Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de licitación de obra pública de infraestructura de transporte - versión 3			
Código:	CCE-EICP-FM-14	**Versión**	3

FORMULARIO 1
PRESUPUESTO OFICIAL

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del **presupuesto oficial** para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
				OBRA CIVIL				
1	1			Demolición de andén hasta 20cm, incluye corte con disco de concreto, cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales	m2	65,00	$ 52.430	$ 3.407.950
2	2			Demolición base controlador local. Inluye cargue, transporte y botada de material sobrante	Un	7,00	$ 173.369	$ 1.213.583
3	3			Suministro e instalación de bordillo en concreto de 0.45m (espesor 0.15)	m	65,00	$ 147.421	$ 9.582.365
4	4			Retiro o demolición bordillo (cordón), incluye cargue, transporte y botada de material sobrante	m	65,00	$ 49.635	$ 3.226.275
5	5			Demolición de cajas de empalme hasta de 0.80 x 0.80 m libres. Incluye cargue, transporte y botada de material sobrante	Un	50,00	$ 49.445	$ 2.472.250
6	6			Demolición de resaltos viales en mezcla asfáltica hasta nivel de via. Incluye cargue y botada de material sobrante.	m3	20,00	$ 309.399	$ 6.187.980
7	7			Demolición de carpeta asfáltica hasta nivel de base granular, Incluye llenos temporales en base granular, cargue y botada de material sobrante.	m3	25,00	$ 621.039	$ 15.525.975
8	8			Retiro de marcos métalico o sintético de caja hasta 0,80 x 0,80 m en concreto. Incluye transporte a su disposición final.	Un	20,00	$ 36.878	$ 737.560
9	9			Retiro de tapas en concreto reforzado de cajas hasta 0,80 x 0,80 m. Incluye transporte a su disposición final.	Un	20,00	$ 20.670	$ 413.400
10	10			Suministro e instalación de marco y tapa para cajas en concreto de 0,50 x0,50 m interna. Incluye concreto de 21 MPA, para el empotramiento del elemento.	Un	20,00	$ 437.884	$ 8.757.680
11	11			Suministro e instalación de marco y tapa para cajas en concreto de 0,60 x0,80 m interna. Incluye concreto de 21 MPA, para el empotramiento del elemento.	Un	30,00	$ 738.256	$ 22.147.680
12	12			Suministro e instalación de tapa de seguridad en hierro SG para caja de 0,50x0,50 m medida exterior. Incluye marco. Carga máxima de 125 kN. Peso: 18,8 Kg. Norma ISO 1083. Grado 500-7.	Un	240,00	$ 956.547	$ 229.571.280
13	13			Suministro e instalación de tapa de seguridad en hierro SG para caja de 0,60x0,60 m medida exterior. Incluye marco. Carga máxima de 125 kN. Peso: 18,8 Kg. Norma ISO 1083. Grado 500-7.	Un	240,00	$ 1.198.315	$ 287.595.600
14	14			Suministro e instalación de Concreto de 21 Mpa hecho en obra.	m3	50,00	$ 909.176	$ 45.458.800
15	15			Construcción de canalización en Pavimento de 0.50m, incluye corte con cortadora de concreto, demolición de pavimento de espesor variable hasta 0,15m, excavación, botada de escombros al botadero oficial, instalación de 2 tubos electricos DB de 3", lleno compactado de los materiales que componen la estructura del pavimento mecanicamente, imprimación, suministro, transporte e instalación de mezcla asfáltica MDC-19.	m	407,00	$ 447.691	$ 182.210.237
16	16			Construcción Canalización en Zona Dura de 0.40m, incluye corte con cortadora de concreto, demolición de concreto de espesor variable hasta 0.15m, excavación, botada de escombros, instalación de dos tubos eléctricos DB de 2", lleno compactado de los materiales que componen la estructura del pavimento rigido y la cimentación de la tuberia, concreto de 21 Mpa de espesor 0.1 m.	m	300,00	$ 222.680	$ 66.804.000
17	17			Construcción Canalización en adoquín de 0.20m, incluye retiro de adoquines, excavación, botada de escombros, instalación de dos tubos eléctricos DB de 2", lleno compactado de los materiales que componen la estructura y de la cimentación, reintalación adoquines y reposición de adoquines deteriorados (10%), arena de pega y sellado de adoquines con arena de revoque.	m	500,00	$ 333.256	$ 166.628.000
18	18			Construcción Canalización Zona Verde, incluye descapote, excavación, botada de escombros, instalación de 2 tubos eléctricos DB de 2", lleno compactado y reinstalación de la vegetación existente.	m	200,00	$ 145.946	$ 29.189.200
19	19			Construcción de canalización aérea tubería IMC de 2", incluye accesorios de fijación.	m	10,00	$ 112.665	$ 1.126.650
20	20			Construcción Base para Controlador Local en concreto de 21 Mpa, acabado a la vista, medidas de 0.6 X 0.35 X 1.50 m, acero de refuerzo principal, 4 de 3/8", 3 estibos de 1/4", 3 tubos eléctricos de 3" de 1.50 m, c/u, 3 curvas eléctricas de 3", excavación de 0.40 X 0.6 x 0.3 m. Incluye formaleta metálica y curado. Botada de material sobrante.	Un	15,00	$ 987.444	$ 14.811.660
21	21			Construcción de Cajas de 50 X 50 cm internas en concreto de 21 Mpa, paredes de 0.10 m y profundidad de 0.8 m, no incluye herraje (marco y tapa) metálico y/o sintético, antifraude, fondo en triturado lavado de tamaño 3/4", espesor 0,10 m. Incluye excavación y botada de material sobrante.	Un	50,00	$ 417.505	$ 20.875.250
