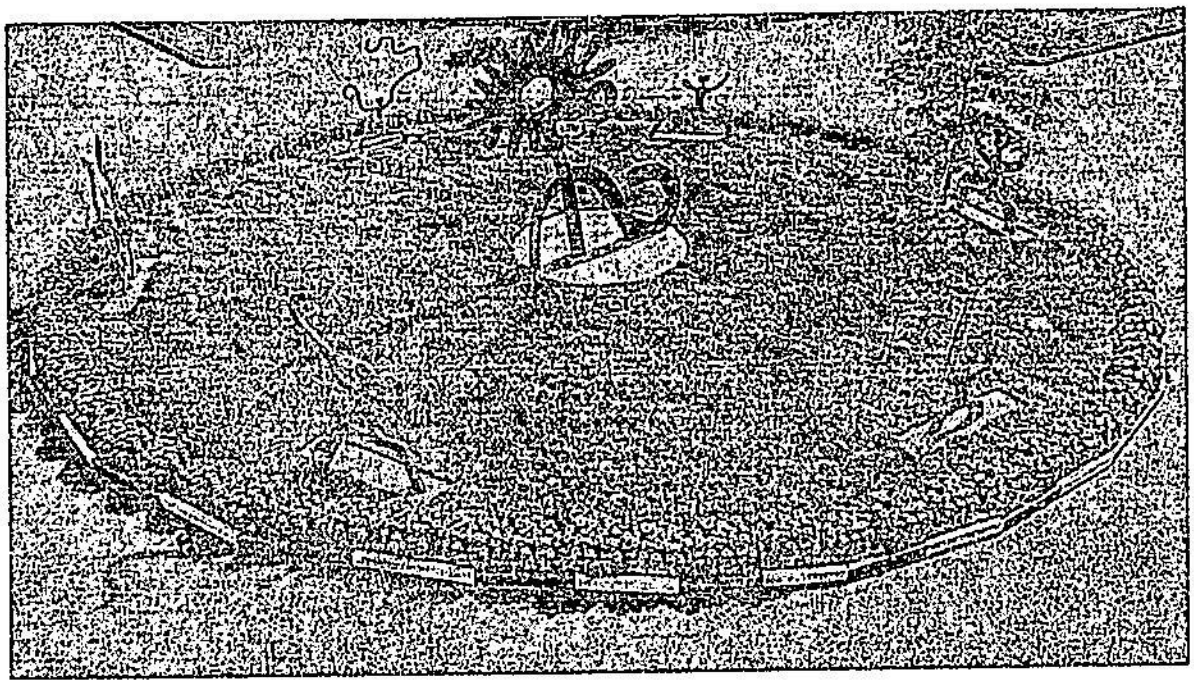
Alcaldía de Neiva

PROYECTO: CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL ESPACIO PUBLICO MEDIANTE OBRAS DE ORNATO EN LAS GLORIETAS DEL MUNICIPIO DE NEIVA".



PROYECTO GENERAL

ALCALDIA DE NEIVA

NEIVA, MAYO DE 2025

MUNICIPIO DE NEIVA

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de alianza cuantía de obra pública de infraestructura de transporte - versión 2

Código: CCE-EICP-FM-17 Versión: 2

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.]

[El presente Formulario aplica para los Procesos de Contratación que tengan como forma de pago precios unitarios. Tratándose de otras modalidades de pago, la Entidad debe ajustarlo cuando corresponda al precio global, tarifa en marco, administración delegada, reembolso de gastos o cualquier otra forma de pago.]

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	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1.0	1.0			GLORIETA MONUMENTO LAS TAMBORAS	AREA 659,90			
1.1	1.1			Nivelación del terreno en áreas de ornato de la Glorieta con maquinaria	m2	150.00	$ 680,00	$ 102.000,00
1.2	1.2			Suministro e instalacion de sardineles prefabricados A35 (30x15x100) incluye pegue	unidad	13.00	$ 48.958,50	$ 636.842,00
1.3	1.3			Rocería mecánica	m2	273,90	$ 454,67	$ 231.429,00
1.4	1.4			Perfilado manual de jardines	ml	56,00	$ 847,00	$ 47.432,00
1.5	1.5			Suministro y siembra de plantas tipo boras rojas: altura prom.35 cm.	Und	420.00	$ 4.099,00	$ 1.629.600,00
1.6	1.6			Suministro y siembra de plantas tipo Duranta limón prom. 15-20 cm.	Und	363.00	$ 2.199,00	$ 798.237,00
1.7	1.7			Suministro y siembra de plantas tipo Cinta ariope altura prom. 20 cm.	Und	68.00	$ 4.499,00	$ 296.934,00
1.8	1.8			Suministro y siembra de plantas tipo de Palma roja (Cordelina) altura prom. 70 cm.	Und	28.00	$ 19.299,00	$ 540.372,00
1.9	1.9			Suministro y siembra de plantas tipo Limón swingla altura prom. 50 cm.	Und	28.00	$ 3.299,00	$ 92.372,00
1.10	1.10			Suministro y siembra de plantas tipo Duranta variegada prom altura . 20 cm.	Und	28.00	$ 2.299,00	$ 64.372,00
1.11	1.11			Suministro y siembra de plantas tipo Agave promedio altura 25 cm	Und	22.00	$ 28.299,00	$ 622.578,00
1.12	1.12			Aporque de plantas de jardin	ml	56.00	$ 292,00	$ 16.352,00
1.13	1.13			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	m3	2,50	$ 83.500,00	$ 208.750,00
1.14	1.14			Suministro e instalación de gravilla al natural de ½"	m3	13.00	$ 139.437,00	$ 1.812.681,00
1.15	1.15			Instalación geotextil (3,8 metros de ancho)	ml	110.00	$ 13.133,00	$ 1.444.630,00
1.16	1.16			Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	15.00	$ 1.746,00	$ 26.190,00
1.17	1.17			Control de malezas en gravilla	m2	262.00	$ 1.665,70	$ 436.413,00
1.18	1.18			Aplicacion de fertilizantes (15-15-15)	m2	869.90	$ 152,30	$ 132.488,00
1.19	1.19			Control fitosanitario	JORNAL	1.00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
1.20	1.20			Recolección y Limpieza	m2	434.95	$ 1.459,00	$ 634.582,00
Subtotal								$ 9.841.342,00
2.0	2.0			GLORIETA MERCANERIA	AREA 1221,33			
2.1	2.1			Nivelación mecánica o manual del terreno y aporte de material para rellenar los hueco	m3	3,00	$ 90.759,00	$ 290.277,00
2.2	2.2			Suministro e instalacion de sardineles prefabricados A35 (30x15x100) incluye pegue	Und	20,00	$ 43.956,60	$ 879.672,00
2.3	2.3			Rocería mecánica	m2	824,33	$ 44,00	$ 36.271,00
2.4	2.4			Perfilado manual de jardines	JORNAL	1,00	$ 57.630,00	$ 57.630,00
2.5	2.5			Suministro y siembra de plantas tipo Agave: altura prom. 25 cm.	Und	12,00	$ 30.299,00	$ 363.588,00
2.6	2.6			Aporque de plantas de jardin	JORNAL	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
2.7	2.7			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	Bt	13,00	$ 8.183,00	$ 106.379,00
2.8	2.8			Suministro e instalación de gravilla al natural de ½"	m3	10,00	$ 114.138,00	$ 1.141.380,00
2.9	2.9			Instalación geotextil (3,8 metros de ancho)	ml	120,00	$ 13.133,00	$ 1.575.960,00
2.10	2.10			Aplicacion de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	22,50	$ 1.746,00	$ 39.285,00
2.11	2.11			Control de malezas en gravilla	m2	397,00	$ 1.665,70	$ 661.253,00
2.12	2.12			Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	1.221,33	$ 152,30	$ 186.009,00
2.13	2.13			Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
2.14	2.14			Recolección y Limpieza	m2	610,67	$ 1.459,00	$ 890.865,00
Subtotal								$ 6.442.934,00
3.0	3.0			GLORIETA LOS PETROGLIFOS	AREA 773,85			
3.1	3.1			Suministro e instalacion de sardineles prefabricados A35 (30x15x100) incluye pegue	und	9,00	$ 43.956,60	$ 443.937,00
3.2	3.2			Rocería mecánica	m2	721,85	$ 1.406,00	$ 1.016.363,00
3.3	3.3			Poda de plantas de jardin	Jornal	1,00	$ 54.306,00	$ 54.306,00
3.4	3.4			Desyerbe manual de jardines	Jornal	1,00	$ 54.306,00	$ 54.306,00
3.5	3.5			Erradicacion de especies arboreas	Jornal	1,00	$ 54.306,00	$ 54.306,00
3.6	3.6			Perfilado de la glorieta	Jornal	1,00	$ 54.306,00	$ 54.306,00
3.7	3.7			Suministro y siembra de plantas tipo boras rojas. altura prom. 35 cm.	Und	308,00	$ 4.099,00	$ 1.262.492,00
3.8	3.8			Aporque de plantas de jardin	ml	56,00	$ 292,00	$ 16.352,00
3.9	3.9			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	Bt	20,00	$ 8.183,00	$ 163.660,00