22	22			Construcción de Cajas de 60 X 60 cm internas en concreto de 21 Mpa, paredes de 0.15 m y profundidad hasta 1 m, no incluye herraje metálico (marco y tapa) , fondo en triturado lavado de tamaño 3/4", espesor 0,10 m. Incluye excavación y botada de material sobrante.	Un	20,00	$ 547.403	$ 10.948.060
23	23			Construcción andenes en concreto de 21 Mpa, de espesor 8 cm, incluye malla electrosoldada D-40, y base base granular de espesor 15 cm, juntas de dilatación y acabado	m2	40,00	$ 140.942	$ 5.637.680
24	24			Construcción rampa para personas con movilidad reducida, incluye concreto de 21 Mpa, loseta táctil alerta, llaves de confinamiento en concreto, sellado de adoquines con arena de revoque y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Ver Figuras en en manual de espacio público	m2	20,00	$ 211.452	$ 4.229.040
25	25			Excavación manual en material heterogéneo con cualquier tipo de humedad, H: entre 0,0 y 1,2m, incluye cargue, transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	m3	20,00	$ 152.690	$ 3.053.800
26	26			Construccion de llaves de confinamiento en concreto de 21 Mpa, de varias medidas. Incluye formaleta de cualquier material para concreto a la vista, y biseles triangulares de 1/2"	m	2,00	$ 138.595	$ 277.190
27	27			Construccion de vigas en concreto de 21 Mpa, medida de 0,20 x 0,20 m, incluye acero de refuerzo: 4 varillas longitudinales de 1/2" y 7 estribos de 3/8" espaciados cada 0,15 m de 0,12 X 0,12 m.	m	3,00	$ 148.939	$ 446.817
28	28			Construcción de malla detectora en pavimento asfáltico, incluye corte de pavimento con disco, cable de 2x18 con su respectivo empalme eléctrico, y resane con epóxico para carpeta asfáltica	m	50,00	$ 94.316	$ 4.715.800
29	29			Construcción de pasamanos metálicos con una altura de 1,10 mts con tubería superior e inferior de 2 ", barrotes en tubería de 3/4" a cada 15 cms, platinas pie de amigos y platinas de anclaje 1/4" a cada1,50 máx. Y pernos expansivos de 3/8". Incluye base anticorrosiva y pintura negro mate. pasamanos en tubería de 1 1/2".	m	1,00	$ 407.896	$ 407.896
30	30			Suministro e instalación de acometida eléctrica, para controlador local, incluye demolición, excavación, hasta 6 m de tubería IMC de 3/4", zuncho metálico de 5/8", y hasta 25 mts de cable encauchetado 2x12, empalmes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	10,00	$ 551.418	$ 5.514.180
31	31			Construccion de puesta a tierra RA4-020 tipo EPM - incluye varilla coperweld 5/8", alambre No. 10 de cobre, soldadura exotérmica, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y cumpliendo con la norma y especificación de E. P. M. Incluye medición e informe.	Un	10,00	$ 493.102	$ 4.931.020
32	32			Construcción de descarga a tierra de pantalla de cable telefónico.	Un	100,00	$ 47.258	$ 4.725.800
33	33			Construcción contrapeso de puesta a tierra para cumplimiento con la norma y especificación de E. P. M. Incluye medición e informe.	Un	10,00	$ 552.136	$ 5.521.360
34	34			Suministro, transporte e instalación de bajantes metálicos de 2", incluye accesorios de fijación.(Cinta bandit de 5/8" y hebillas tambien en acero).	m	30,00	$ 101.554	$ 3.046.620

35	35			Suministro, transporte e instalación de bajantes metálicos de 1 1/2", incluye elementos de fijación.(Cinta bandit de 5/8" y hebillas en acero).	m	5,00	$	93.616	$ 468.080
36	36			Suministro, transporte e instalación de bajantes metálicos de 1 ", incluye accesorios de fijación.(Cinta bandit de 5/8" y hebilla en acero).	m	5,00	$	72.890	$ 364.450
37	37			Suministro, transporte e instalación de bajantes metálicos de 3/4"", incluye accesorios de fijación.(Cinta bandit de 5/8" y hebillas en acero).	m	5,00	$	66.276	$ 331.380
38	38			Retiro e instalación de Adoquines (liso, alerta o gúia). Incluye subbase y arena	m2	20,00	$	57.201	$ 1.144.020
39	39			Limpieza de caja de inspección de hasta 60x80 cm hasta 1 m de profundidad. Debe incluir minimo el 50% del volumen de la caja.	Un	100,00	$	42.693	$ 4.269.300
40	40			Encamisado de tubería pvc en canalizacion existente hasta 50 cm.	Un	50,00	$	25.576	$ 1.278.800
41	41			Suministro, transporte e instalación de mezcla asfáltica densa en caliente MDC 19, espesor 4", ancho hasta 50 cm. Compactada por medio mecánico, Incluye riego de emulsión asfáltica de rompimiento rapido	m	50,00	$	140.981	$ 7.049.050
42	42			Suministro, transporte e instalación de mezcla asfáltica densa en caliente MDC 19, espesor 6", ancho hasta 50 cm. Compactada por medio mecánico, Incluye riego de emulsión asfáltica de rompimiento rapido.	m	20,00	$	199.784	$ 3.995.680
				SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS SEMAFÓRICOS					
43	43			Suministro, transporte e instalación de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 5.5 m), con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla normas para espesores de tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación.	Un	30,00	$	4.647.594	$ 139.427.820
44	44			Suministro, transporte e instalación de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 4.5 m), con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla normas para espesores de tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación.	Un	30,00	$	4.515.304	$ 135.459.120