12.13	12.13			Aplicacion de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	30,00	$ 1.748,00	$ 52.360,00
12.14	12.14			Control de malezas en gravilla	m2	410,00	$ 1.665,70	$ 682.937,00
12.15	12.15			Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	1.175,05	$ 152,30	$ 178.960,00
12.16	12.16			Cerco temporario	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
12.17	12.17			Recolección y Limpieza	m2	587,53	$ 1.459,00	$ 857.189,00
Subtotal								$ 9.127.443,00

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	$ 66.444.937,00
Administración (A)	$ 12.624.538,00
Imprevistos (I)	$ 664.449,00
Utilidad (U)	$ 3.322.247,00
Implementacion Plan de Manejo de Transito	$ 8.942.500,00
VALOR TOTAL	$ 91.998.671,00

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de AIU.

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 AIU y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

DESCRIPCION		PORCENTAJE
ADMINISTRACIÓN	A=	19%
IMPREVISTO	I=	1%
UTILIDAD	U=	5%
TOTAL AIU	AIU=	25%

3.10	3.10			Suministro e instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	15,50	$ 114.138,00	$	1.769.139,00
3.11	3.11			Instalación geotextil (2,0 metros de ancho)	ml	43,00	$ 8.033,00	$	345.419,00
3.12	3.12			Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	15,00	$ 1.746,00	$	26.190,00
3.13	3.13			Control de malezas en gravilla	m2	3,00	$ 1.665,70	$	4.997,00
3.14	3.14			Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	773,85	$ 152,30	$	117.857,00
3.15	3.15			Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$	56.940,00
3.16	3.16			Recolección y Limpieza	m2	386,93	$ 1.459,00	$	564.524,00
Subtotal									$ 6.002.154,00
4.0				GLORIETA VIDALUCIA		AREA 1314			
4.1	4.1			Rocería mecánica	m2	44,47	$ 1.408,00	$	62.614,00
4.2	4.2			Poda de plantas de jardín	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$	56.940,00
4.3	4.3			Desyerba manual de jardines	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$	56.940,00
4.4	4.4			Suministro y siembra de plantas tipo Iroras rojas: altura prom. 35 cm.	Und	168,00	$ 4.099,00	$	688.632,00
4.5	4.5			Suministro y siembra de plantas tipo Veraneras (Juanitas) altura prom 25 cm	Und	42,00	$ 17.299,00	$	726.558,00
4.6	4.6			Aporque de plantas de jardín	ml	39,00	$ 292,00	$	11.388,00
4.7	4.7			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín	Bt	20,00	$ 8.183,00	$	163.660,00
4.8	4.8			Instalación geotextil (2,0 metros de ancho)	ml	39,00	$ 8.033,00	$	313.287,00
4.9	4.9			Suministro e instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	2,50	$ 114.138,00	$	285.345,00
4.10	4.10			Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	3,00	$ 1.746,00	$	5.238,00
4.11	4.11			Control de malezas en gravilla	m2	50,00	$ 1.665,70	$	83.285,00
4.12	4.12			Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	113,47	$ 152,30	$	17.281,00
4.13	4.13			Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$	56.940,00
4.14	4.14			Recolección y Limpieza	m2	56,74	$ 1.459,00	$	82.778,00
Subtotal									$ 2.610.884,00
5.0				GLORIETA SANTA ISABEL		AREA 1221,71			
5.1	5.1			Rocería mecánica con Yoyo	Jornal	1,00	$ 56.458,67	$	56.458,00
5.2	5.2			Recuperación y/o arreglo del monumento (Tubo y base afectados)	Global	1,00	$ 850.000,00	$	850.000,00
5.3	5.3			Erradicación de regeneración natural de la especie Leucena	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$	54.308,00
5.4	5.4			Suministro e instalación de materas	unidad	4,00	$ 120.934,00	$	483.736,00
5.5	5.5			Suministro y siembra de plantas tipo Veraneras (Juanitas) : altura prom. 25 cm.	Und	7,00	$ 17.299,00	$	121.093,00
5.6	5.6			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín	bulto	30,00	$ 8.183,00	$	245.490,00
5.7	5.7			Individualidad (Opcional)	Global	1,00	$ 1.500.000,00	$	1.500.000,00
5.8	5.8			Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	0,60	$ 1.746,00	$	1.048,00
5.9	5.9			Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$	54.308,00
5.10	5.10			Recolección y Limpieza	m2	612,40	$ 1.459,00	$	633.492,00
Subtotal									$ 4.259.934,00
6.0				GLORIETA DIDONO DE LAS ANTIPODAS		AREA 270,65			
6.1	6.1			Rocería mecánica	m2	189,65	$ 1.408,00	$	267.027,00
6.2	6.2			Poda de plantas de jardín	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$	54.308,00
6.3	6.3			Erradicación del interior del jardín de plantas de Durantas secas	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$	54.308,00
6.4	6.4			Desyerbe manual de jardines	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$	56.940,00
6.5	6.5			Perfilado manual de jardines	ml	25,00	$ 1.529,00	$	38.225,00
6.6	6.6			Suministro y siembra de plantas tipo Iroras rojas: altura prom. 35 cm.	unidad	110,00	$ 4.099,00	$	450.890,00
6.7	6.7			Suministro y siembra de plantas tipo cinta Ariope: altura prom. 20 cm.	unidad	55,00	$ 4.499,00	$	247.445,00
6.8	6.8			Suministro y siembra de plantas tipo Agave. altura prom. 25 cm.	unidad	12,00	$ 28.299,00	$	339.588,00
6.9	6.9			Aporque de plantas de jardín	ml	25,00	$ 292,00	$	7.300,00
6.10	6.10			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín	bulto	18,00	$ 8.183,00	$	147.294,00
6.11	6.11			Suministro e instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	4,50	$ 114.138,00	$	513.621,00
6.12	6.12			Instalación geotextil (2,0 metros de ancho)	ml	59,00	$ 8.033,00	$	473.947,00
6.13	6.13			Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	7,50	$ 1.746,00	$	13.095,00
6.14	6.14			Control de malezas en gravilla	m2	81,20	$ 1.665,70	$	135.255,00
6.15	6.15			Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	270,65	$ 152,30	$	41.223,00
6.16	6.16			Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$	54.308,00
6.17	6.17			Pintura del monumento	Global	1,00	$ 350.000,00	$	350.000,00
6.18	6.18			Recolección y Limpieza	m3	135,33	$ 1.459,00	$	197.430,00
Subtotal									$ 3.442.210,00
7.0				GLORIETA MONUMENTO AL SUR		AREA 307,95			
7.1	7.1			Rocería mecánica	m2	480,20	$ 1.408,00	$	676.122,00
7.2	7.2			Erradicación de plantas de jardines	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$	54.665,00
7.3	7.3			Suministro y siembra de plantas tipo Iroras Rojas: altura prom. 35 cm	Und	124,00	$ 4.099,00	$	508.276,00

7.4	7.4			Suministro y siembra de plantas tipo Duranta limon . altura prom. 15-20 cm.	Und	500,00	$ 2.199,00	$ 1.099.500,00
7.5	7.5			Suministro y siembra de plantas tipo Agave . altura prom 25 cm	Und	16,00	$ 28.299,00	$ 452.784,00
7.6	7.6			Aporque de plantas de jardin	ml	120,00	$ 292,00	$ 35.040,00
7.7	7.7			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	m3	3,00	$ 83.500,00	$ 250.500,00
7.8	7.8			Suministro e instalacion de gravilla al natural de ½"	m3	12,00	$ 114.138,00	$ 1.369.656,00
7.9	7.9			Instalación geotextil (3,8 metros de ancho)	ml	100,00	$ 13.133,00	$ 1.313.300,00
7.10	7.10			Aplicacion de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	22,50	$ 1.746,00	$ 39.285,00
7.11	7.11			Control de malezas en gravilla	m2	443,75	$ 1.665,70	$ 739.154,00
7.12	7.12			Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	987,95	$ 152,30	$ 150.445,00
7.13	7.13			Control fitosanitario	JORNAL	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
7.14	7.14			Recolección y Limpieza	m2	493,88	$ 1.459,00	$ 720.564,00
Subtotal								$ 7.463.619,00
10.0				INTERCAMBIADOR VIAL DE LA USCO	AREA	1560,22		
10.1	10.1			Rocería mecánica (Guadaña) en zonas verdes	m2	1.436,65	$ 1.408,00	$ 2.022.600,00
10.2	10.2			Erradicación de arboles de la especie Neem	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
10.3	10.3			Plateo de arboles	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
10.4	10.4			Perfilado de zonas verdes y jardines	ml	490,00	$ 1.529,00	$ 749.210,00
10.5	10.5			Poda leve o de formación en árboles	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
10.6	10.6			Suministro y siembra de plantas tipo lloras rojas. altura prom. 35 cm.	Und	133,00	$ 4.099,00	$ 545.167,00
10.7	10.7			Suministro y siembra de plantas Duranta limon : altura prom. 15-20 cm.	Und	370,00	$ 2.199,00	$ 813.630,00
10.8	10.8			Suministro y siembra de plantas Cinta filiope . altura prom. 20 cm.	Und	130,00	$ 4.499,00	$ 584.870,00
10.9	10.9			Aporque de plantas de jardin	ml	490,00	$ 292,00	$ 143.080,00
10.10	10.10			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	m3	6,00	$ 83.500,00	$ 501.000,00
10.11	10.11			Aplicacion de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	15,00	$ 1.746,00	$ 26.190,00
10.12	10.12			Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	1.560,22	$ 152,30	$ 237.622,00
10.13	10.13			Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
10.14	10.14			Recolección y Limpieza	m2	780,00	$ 1.459,00	$ 1.138.020,00
Subtotal								$ 6.979.892,00
11.0				INTERVIADOR VIAL EL TIZON	AREA	1182,03		
11.1	11.1			Rocería mecánica	m2	939,00	$ 1.689,00	$ 1.585.971,00
11.2	11.2			Erradicación de especies arbóreas	Jornal	2,00	$ 54.665,00	$ 109.330,00
11.3	11.3			Perfilado de zonas verdes y jardines	ml	300,00	$ 847,00	$ 254.100,00
11.4	11.4			Poda de plantas de jardin	Jornal	4,00	$ 54.665,00	$ 218.660,00
11.5	11.5			Poda árboles de la especie Limon swingle (Reducir minima altura 25 Cms)	Jornal	4,00	$ 54.665,00	$ 218.660,00
11.6	11.6			Plateo de árboles	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
11.7	11.7			Suministro y siembra de plantas tipo lloras rojas. altura prom. 35 cm.	unidad	246,00	$ 4.299,00	$ 1.057.554,00
11.8	11.8			Suministro y siembra de plantas tipo Duranta limon: altura prom. 15-20 cm.	unidad	171,00	$ 2.299,00	$ 393.129,00
11.9	11.9			Suministro y siembra de plantas tipo Veranera rojas: altura prom. 25 cm.	unidad	63,00	$ 17.299,00	$ 1.089.837,00
11.10	11.10			Suministro y siembra de plantas tipo Duranta variegada: altura prom. 20 cm.	unidad	165,00	$ 2.299,00	$ 379.335,00
11.11	11.11			Suministro y siembra de plantas tipo Croto altura prom 40 cm	unidad	115,00	$ 15.299,00	$ 1.758.385,00
11.12	11.12			Suministro y siembra de plantas tipo Rodeo: altura prom. 15-20 cm.	unidad	220,00	$ 2.799,00	$ 615.780,00
11.13	11.13			Aporque de plantas de jardin	ml	400,00	$ 292,00	$ 116.800,00
11.14	11.14			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	m3	6,00	$ 83.500,00	$ 501.000,00
11.15	11.15			Aplicacion de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	9,00	$ 1.746,00	$ 15.714,00
11.16	11.16			Aplicacion de fertilizantes (15-15-15)	m2	1.182,03	$ 152,30	$ 180.023,00
11.17	11.17			Recolección y Limpieza	m2	1.182,03	$ 1.459,00	$ 1.724.582,00
Subtotal								$ 10.274.525,00
12.0				GLORIETA MONUMENTO LUNA ROJA (PLAZA DE SAN PEDRO)	AREA	1176,05		
12.1	12.1			Recuperar el adoquin dañado de la parte superior de la rotonda donde se ubica el monumento Luna Roja	Global	1,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
12.2	12.2			Rocería mecánica	m2	616,20	$ 438,00	$ 269.896,00
12.3	12.3			Perfilado de zonas verdes y jardines	ml	80,00	$ 847,00	$ 67.760,00
12.4	12.4			Erradicación de especies arbóreas	Jornal	2,00	$ 54.665,00	$ 109.330,00
12.5	12.5			Plateo de árboles	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
12.6	12.6			Poda de árboles	Jornal	3,00	$ 54.665,00	$ 163.995,00
12.7	12.7			Suministro y siembra de plantas tipo lloras rojas : altura prom. 35 cm	unidad	297,00	$ 4.099,00	$ 1.217.403,00
12.8	12.8			Suministro y siembra de plantas tipo Duranta limon : altura prom. 20 cm.	unidad	195,00	$ 2.199,00	$ 428.805,00
12.9	12.9			Aporque de plantas de jardin	ml	90,00	$ 292,00	$ 26.280,00
12.10	12.10			Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	m3	2,50	$ 83.500,00	$ 208.750,00
12.11	12.11			Instalacion de gravilla al natural de ½"	m3	21,00	$ 114.138,00	$ 2.396.898,00
12.12	12.12			Instalación geotextil (3,8 metros de ancho)	ml	160,00	$ 13.133,00	$ 2.101.280,00