45	45			Suministro, transporte e instalación de poste recto de enterramiento directo, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores de tubería y pintura y lo mismo que adherencia. Incluye demolición de concreto, excavación y concreto de 21 Mpa para empotramiento del poste	Un	50,00	$	1.973.676	$ 98.683.800
46	46			Suministro, transporte e instalación de poste recto con platina , con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores para tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación.	Un	10,00	$	2.926.576	$ 29.265.760
47	47			Suministro, transporte e instalación de poste recto con platina para instalación de brazo de ménsula, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores para tubería, pintura y adherencia. Incluye brida o flanche y elementos de fijación.	Un	20,00	$	3.012.036	$ 60.240.720
48	48			Suministro, transporte e instalación de poste para ubicación de sonorizador, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores para tubería, pintura y adherencia. Incluye demolición, excavación, concreto de 21 Mpa para empotramiento del poste.	Un	1,00	$	885.765	$ 885.765
49	49			Suministro, transporte e instalación de semáforo vehicular en ménsula, incluye elementos de fijación, colocación horizontal sin placa de contraste. Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	25,00	$	2.217.440	$ 55.436.000
50	50			Suministro, transporte e instalación de semáforo vehicular a poste recto, incluye elementos de fijación. (flejes de acero Bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	50,00	$	1.888.720	$ 94.436.000
51	51			Suministro, transporte e instalación de semáforo vehicular de conteo regresivo a ménsula, tres aspectos. Conteo regresivo de rojo y conteo regresivo de verde y amarillo completo durante el tiempo de amarillo. Incluye elementos de fijación (flejes de acero Bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	60,00	$	2.945.600	$ 176.736.000
52	52			Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal de conteo regresivo. Incluye elementos de fijación (flejes de acero bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	200,00	$	2.073.234	$ 414.646.800
53	53			Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal estático. Incluye elementos de fijación (flejes de acero bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	100,00	$	1.755.136	$ 175.513.600
54	54			Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal dinámico. Incluye elementos de fijación (flejes de acero bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	20,00	$	1.964.518	$ 39.290.360
55	55			Suministro, transporte e instalación de módulo sonoro para semáforo peatonal.	Un	50,00	$	2.585.381	$ 129.269.050
56	56			Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal tipo totem de 160x37x24 cm. Incluye sonorizador, dos lámparas peatonal estaticas de 200 mm, pulsador inductivo touchless y panel de mensajería de 19.5x97.5 cm.	Un	10,00	$	9.445.421	$ 94.454.210
57	57			Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal de piso de 1 metro de longitud que cumpla con la norma IP67	Un	30,00	$	3.298.959	$ 98.968.770
58	58			Suministro, transporte e instalación de semáforo estático para bicicletas. Incluye elementos de fijación (flejes de acero bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	un	50,00	$	1.899.060	$ 94.953.000
59	59			Suministro, transporte de instalación de contraste para semáforo de cuatro aspectos, inluye pintura anticorrosivo y acabado en poliuretano.	Un	20,00	$	523.288	$ 10.465.760
60	60			Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG (Termoflex) 4x18, 600 v, 105°C, para semaforización.	m	60.000,00	$	10.628	$ 637.680.000
61	61			Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG (Termoflex) 2x18, 600 v, 105°, para semaforización.	m	1.000,00	$	5.682	$ 5.682.000
62	62			Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG 3x12 de Potencia-Tipo Fuerza, para semaforización. Debe cumplir con las normas y especificaciones de E. P M.	m	1.000,00	$	14.176	$ 14.176.000
63	63			Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG 3x10 de Potencia-Tipo Fuerza, para semaforización. Debe cumplir con las normas y especificaciones de E. P M.	m	200,00	$	21.836	$ 4.367.200
64	64			Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG 3x8 de Potencia-Tipo Fuerza, para semaforización. Debe cumplir con las normas y especificaciones de E. P M.	m	200,00	$	32.041	$ 6.408.200
65	65			Suministro, transporte e instalación de cable Telefónico de 10 pares	m	15.000,00	$	18.900	$ 283.500.000
66	66			Suministro, transporte e instalación de cable mensajero, desnudo y de espesor E=1/8"	m	100,00	$	3.515	$ 351.500
67	67			Suministro, transporte e instalación de discos direccionales, para postes de semáforos, en lámina galvanizada y/o fibra de vidrio, con material reflectivo tipo IX, incluye elementos de fijación (cinta band it de 3/4" y hebillas) y recubrimiento del borde con esmalte epóxico. Se debe cumplir con las normas y especificaciones del manual de Señalizacion vial vigente en cuanto a color y papel.	Un	400,00	$	242.129	$ 96.851.600
68	68			Suministro, transporte e instalación de señal de seguridad vial SI-27A, para poste peatonal con pulsador.	Un	200,00	$	255.358	$ 51.071.600