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

2.2 Objetivos específicos

3. GENERALIDADES DEL PROYECTO

4. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

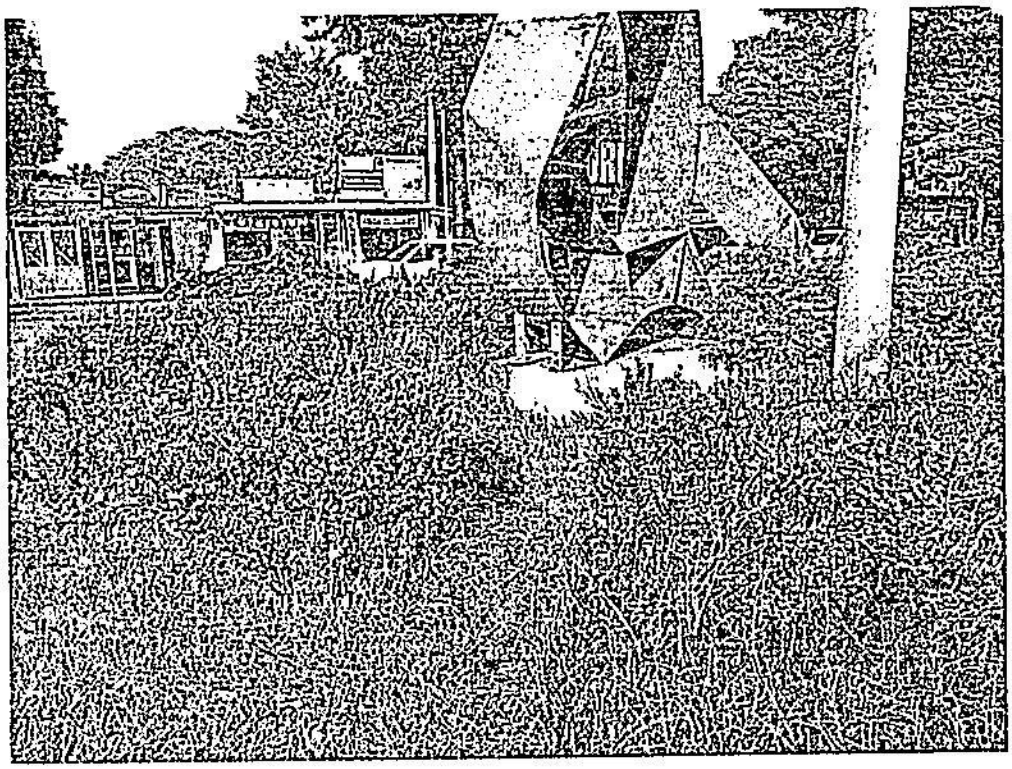
4.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

5. MANUAL DE INTERVENCION

6. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

1. INTRODUCCIÓN

Las principales glorietas de la ciudad del municipio de Neiva comprenden unas de las principales vías de la ciudad, así como por el impacto visual que genera a los propios habitantes y visitantes. Actualmente sobre las glorietas algunas de estas se encuentran luminarias de alumbrado público, plantas ornamentales sin ningún tipo de mantenimiento durante mucho tiempo.



Estado actual de algunas de las glorietas.

Este proyecto propone realizar un embellecimiento paisajístico de las glorietas sobre los principales tramos de la ciudad con la siembra de plantas tipo veraneras e ixoras, el mejoramiento del suelo existente.

La propuesta de intervención de las glorietas nace como una medida que permite recuperar el estado de las zonas verdes de las glorietas

1. Recuperación y embellecimiento

-- Menor Riesgo de Robo: debido a que no se ha realizado mantenimiento se vuelve una zona oscura, debido también a la altura de las plantas existente sin mantenimiento.

2. Mejora en la Estética del Espacio

Sin Obstáculos Superficiales, espacios verdes que permitan el embellecimiento y recuperación.

5. Reducción de Mantenimiento

Menor Riesgo de Daño: Al estar enterrado, el sistema es menos susceptible a daños causados por el tráfico, el vandalismo o el uso frecuente del espacio público.

Menos Intervenciones Necesarias: La protección contra el sol y el desgaste externo reduce la frecuencia de reparaciones y mantenimiento, lo que puede llevar a una menor inversión en mantenimiento a largo plazo.

Como las principales actividades estimadas para la ejecución de este proyecto se tienen la preparación del terreno a través de perfilado de terrenos, aplicación de una capa de tierra negra, enmiendas y fertilizantes, la siembra de material vegetal tipo veraneras e ixoras, entre otras a 30 cm entre planta y 40 cm promedio entre hilera y el cerramiento y limpieza final de la obra. (Ver Manual de intervención)

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL ESPACIO PUBLICO MEDIANTE OBRAS DE ORNATO EN LAS GLORIETAS DEL MUNICIPIO DE NEIVA".

2.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos de este proyecto van encaminados en lograr el alcance del objetivo general a través de:

- Realizar intervención de la zona en mal estado y rehabilitar la zona verde abandonada
- Realizar la siembra de plantas tipo veraneras e Ixoras cada 30 cm entre

Plantas y 40 cm aproximadamente entre hilera, según diseño propuesto.

3. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En este capitulo se describen algunas generalidades sobre el proyecto para la intervención de las glorietas del municipio de Neiva, Huila.

3.1 *IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO*

La identificación del proyecto se basa en los datos generales, explicados en los siguientes puntos.

3.1.1 Nombre del proyecto

CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL ESPACIO PUBLICO MEDIANTE OBRAS DE ORNATO EN LAS GLORIETAS DEL MUNICIPIO DE NEIVA".

3.1.2 Localización

El proyecto se localiza en las glorietas de las principales avenidas.