69	69			Suministro, transporte e instalación de señal vertical de semáforo a 50, 100 o 200 m, incluye excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento. Se debe cumplir con las normas y especificaciones del manual de señalizacion vial vigente.	Un	10,00	$	434.242	$ 4.342.420
70	70			Suministro, transporte e instalación de pulsadores para peatones. Incluye elementos de fijación.	Un	5,00	$	1.138.153	$ 5.690.765
71	71			Suministro, transporte e instalación de pulsadores touchless (Sin contacto) para peatones. Incluye elementos de fijación.	Un	104,00	$	988.128	$ 102.765.312
72	72			Suministro, transporte e instalación de sonorizador para peatones. Incluye elementos de fijación e instalación de canastilla.	Un	10,00	$	4.643.587	$ 46.435.870
73	73			Suministro, transporte e instalación de percha con aislador	Un	2,00	$	92.229	$ 184.458
74	74			Suministro, transporte e instalación de controlador local para el control de ocho (8) grupos de señales. Incluye una (1) tarjeta de entrada para detectores y una (1) tarjeta de entrada para pulsadores, conexión al control central de semáforos de la SMM, identificación y conexión de pares telefónicos y configuración en el control central. El controlador debe ser compatible con las centrales de gestión de semáforos de la SMM según especificaciones técnicas de la Secretaría de Movilidad de Medellín. El gabinete debe incluir dos chapas adicionales para seguridad en la puerta con llave unica.	Un	8,00	$	106.684.579	$ 853.476.632
75	75			Suministro, transporte e instalación de gabinete para controlador local, en lámina calibre 16. Incluye pintura anticorrosiva y esmalte gris mate, El gabinete debe incluir dos chapas adicionales para seguridad en la puerta con llave maestra.	Un	1,00	$	4.912.065	$ 4.912.065

76	76			Suministro, transporte e instalación de lengüetas para chapas de controlador local	Un	1,00	$	77.001	$ 77.001
77	77			Suministro, transporte e instalación de chapa principal para gabinetes de controlador local. Incluye tornillos de fijación	Un	10,00	$	410.932	$ 4.109.320
78	78			Suministro, transporte e instalación de empalme para cables Eléctricos AWG 4x18, 2x16, 3x18 y 4x12	Un	7.500,00	$	59.505	$ 446.287.500
79	79			Suministro, transporte e instalación de empalme Cable telefónico de 10 pares. Incluye elementos necesarios para el buen desempeño	Un	200,00	$	448.697	$ 89.739.400
80	80			Suministro, transporte e instalación de cortacircuitos breaker monopolar de 6 amperios.	Un	40,00	$	21.426	$ 857.040
81	81			Suministro, transporte e instalación de anclajes para ménsula, incluye demolición, excavación, acero de refuerzo, concreto de 21 Mpa, cargue, transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	Un	20,00	$	836.871	$ 16.737.420
82	82			Suministro, transporte e instalación de plaqueta identificadora de cable de semáforos	Un	80,00	$	11.169	$ 893.520
83	83			Suministro, transporte e instalación de empalme UY	Un	1.000,00	$	2.417	$ 2.417.000
84	84			Suministro, transporte e instalación de empalme con Conector en "C" de cable AWG 8 ó 10	Un	30,00	$	18.630	$ 558.900
85	85			Suministro, transporte e instalación de fusibles cerámica de L = 3/4" y diámetro 3/16" de 3.15 A	Un	150,00	$	12.564	$ 1.884.600
86	86			Suministro e instalación de cable # 8 entre varillas de 5/8" para puesta a tierra	m	50,00	$	11.636	$ 581.800
87	87			Suministro e Instalación de alambre # 10 para tierra desde la varilla de 5/8" a la bornera	m	150,00	$	8.990	$ 1.348.500
88	88			Suministro e instalación de 50 cm de cinta bandit para semáforo vehicular o peatonal a poste recto	Un	100,00	$	13.275	$ 1.327.500
89	89			Suministro de flauta para soporte de semáforo en ménsula. Incluye Pintura lijada, aplicación de anticorrosivo y pintura poliuretano.	Un	100,00	$	64.601	$ 6.460.100
90	90			Suministro e Instalación de accesorio para soporte de semáforo de hasta 50 cm	Un	6,00	$	263.123	$ 1.578.738
91	91			Suministro e Instalación de tornillos para flanche.	Un	80,00	$	8.557	$ 684.560
92	92			Suministro e instalación de cable encauchetado 2 x 10	m	200,00	$	15.477	$ 3.095.400
93	93			Suministro e Instalación de Cable encauchetado 2 x 14	m	50,00	$	12.685	$ 634.250
94	94			Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	m	150,00	$	7.719	$ 1.157.850
95	95			Suministro e instalación de tapa bornera	Un	20,00	$	49.086	$ 981.720
96	96			Suministro e instalación de fibra óptica antiroedor de 12 hilos , incluye apertura de cámaras, planos de ubicación.	m	4.000,00	$	15.248	$ 60.992.000
97	97			Empalme por fusión de fibra óptica de hasta 12 hilos , incluye instalación de mufla con derivación, empalme, organización de reserva, preparación del cable, adosamiento de reserva y certificación de cada fusión realizada.	Un	50,00	$	421.259	$ 21.062.950
98	98			Empalme de fibra de hasta 12 hilos en el controlador, incluye caja, pig tail.	Un	15,00	$	342.242	$ 5.133.630
99	99			Suministro, instalación y configuración de router de fibra óptica, incluye 2 módulos SFP, Patch Cord SM duplex LC/UPC de 1 m para Switch Óptico (Instalacion y organización del Patch Cord en el Gabinete)	Un	15,00	$	1.927.291	$ 28.909.365
100	100			Suministro e instalación de Router SHDSL VPN para conexión de controladores locales a red WAN - LAN. Incluye configuración y todo lo necesario para su funcionamiento	Un	8,00	$	4.490.485	$ 35.923.880
101	101			Suministro e instalación de Router 6200 G.SHDSL.bis VPN 11.362 Mbps.	Un	20,00	$	2.267.664	$ 45.353.280
				SUMINISTRO DE MATERIALES Y ELEMENTOS SEMAFÓRICOS					
102	102			Suministro de Carcaza de un aspecto para semáforo de 200 mm en policarbonato. Incluye visera	Un	2,00	$	386.902	$ 773.804
103	103			Suministro de Carcaza de dos aspectos para semáforo de 200 mm en policarbonato. Incluye visera	Un	2,00	$	1.138.309	$ 2.276.618
104	104			Suministro de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 5.5 m), con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla normas para espesores de tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación y tapones.	Un	2,00	$	4.373.879	$ 8.747.758
105	105			Suministro de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 4.5 m), con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla normas para espesores de tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación y tapones.	Un	2,00	$	4.241.589	$ 8.483.178
106	106			Suministro de poste recto de enterramiento directo, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores de tubería y pintura y lo mismo que adherencia.	Un	2,00	$	1.844.998	$ 3.689.996
107	107			Suministro de poste recto de platina, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores de tubería y pintura y lo mismo que adherencia.	Un	2,00	$	2.843.788	$ 5.687.576
108	108			Suministro de semáforo vehicular, incluye dos soportes en poliuretano	Un	2,00	$	1.842.514	$ 3.685.028
109	109			Suministro de semáforo vehicular móvil con panel solar	Un	4,00	$	5.270.103	$ 21.080.412
110	110			Suministro de semáforo vehicular móvil para reemplazo temporal de poste	Un	2,00	$	3.947.203	$ 7.894.406
111	111			Suministro de semáforo peatonal de conteo regresivo, incluye dos soportes en poliuretano	Un	6,00	$	1.969.016	$ 11.814.096
112	112			Suministro de semáforo peatonal estático, incluye dos soportes en poliuretano	Un	6,00	$	1.650.918	$ 9.905.508
113	113			Suministro de semáforo peatonal dinámico, incluye dos soportes en poliuretano	Un	6,00	$	1.740.664	$ 10.443.984
114	114			Suministro de Tarjeta ARM para actualización de CPU de controlador local existente, compatible con las centrales de gestión de semáforos de la SMM según especificaciones técnicas de la Secretaría de Movilidad de Medellín.	Un	18,00	$	10.609.526	$ 190.971.468
115	115			Suministro de Tarjeta LCM para actualización de controlador local existente, compatible con las centrales de gestión de semáforos de la SMM según especificaciones técnicas de la Secretaría de Movilidad de Medellín.	Un	14,00	$	13.526.639	$ 189.372.946
116	116			Suministro de cable encauchetado AWG (Termoflex) 4x18, 600 v, 105°C, para semaforización.	m	1.000,00	$	9.117	$ 9.117.000
117	117			Suministro de cable Telefónico de 10 pares	m	1.000,00	$	16.393	$ 16.393.000
118	118			Suministro de pulsadores touchless para peatones. Incluye elementos de fijación.	Un	2,00	$	932.135	$ 1.864.270
119	119			Suministro de soporte tipo L para cámara a poste Recto	Un	1,00	$	151.686	$ 151.686
120	120			Suministro de Soporte para Semáforo vehicular de 200mm a Ménsula (son un par)	Un	6,00	$	123.468	$ 740.808
121	121			Suministro de Par de argollas para accesorio soporte a ménsula	Un	6,00	$	74.843	$ 449.058
122	122			Suministro de lámparas a Led D= 200 mm, vehicular, verde, roja o amarilla.	Un	20,00	$	396.734	$ 7.934.680
123	123			Suministro de Lámparas a Led D=200 mm, peatonal. Verde o roja.	Un	20,00	$	396.734	$ 7.934.680
124	124			Suministro de Lámparas a Led D= 200 mm, ciclistas. Verde o roja.	Un	6,00	$	396.734	$ 2.380.404
125	125			Suministro de lámpara vehicular a LED D=200 mm de conteo regresivo amarilla, con conteo regresivo en rojo y en verde	Un	300,00	$	423.192	$ 126.957.600
126	126			Suministro de Fuente de alimentación para lámpara a led	Un	10,00	$	60.139	$ 601.390
127	127			Suministro de Bombillos LED para reparación de lámparas	Un	400,00	$	712	$ 284.800
128	128			Suministro de Bombillo C7 E12 7W 110V	Un	100,00	$	1.704	$ 170.400
129	129			Suministro de Fusible de cerámica L = 3/4" y diámetro 3/16" de 3.15 A	Un	500,00	$	10.700	$ 5.350.000
130	130			Suministro de borneras para gabinete de controlador local.	Un	200,00	$	11.971	$ 2.394.200
131	131			Suministro de Transformador (220-110)	Un	20,00	$	95.556	$ 1.911.120
132	132			Suministro de Tarjeta de interfase para prioridad	Un	1,00	$	330.544	$ 330.544
133	133			Suministro de Canastilla para sonorizador	Un	1,00	$	436.284	$ 436.284
134	134			Suministro de radiobase para radios inhalámbricos compatible con la central del centro de ingeniería y operación semafórica	Un	1,00	$	1.764.418	$ 1.764.418
135	135			Suministro de radio inhalámbrico compatible con la central del centro de ingeniería y operación semafórica	Un	3,00	$	2.912.613	$ 8.737.839
136	136			Suministro de insecticida matacucarachas en aerosol x 400 ml	Un	40,00	$	26.765	$ 1.070.600