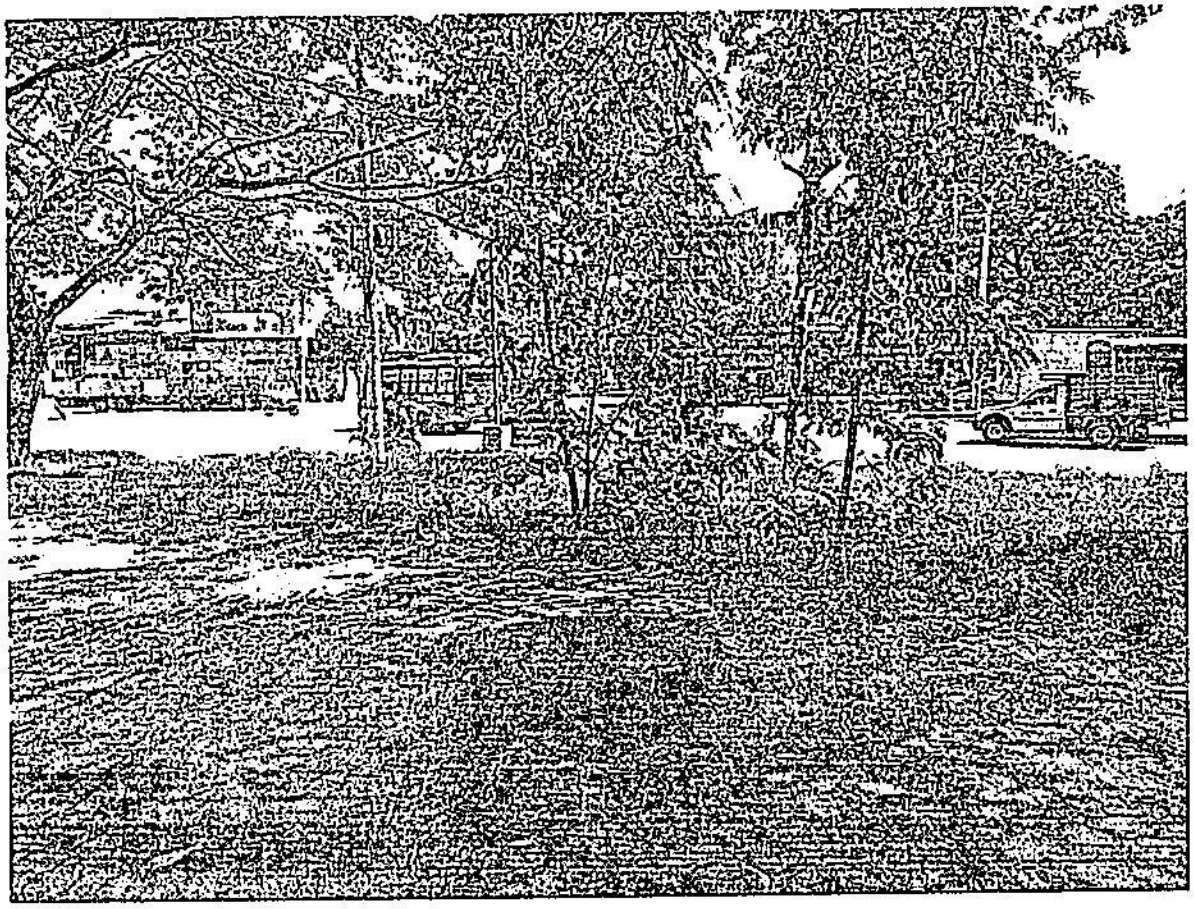


Imagen 1. Estado actual glorieta Plaza de san Pedro

Se presenta a continuación algunas generalidades del Municipio de Neiva que se constituye como la zona de impacto del Proyecto.

Gentilicio	Neivanos
Fecha de fundación	24 de mayo de 1612
Altura sobre el nivel del mar	442 msnm
Temperatura promedio	27.7°C
Población Censal Dane (CNPV) 2023	380.019 Ajustada
Extensión total	1557.06 km²
Extensión urbana	4.594 has
Extensión rural	150.706 has

Neiva está ubicada entre la cordillera Central y Oriental, en una planicie sobre la margen oriental del rio Magdalena, en el valle del mismo nombre, cruzada por los Rios Las Ceibas y el Río del Oro.

El municipio de Neiva no es solo el área urbana (la ciudad) sino un extenso territorio que va desde la Cordillera Central hasta la Cordillera Oriental. Dentro de sus límites hay otros centros poblados de primer Nivel (Urbanos): Fortalecillas, Caguan, San Luís, Guacirco, Vegalarga y San Antonio de Anaconia; y de segundo Nivel (Rurales): Piedra Marcada, El Cedral, El Colegio, San Francisco, El Triunfo, Peñas Blancas, La Mata, El Venado, Cedralito, Palacios, Pradera, Aipecito, Chapinero y Órganos.

Su división política y administrativa se ha estructurado a partir de 10 comunas con 117 barrios y 377 sectores en la zona urbana y 8 corregimientos con 61 veredas y 21 sectores en la zona rural, con un área estimada de 4.594 y 150.706 Hectáreas respectivamente. Cada corregimiento está asociado a un centro poblado rural que se constituye en el epicentro de las actividades económicas, culturales, sociales y políticas de la población circundante.

El área de influencia directa del proyecto es la comuna 3 en los barrios centro y quirinal.

3.2 Alcance

El alcance de este proyecto está encaminado en el logro total del objetivo general, con lo cual se pretende el establecimiento de ornato con plantas tipo ixoras y veraneras, entre otras. Es por ello que se acompaña la siembra del ornato con la adecuación del terreno, incluyendo labores de descompactación, arado y volteo de tierra a la profundidad efectiva radicular de las plantas cercana a los 30 a 40 cm. Esto se acompaña de la aplicación de sustrato orgánico o tierra negra que aporte carbono total al suelo y la aplicación de enmiendas como micorriza y fertilizante que genere condiciones ideales para el buen desarrollo de la vegetación.

3.3 Duración del proyecto

El tiempo de ejecución del proyecto será de 4 meses contados a partir de la legalización del contrato y firma de actas de inicio.

3.4 Costo total del proyecto

El proyecto tiene un costo total de **NOVENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN PESOS ($91.998.671** M/cte.).

4. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

4.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

Las glorietas de las principales vías del municipio de Neiva, el cual es transitado a diario por miles de personas que recorren el centro de la ciudad.

En la actualidad las glorietas se encuentran en mal estado, está adornado con árboles de diversas especies propias del bosque seco tropical además ornato sin mantenimiento. Además, el área se ha convertido en un lugar para el depósito de residuos, como botellas y plásticos convirtiéndolo en zonas inseguras.

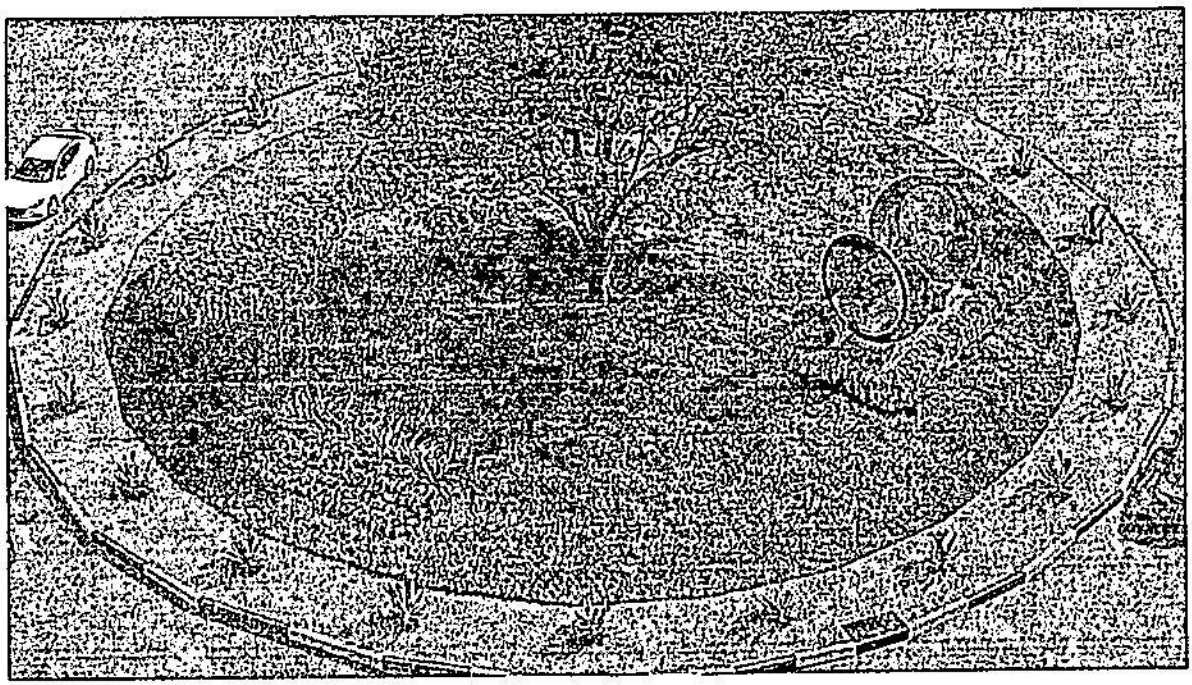


Imagen 3. Render de la vegetación de la glorieta Domo de las antipodas

Por otro lado, se observa que la vegetación en el separador vial es escasa, predominando únicamente arvenses y malezas que crecen debido a la deposición de semillas por aves migratorias e insectos polinizadores.