				RETIROS DE ELEMENTOS DE AMOBLAMIENTO SEMAFÓRICO					
137	137			Retiro de Controlador local. Incluye transporte a su disposición final	Un	20,00	$	171.539	$ 3.430.780
138	138			Retiro de ménsula metálica, incluye brazo y poste. Incluye equipo de plataforma de altura, cargue y transporte a su disposición final	Un	40,00	$	372.510	$ 14.900.400
139	139			Retiro de Poste Recto de enterramiento directo. Incluye equipo de corte de concreto, demolición, excavacion, cargue y transporte a su disposición final y el material sobrante al botadero oficial.	Un	40,00	$	224.718	$ 8.988.720
140	140			Retiro de Poste Recto con platina. Incluye cargue transporte a su disposición final y botada de material sobrante	Un	40,00	$	105.284	$ 4.211.360

141	141			Retiro de Semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de equipo de altura y transporte a su disposición final.	Un	40,00	$	144.418	$	5.776.720
142	142			Retiro de Semáforo vehicular, peatonal o de ciclista, a poste recto. Incluye transporte a disposición final.	Un	200,00	$	42.264	$	8.452.800
143	143			Retiro de Cable AWG 4 x 16, 4x18 y Cable de Comunicación . Incluye transporte a disposición final	m	5.000,00	$	585	$	2.925.000
144	144			Retiro de Cable mensajero de E=1/8". Incluye transporte a su disposición final.	Un	100,00	$	979	$	97.900
145	145			Retiro de acometida eléctrica de controlador local. Incluye retiro de la tubería y transporte a su disposición final.	Un	20,00	$	121.100	$	2.422.000
146	146			Retiro de Sonorizador. Incluye transporte a su disposición final.	Un	40,00	$	44.512	$	1.780.480
147	147			Retiro de Pulsador peatonal. Incluye transporte a su disposición final.	Un	40,00	$	44.512	$	1.780.480
148	148			Retiro de placa de contraste a semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma para altura y transporte a su disposición final.	Un	50,00	$	67.743	$	3.387.150
149	149			Retiro de Disco direccional o disco pulse espere y pase. Incluye transporte a su disposición final.	Un	100,00	$	11.111	$	1.111.100
150	150			Retiro de señal informativa de motos. Incluye transporte a la obra de la Obra.	Un	50,00	$	67.743	$	3.387.150
151	151			Retiro de Señalización vertical. Incluye resane de anden y transporte a su disposición final.	Un	10,00	$	87.073	$	870.730
152	152			Retiro de perno en platina de poste. Incluye corte con pulidora. Incluye transporte a su disposición final	Un	50,00	$	7.523	$	376.150
153	153			Retiro de Soldadura en tapa- marco en caja de inspección	Un	500,00	$	8.938	$	4.469.000
154	154			Retiro de Extensión de tubería IMC a poste vehicular para cableado aéreo. Incluye transporte a su disposición final.	Un	10,00	$	46.923	$	469.230
155	155			Retiro de Cámara y gabinete para aforo vehicular. Incluye equipo de plataforma para altura y transporte a su disposición final.	Un	2,00	$	369.515	$	739.030
156	156			Retiro de Cámaras de video analítica para aforos , elementos de anclaje y soporte, cables de potencia y Datos, retiro de Gabinete de Control de Cámaras. Incluye transporte a su disposición final	Un	2,00	$	543.111	$	1.086.222
157	157			Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	Un	20,00	$	64.604	$	1.292.080
158	158			Retiro de marco métalico o sintético, de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	Un	10,00	$	64.604	$	646.040
159	159			Retiro de tapa en concreto reforzado, de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final	Un	100,00	$	36.242	$	3.624.200
160	160			Retiro de dispositivo de análisis en campo.	Un	5,00	$	128.791	$	643.955
161	161			Retiro de percha de electroporcelana	Un	10,00	$	46.575	$	465.750
162	162			Retiro de bajante IMC de hasta 3". Incluye transporte a su disposición final	Un	20,00	$	25.695	$	513.900
163	163			Retiro e instalación de tapa Bornera, incluye pintura y cinta bandit con dos hebillas	Un	20,00	$	42.280	$	845.600
164	164			Retiro de soporte tipo L para cámara a poste Recto. Incluye transporte a su disposición final	Un	5,00	$	34.624	$	173.120
165	165			Retiro de lámpara vehicular o peatonal a poste recto. Incluye transporte a su disposición final	Un	100,00	$	27.507	$	2.750.700
166	166			Retiro de lámpara vehicular a ménsula. Incluye transporte a su disposición final	Un	100,00	$	53.046	$	5.304.600
167	167			Retiro e instalación de poste recto de enterramiento directo. Incluye concreto de 21 Mpa	Un	50,00	$	98.198	$	4.909.900
168	168			Retiro de visera a poste recto. Incluye transporte a su disposición final	Un	80,00	$	14.672	$	1.173.760
169	169			Retiro de Contraste a poste. Incluye transporte a su disposición final	Un	50,00	$	21.640	$	1.082.000
170	170			Retiro de cable telefónico de 10, 20 ó 50 pares. Incluye transporte a su disposición final	m	5.000,00	$	986	$	4.930.000
				INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE AMOBLAMIENTO SEMAFÓRICO						
171	171			Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	Un	15,00	$	330.971	$	4.964.565
172	172			Instalación de poste recto con platina	Un	15,00	$	79.861	$	1.197.915
173	173			Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	Un	50,00	$	246.028	$	12.301.400
174	174			Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	Un	50,00	$	384.894	$	19.244.700
175	175			Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	Un	50,00	$	169.944	$	8.497.200
176	176			Instalación de placa de contraste para semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma.	Un	1,00	$	155.909	$	155.909
177	177			Instalación de placa de contraste para semáforo vehicular a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8" y hebilla)	Un	20,00	$	87.806	$	1.756.120
178	178			Instalación de viseras de semáforo en brazo de ménsula. Incluye utilización de plataforma.	Un	30,00	$	29.363	$	880.890
179	179			Instalación de viseras de semáforo en poste recto	Un	30,00	$	5.555	$	166.650
180	180			Instalación de Sonorizador. Incluye elementos de fijación	Un	20,00	$	58.415	$	1.168.300
181	181			Instalación de Pulsador. Incluye elementos de fijación.	Un	20,00	$	49.142	$	982.840
182	182			Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	Un	1.000,00	$	720	$	720.000
183	183			Instalación de Dispositivos de análisis en campo	Un	2,00	$	260.439	$	520.878
184	184			Instalación de Controlador local	Un	10,00	$	292.430	$	2.924.300
185	185			Instalación de placa identificadora de cables de semáforo	Un	100,00	$	5.691	$	569.100
186	186			Instalación de lámpara vehicular o peatonal a poste recto	Un	200,00	$	32.799	$	6.559.800
187	187			Instalación de lámpara vehicular a ménsula	Un	100,00	$	58.337	$	5.833.700
188	188			Instalación temporal de semáforo móvil con panel solar en cruce semafórico. Incluye transporte, ajuste de tiempos y devolución a SMM	Un	50,00	$	144.973	$	7.248.650
189	189			Instalación temporal de semáforo vehicular móvil para reemplazo de poste en cruce semafórico. Incluye transporte y devolución a SMM	Un	15,00	$	132.433	$	1.986.495
190	190			Instalación de soporte tipo L para cámara a poste Recto. Incluye transporte y elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	Un	1,00	$	80.243	$	80.243
191	191			Instalación de disco direccional. Incluye transporte y elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla).	Un	50,00	$	19.010	$	950.500
192	192			Instalación de señal vertical. Incluye concreto de 21 Mpa, botada de material sobrante.	Un	5,00	$	68.607	$	343.035
193	193			Instalación de cámaras de video analítica para aforos , elementos de anclaje y soporte, cables de potencia y Datos. Incluye instalación de Gabinete de Control de Cámaras.	Un	1,00	$	694.843	$	694.843
				SOPORTE AL PLANEAMIENTO DE TRÁFICO						
194	194			Calibración y mantenimiento de los planeamientos de tráfico en los controladores locales de la red semafórica de la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Medellín	Horas	3.000,00	$	53.249	$	159.747.000
				VEHÍCULOS						
195	195			Vehículo para mantenimiento en altura, con grúa o similar - Incluye conductor.	Horas	100,00	$	206.372	$	20.637.200
196	196			Vehiculo tipo camioneta doble cabina placa blanca para mantenimiento de la red semafórica - Incluye conductor.	Horas	300,00	$	46.434	$	13.930.200
				PINTURA DE ELEMENTOS SEMAFORICOS						
197	197			Pintura de ménsulas - Incluye retiro de la ménsula, retiro total de pintura hasta superficie original de la tubería (rasquetiada), dos manos de pintura anticorrosiva o base, dos manos de pintura poliuretano blanca y franjas negras y transporte de la mensula al tallerDebe cumplir con los espesores y aderencia de la pintura.	Un	50,00	$	637.414	$	31.870.700
198	198			Pintura de poste recto en sitio, colores blanco y negro en poliuretano, CON retiro total de pintura (rasquetiada) . Incluye limpieza y lijada del poste, y dos manos en poliuretano blanca y franjas negras.	Un	100,00	$	189.873	$	18.987.300
199	199			Pintura de poste recto en sitio, colores blanco y negro en poliuretano, SIN retiro total de pintura (rasquetiada) . Incluye limpieza y lijada del poste, y dos manos en poliuretano blanca y franjas negras.	Un	10,00	$	110.116	$	1.101.160
200	200			Pintura de gabinete de controlador local según diseño y color de la SMM.	Un	20,00	$	125.687	$	2.513.740

201	201			Pintura de placas de contraste. Lijada y limpieza de la superficie con disolvente, wash primer, pintura en poliuretano blanco para el marco y negro para el fondo completo.	Un	100,00	$	69.208	$ 6.920.800
202	202			Pintura de viseras metálicas para semaforos vehiculares y peatonales. Incluye lijada y limpieza de la superficie con disolvente y pintura dos manos de wash primer y dos manos de poliuretano negro.	Un	10,00	$	62.453	$ 624.530
				LAVADA DE ELEMENTOS SEMAFÓRICOS					
203	203			Lavada de gabinete de controlador local	Un	100,00	$	68.361	$ 6.836.100
204	204			Lavada de brazo de ménsula	Un	200,00	$	193.337	$ 38.667.400
205	205			Lavada de Poste recto	Un	200,00	$	50.486	$ 10.097.200
206	206			Lavada de semáforo peatonal o ciclista	Un	150,00	$	50.486	$ 7.572.900
207	207			Lavada de Sonorizadores o pulsador	Un	25,00	$	22.939	$ 573.475
208	208			Lavada de avisos de motos	Un	20,00	$	23.283	$ 465.660
209	209			Lavado de semáforo vehicular a poste	Un	150,00	$	57.131	$ 8.569.650
210	210			Lavado de semáforo vehicular a ménsula de 3 o 4 aspectos	Un	200,00	$	79.383	$ 15.876.600