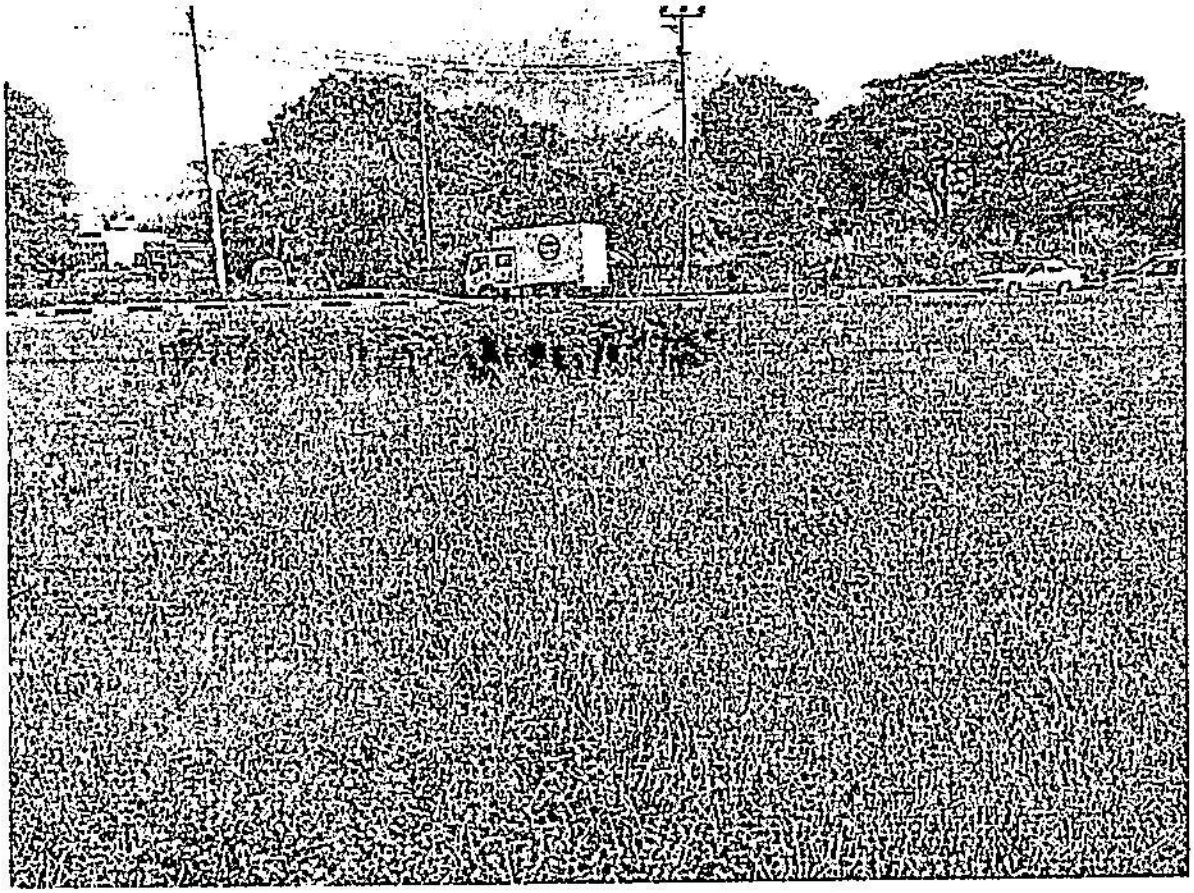


Imagen 4. Estado actual Glorieta a la Madre Tierra

4.2 EFECTOS DEL PROBLEMA

Es fundamental implementar acciones para la rehabilitación y mantenimiento de las glorietas de la ciudad de Neiva. El objetivo principal es mitigar el impacto visual negativo que actualmente presentan sus condiciones, logrando así embellecer las glorietas que conectan las principales vías de la ciudad. Para alcanzar este fin, se deben proporcionar condiciones edáficas óptimas que fomenten el desarrollo de vegetación ornamental,

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para la estructuración de este proyecto se realizaron los respectivos estudios y diseños preliminares, los cuales se detallan en el siguiente capitulo.

5.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS

Esta etapa del proyecto corresponde a todos los estudios que se deben desarrollar para lograr el objetivo general y poder pasar a la fase constructiva.

5.1.1 Levantamiento topográfico

Dentro de los estudios y diseños que se realizaron se llevó a cabo el levantamiento
ANEXO 1. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

6. MANUAL DE INTERVENCION

Como resultado de trabajo de campo se obtuvo los siguientes datos:

Se realizó cada uno de las glorietas un recorrido para evaluar el estado actual y realizar un manual de intervención :

GLORIETA MONUMENTO LAS TAMBORAS

- Nivelación mecánica o manual del terreno por presencia de montículos a raíz de trabajos de reparación de tubería.
- Reposición de sardineles dañados: 13
- Rocería mecánica: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas a través de Guadañadora.
- Perfilado de jardines: Es el recorte del césped o grama, que se ejecuta para que exista un espacio o separación entre esta y el borde del área del jardín, puede ejecutarse con guadañadora o manualmente con palín.
- Siembra de plantas de jardín: Se propone la conformación de tres jardines, uno de forma helicoidal en el costado occidental de la glorieta compuesto por plantas de jardín de la especie Ixora roja (Relleno de los laterales) y Duranta limón (Configurando los bordes 6/Ml), en razón a que sobre ese sitio y en otrora existió un jardín idéntico y se aprovecharía el mejoramiento del suelo realizado con anterioridad, además, el tránsito de salida de la ciudad se hace por ese costado y el giro sobre la glorieta obligatoriamente conlleva miradas a su interior encontrándose un aspecto paisajístico agradable.
  El otro jardín será alrededor del monumento Las Tamboras, bordeando la gravilla, en forma lineal compuesto por plantas de jardín de la especie Ixora roja (Línea interior 4/Ml), Duranta Limón (Línea media 6/ml) y Cinta liriope (Línea externa 3/Ml), en razón a que, tanto el que sale de la ciudad como el que entra, obligatoriamente se encentra de frente con el monumento antes citado y su jardín proyecta aspectos agradables.
  El tercer jardín se localiza en la parte sur de la glorieta y, se pretende identificar con sus plantas los colores de la bandera del municipio de Neiva, sembrando tres franjas de 5 Mt de ancho con plantas de las especies Palma roja (Cordelina) (Parte superior 5/Ml), Limón swinglia (Parte media 5/Ml) y Duranta variegada (Parte baja 5/Ml), se crea identidad y el que entra a la ciudad será siempre observador directo de este jardín.
  Entre la gravilla distantes entre sí cada 5Ml, se plantarán Agaves en todo el perímetro de la glorieta.
  Se debe proveer un 10% de plantas de jardín para una posible resiembra.
  Total: Ixora roja: 580 + 48 = 528

Duranta limón: 330 + 33 = 363
Cinta liriope: 60 + 6 = 66
Palma roja (Cordelina): 25 + 3 = 28
Limón swinglia: 25 + 3 = 28
Duranta variegada: 25 + 3 = 28
Agave: 22

- Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en el hoyo o para tapar o sellar el cuello de las plantas. 2.5 M3
- Instalación de gravilla al natural de ¾": Se realizará alrededor del monumento Las Tamboras, en forma rectangular, con una capa de espesor de 5 Cm. = 0.964 (1.0 M3) También se instalará en una franja de 2.5 Mt de ancho, desde el borde de la glorieta hacia su interior, con un espesor de 5 Cm. = 12.0 M3 Total gravilla = 13.0 M3
- Instalación de geotextil (3.8 Mt de ancho): Se colocará previo a la instalación de la gravilla para evitar en gran medida la injerencia de malezas sobre esta. La longitud de la tela es de 110.0 Ml.
- Control de malezas en gravilla: Consiste en la aplicación periódica de herbicida para controlar el rebrote de malezas entre la gravilla.
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 5.000 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.
- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

GLORIETA MERCANEIVA

- Nivelación mecánica o manual del terreno y aporte de material para rellenar los huecos dejados a raíz de trabajos por reparación de tubería.
- Reposición de sardineles dañados: 20
- Rocería mecánica: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas a través de Guadañadora.