211	211			Lavada de disco direccional	Un	250,00	$	23.283	$ 5.820.750
				VARIOS					
212	212			Sondeo de canalizaciones, buscada de cajas, halado de cables y levantamiento actual esquemático de la intersección completa, incluye el diámetro de las tuberías, número de cables, longitudes, distancia entre cajas, tipo de cajas, registro fotográfico, y toda la información necesaria para su correcto entendimiento.	Un	100,00	$	301.907	$ 30.190.700
213	213			Adecuación en taller de perforaciones de base ménsula para ensamble en cimentación existente, incluye transporte, tratamiento de la superficie afectada con spray de zinc y pintura de acabado negra.	Un	25,00	$	100.212	$ 2.505.300
214	214			Reparación de semáforo vehicular, peatonal o ciclista.	Un	100,00	$	54.738	$ 5.473.800
215	215			Reparación estructural de hasta 1m de longitud de poste recto de 4" con platina.	Un	50,00	$	612.714	$ 30.635.700
216	216			Reparación estructural de hasta 1m de longitud de poste recto de 4" de enterramiento.	Un	10,00	$	517.241	$ 5.172.410
217	217			Pintura de símbolo en lámparas de semáforo peatonal o vehicular	Un	30,00	$	45.917	$ 1.377.510
218	218			Perforación de 1-1/8" de poste o ménsula. Incluye tapón de caucho de 1-1/8" con agujero de 3/4" y spray de zinc.	Un	30,00	$	75.352	$ 2.260.560
219	219			Medición resistencia de puesta a tierra equipo de control local, incluye informe.	Un	208,00	$	109.660	$ 22.809.280
220	220			Alineación de brazo de ménsula, incluye tornillos.	Un	5,00	$	169.519	$ 847.595
221	221			Adecuación de controlador local existente.	Un	10,00	$	799.286	$ 7.992.860
222	222			Suministro e instalación de chapa de seguridad para gabinete de controlador local existente. Incluye lengüeta en acero galvanizado de 2" y llave.	Un	50,00	$	93.914	$ 4.695.700
223	223			Adecuación de flanches (Brida) para ménsulas de 4.5 o 5.5 m, incluye dos bridas, extensión de 20cm del brazo y tratamiento con zinc.	Un	50,00	$	519.315	$ 25.965.750
224	224			Lleno de caja de registro de hasta 60x80 cm con triturado. Incluye costales.	Un	10,00	$	80.028	$ 800.280
225	225			Enderezada cara semáforo vehicular a ménsula	Un	50,00	$	122.094	$ 6.104.700
226	226			Enderezada cara semáforo vehicular o peatonal o ciclistas a poste	Un	150,00	$	28.870	$ 4.330.500
227	227			Enderezada o ajustada de visera a ménsula	Un	20,00	$	40.698	$ 813.960
228	228			Enderezada o ajustada de visera a poste	Un	100,00	$	15.576	$ 1.557.600
229	229			Verificación de cruce con problemas de corto o fracturas en cableado que impiden el servicio.	Un	100,00	$	39.162	$ 3.916.200
230	230			Soldada de cajas de inspección. Mínimo 15 cm de cordón en cada lado de la caja	Un	251,00	$	76.939	$ 19.311.689
231	231			Suministro e instalación de concreto (e=15 cm) de 21 Mpa, para sellado de caja de inspección	Un	50,00	$	100.576	$ 5.028.800
232	232			Suministro, transporte e instalación de estantería metálica pesada para almacenamiento estratégico de elementos semafóricos. Incluye 7 torres de estantería pesada de 3 m de alto y 0.9 m de fondo con resistencia de 6 toneladas; 30 vigas de estantería pesada de 2.4 m con resistencia de 500 Kg por nivel; Incluye 12 tendidos en lámina galvanizada de 2.4 m de largo y 0.9 m de fondo con resistencia de 500 Kg. Incluye 3 tendidos en lámina galvanizada de 1.36 x 0.9 m. calibre 20	Un	1,00	$	18.305.219	$ 18.305.219
233	233			Suministro e instalación de sistema de respaldo con UPS de 1,5 KVA con salida regulada. Incluye conexiones internas en el gabinete y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	Un	4,00	$	2.398.981	$ 9.595.924
								SUBTOTAL OBRAS	**$ 7.346.186.780**

APLICACIÓN GUIA SOCIOAMBIENTAL	$ 47.294.353,00
DESTINACIÓN PAGO DE REAJUSTES	$ 376.832.894,00
PÓLIZA	$ 27.548.917,00
VALOR TOTAL	**$ 7.797.862.944**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).
NOTA 4: El valor definido por la Entidad por concepto de pólizas es un valor estimado que será un gasto reembolsable comprobable, la entidad reconocerá al contratista el valor real efectivamente causado por este concepto (Gasto Reembolsable), para el efecto, el contratista deberá presentar los documentos que soporten el valor facturado por las garantías.
NOTA 5: El valor total presupuestado por la Entidad por concepto de "Inversión Ambiental - Social " reflejado en sus respectivos anexos, es un valor estimado que será un gasto reembolsable demostrable. Lo anterior, con la finalidad de ser ejecutados en la proporción requerida y durante los tiempos en que se presenten las necesidades que cada uno de ellos busca satisfacer. Dichas actividades serán reconocidas a cargo de reembolso de gastos.
NOTA 6: Las operaciones y/o fórmulas que se presentan en estos formularios, solo son de ayuda para la formulación de la oferta, es responsabilidad del proponente verificar las mismas y efectuar sus propios cálculos para la formulación de su oferta.
NOTA 7: Los valores Definidos para los ítems, Inversión Socio-Ambiental y Pólizas NO PODRÁN ALTERARSE O MODIFICARSE.

DESCRIPCION		**PORCENTAJE**
ADMINISTRACIÓN	**A=**	25,29%
IMPREVISTO	**I=**	2,00%
UTILIDAD	**U=**	5,00%
TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	32,29%