- Desyerbe manual de jardines: Actividad de retiro de todas las malezas que crecen y se desarrollan entre las plantas de los jardines.
- Siembra de plantas de jardín: Se propone la siembra de 3.0 plantas de la especie Agave conformando cuatro agrupaciones en los ejes de la glorieta.
  Total: Agave 12
- Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Instalación de gravilla al natural de ¾": Será una franja de 3.5 Mt de ancho, desde el borde de la glorieta hacia su interior, con un espesor de 5 Cm., llegando al límite de los jardines que circundan la glorieta y que están conformados por Veraneras (Juanitas). = 20.0 M3
- Instalación de geotextil (3.8 Mt de ancho): Se colocará previo a la instalación de la gravilla para evitar en gran medida la injerencia de malezas sobre esta. La longitud de la tela es de 120.0 Ml.
- Control de malezas en gravilla: Consiste en la aplicación periódica de herbicida para controlar el rebrote de malezas entre la gravilla.
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 7.500 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.
- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

GLORIETA LOS PETROGLIFOS

- Rocería mecánica: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas a través de Guadañadora.
- Reposición de sardineles dañados: 9
- Poda de plantas de jardín: Es la eliminación de ramas de la planta o del volumen de su follaje con el uso mecánico de corta setos o manual de tijeras podadoras, en donde se debe reducir altura principalmente en las Veraneras y en las Ixoras rojas del perímetro de la glorieta.
- Desyerbe manual de jardines: Actividad de retiro de todas las malezas que crecen y se desarrollan entre las plantas del jardín, específicamente las que circundan las figuras de petroglifos y las del perímetro de la glorieta.

- Retiro de residuos de construcción: Aparecen en esta glorieta restos de construcción que deben ser retiradas pues afectan a futuro las tareas de rocería mecánica.
- Erradicación de especies arbóreas: Eliminar la regeneración natural de árboles al interior de la glorieta. En jardinería la especie Leucaena es altamente contaminante por su poder germinativo, igualmente lo es la especie Guácimo.
- Siembra de plantas de jardín: Obedece para restituir las plantas de jardín muertas de la especie Ixora roja, llenando los espacios vacíos y se realizará en forma lineal hasta completar el perímetro de la glorieta.
  Se debe proveer un 10% de plantas de jardín para una posible resiembra.
  Total: Ixora roja: 280 + 28 = 308 Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en el hoyo o para tapar o sellar el cuello de las plantas. 20 Bt
- Instalación de gravilla al natural de ¾": Se realizará en forma circular alrededor del petroglifo ubicado en el centro de la glorieta en diámetro de 6.0 Mt, con una capa de espesor de 5 Cm. = (1.5 M3); igualmente se colocará gravilla en forma rectangular alrededor del resto de petroglifos (4.0 Mt X 1.0 Mt), con una capa de espesor de 5 Cm. = 24.0 M3. Total Gravilla = 25.5 M3
- Instalación de geotextil (2.0 Mt de ancho): Se colocará previo a la instalación de la gravilla para evitar en gran medida la injerencia de malezas sobre esta. La longitud de la tela es de 43.0 Ml
- Control de malezas en gravilla: Consiste en la aplicación periódica de herbicida para controlar el rebrote de malezas entre la gravilla.
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 5.000 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoria de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.
- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

GLORIETA ANDALUCIA

- Rocería mecánica: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas a través de Guadañadora.
- Poda de plantas de jardín: Es la eliminación de ramas de la planta o del volumen de su follaje con el uso mecánico de corta setos o manual de tijeras podadoras, en donde se debe reducir altura principalmente en las Veraneras.
- Desyerbe manual de jardines: Actividad de retiro de todas las malezas que crecen y se desarrollan entre las plantas del jardín.
- Retiro de residuos de construcción: Aparecen en esta glorieta restos de construcción que deben ser retiradas pues afectan a futuro las tareas de rocería mecánica.
- Siembra de plantas de jardín: Se hará en ejercicio de conformar el perímetro de la glorieta, sembrando en forma lineal plantas de las especies Ixora roja (4/Ml) y Veraneras (Juanitas) (1/Ml) en forma alterna.
  Se debe proveer un 10% de plantas de jardín para una posible resiembra.
- Total: Ixora roja: 152 + 16 = 168
- Veraneras (Juanitas): 38 + 4 = 42
- Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en el hoyo o para tapar o sellar el cuello de las plantas. 20 Bt ($160.000.00)
- Instalación de gravilla al natural de ¾": Se realizará en una franja de 1.5 Mt de ancho desde el borde de la glorieta hacia su interior, con un espesor de 5 Cm. = 2.5 M3 ($270.750.00).
- Instalación de geotextil (2.0 Mt de ancho): Se colocará previo a la instalación de la gravilla para evitar en gran medida la injerencia de malezas sobre esta. La longitud de la tela es de 39.0 Ml.
- Control de malezas en gravilla: Consiste en la aplicación periódica de herbicida para controlar el rebrote de malezas entre la gravilla.
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 1.000 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.
- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

GLORIETA El DOMO DE LAS ANTIPODAS

- Rocería mecánica o aplicación de herbicida: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas que crecen entre el adoquín de la glorieta con el uso de Guadañadora y cordón plástico (Yoyo) o la aplicación de herbicida.
- Recuperación o arreglo del monumento: En el costado occidental vía desde Neivana de Gas, se registra un tubo soporte del monumento afectado al parecer por accidente de tránsito, además, el área de la glorieta donde este tubo se ubica está deteriorada.
- Erradicación de regeneración natural de la especie Leucena: Eliminar la regeneración natural que se presenta junto a las materas y soportes del domo, considerando que en jardinería la especie Leucaena es altamente contaminante por su poder germinativo. Es posible que haya necesidad de retirar el adoquín para arrancar las cepas o aplicar herbicida hasta erradicar los rebrotes.
- Retiro de residuos de construcción: La destrucción de una tapa de cajilla eléctrica para sacar el hierro, conlleva a que sobre la glorieta estén esparcidos los trozos de cemento de dicha tapa, siendo necesario retirarlos y recuperar esa tapa.
- Instalación de materas: Junto a los soportes del domo se propone la instalación de 4 materas faltantes lo que incluye la instalación de una cadena para sujetar cada matera. 4
- Siembra de plantas de jardín: Se hará recuperando la totalidad de las materas del monumento, las cuales se ubican junto a los pedestales que soportan la estructura del domo; se requiere la siembra de 7 Veraneras (Juanitas)
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en cada una de las materas para sembrar las Veraneras. 30 Bt
- Se propone como mantenimiento del adoquín de la glorieta la realización de un Hidrolavado, para retirar la costra de suciedad que posee. (Opcional).
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 200 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.
- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de las plantas para detectar afectaciones por plagas o enfermedades y en caso de existir estas, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

GLORIETA SANTA ISABEL

- Rocería mecánica: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas a través de Guadañadora.
- Poda de plantas de jardín: Es la eliminación de ramas de la planta o del volumen de su follaje con el uso mecánico de corta setos o manual de tijeras podadoras, en donde se debe reducir altura principalmente en las Ixoras rojas, acompañada de riego y fertilización.
- Erradicación del interior del jardín de plantas de Durantas secas: La falta de mantenimiento conllevó a la muerte de varias plantas de Duranta limón, razón por la cual, se hace necesario erradicarlas.
- Desyerbe manual de jardines: Actividad de retiro de todas las malezas que crecen y se desarrollan entre las plantas del jardín (Ixoras rojas).
- Perfilado de jardines: Es el recorte del césped o grama, que se ejecuta para que exista un espacio o separación entre esta y el borde del área del jardín central de la glorieta, puede ejecutarse con guadañadora o manualmente con palín.
- Siembra de plantas de jardín: Se realizará en aras de recuperar el faltante de plantas alrededor del monumento central de la glorieta hasta completar el circulo, plantando Ixora roja al interior y Cinta liriope en la parte externa de este; igualmente se sembrarán entre la gravilla distantes entre si 5.0 Mt plantas de la especie Agave.
  Se debe proveer un 10% de plantas de jardín para una posible resiembra.
- Total: Ixora roja: 100 + 10 = 110
- Cinta liriope: 50 + 5 = 55
  Agave: 12
- Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en el hoyo o para tapar o sellar el cuello de las plantas. 18 Bt ($144.000.00)
- Instalación de gravilla al natural de ¾": Se realizará en una franja de 1.5 Mt de ancho desde el borde de la glorieta hacia su interior, con un espesor de 5 Cm. = 4.5 M3 ($487.350.00).
- Instalación de geotextil (2.0 Mt de ancho): Se colocará previo a la instalación de la gravilla para evitar en gran medida la injerencia de malezas sobre esta. La longitud de la tela es de 59.0 Ml. ($7.000.00/ Ml).
- Control de malezas en gravilla: Consiste en la aplicación periódica de herbicida para controlar el rebrote de malezas entre la gravilla.
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 2.500 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.

- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Pintura del monumento: Se propone pintar de color rojo la figura al interior de la glorieta.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

GLORIETA MONUMENTO AL SUR

- Rocería mecánica: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas a través de Guadañadora.
- Erradicación plantas de jardín: En razón al tamaño desmedido que alcanzan las Veraneras (Juanitas) ubicadas en el costado norte de la glorieta y al problema social que se genera, pues sus inmediaciones se utilizan como baño público, se deben erradicar, además originan una zona insegura en el sector.
- Siembra de plantas de jardín: Se realizará en forma lineal siguiendo los bordes de los senderos en gravilla plantando la especie Duranta limón (6/Ml); en la parte central y uniendo las bases del monumento se sembrarán tres líneas de la especie Ixora roja (3/Ml); también se sembrarán entre la gravilla perimetral de la glorieta plantas de la especie Agave distribuidas simétricamente entre el espacio de los senderos.
  Se debe proveer un 10% de plantas de jardín para una posible resiembra.
- Total: Ixora roja: 113 + 11 = 124
- Duranta limón: 720 + 72 = 792
- Agave: 16 =
- Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en el hoyo o para tapar o sellar el cuello de las plantas. 3.0 M3
- Aplicación de herbicida en los senderos de gravilla: El área de los senderos se encuentra totalmente contaminada de malezas, razón por la cual, se debe aplicar herbicida antes de instalar la nueva gravilla para que no se vea a futuro afectada por el rebrote de estas.
- Instalación de gravilla al natural de ¾": Se realizará sobre los senderos con una capa de espesor de 5 Cm. 6.0 M3; también se hará en una franja de 3.0 Mt de

ancho desde el borde de la glorieta hacia su interior, con un espesor de 5 Cm. = 18.0 M3 ($1.949.400.00). Total gravilla = 24.0 M3 ($2.599.200.00).

- Instalación de geotextil (3.8 Mt de ancho): Se colocará previo a la instalación de la gravilla para evitar en gran medida la injerencia de malezas sobre esta. La longitud de la tela es de 126.0 Ml. ($11.800.00/ Ml).
- Control de malezas en gravilla: Consiste en la aplicación periódica de herbicida para controlar el rebrote de malezas entre la gravilla.
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 7.500 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.
- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

GLORIETA MONUMENTO LA MADRE TIERRA

- Rocería mecánica: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas a través de Guadañadora.
- Poda de plantas de jardín: Es la eliminación de ramas de la planta o del volumen de su follaje con el uso mecánico de corta setos o manual de tijeras podadoras, en donde se debe reducir altura en el jardín existente y principalmente en las Veraneras (Juanitas).
- Desyerbe manual de jardines: Actividad de retiro de todas las malezas que crecen y se desarrollan entre las plantas del jardín.
- Erradicación de especies arbóreas: Eliminar la regeneración natural de árboles al interior de la glorieta y entre los jardines retirando las cepas. En jardinería la especie Leucaena es altamente contaminante por su poder germinativo.
- Perfilado de jardines: Es el recorte del césped o grama, que se ejecuta para que exista un espacio o separación entre la grama y los jardines, puede ejecutarse con guadañadora o manualmente con palín.
- Siembra de plantas de jardín: Se realizarán cuatro jardines tratando de obtener la forma de uno de los existentes a manera de un corte de torta, en donde perimetralmente se plantarán Veraneras (Juanitas) (2/Ml) y, al interior se

conformarán agrupaciones de plantas de las especies Ixoras rojas y Duranta variegada,

- Se debe proveer un 10% de plantas de jardín para una posible resiembra.
  Total: Duranta variegada: 4.180 + 418 = 4.598
  Ixora roja: 2.640 + 264 = 2.904
  Veranera (Juanitas): 146 + 14 = 160
  Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en el hoyo o para tapar o sellar el cuello de las plantas. 6.0 M3 ($480.000.00).
- Instalación de gravilla al natural de ¾": Se realizará en una franja de 3.0 Mt de ancho desde el borde de la glorieta hacia su interior, con un espesor de 5 Cm. = 35.0 M3 ($3.790.500.00) y, también se colocará gravilla alrededor de las figuras, en donde la central tendrá un diámetro de 8.0 Mt y las restantes de 4.0 Mt.
- Instalación de geotextil (3.8 Mt de ancho): Se colocará previo a la instalación de la gravilla para evitar en gran medida la injerencia de malezas sobre esta. La longitud de la tela es de 240.0 Mt. ($11.800.00/ Ml).
- Control de malezas en gravilla: Consiste en la aplicación periódica de herbicida para controlar el rebrote de malezas entre la gravilla.
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 10.000 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.
- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

INTERCAMBIADOR VIAL DE LA USCO

- Rocería mecánica: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas a través de Guadañadora.
- Erradicación de especies arbóreas: Eliminar la regeneración natural de árboles de la especie Leucaena al interior de la zona verde y junto al muro del puente en el costado oriental en sentido sur norte, en jardinería esta especie es altamente

contaminante por su poder germinativo; igualmente, erradicar dos arbolitos de la especie Neem en la zona verde del costado occidental vía hacia la USCO.

- Perfilado de las zonas verdes: Es el recorte del césped o grama, que se ejecuta para que exista un espacio o separación entre esta y los bordes o sardineles, puede ejecutarse con guadañadora o manualmente con palín. Igual sucede en las zonas de jardines.
- Plateo de árboles: Realizar el despeje alrededor de los árboles, eliminando las malezas en diámetro de 1.20 Mt.
- Poda liviana o de formación en árboles: Eliminar ramas enfermas, bajeras y superfluas a fin de organizar la copa de los árboles.
- Siembra de plantas de jardín: Se conformarán cuatro jardines de forma circular alrededor de los árboles ubicados en:

  Dos en el costado oriental del intercambiador vial de las especies Ceiba y Chicalá, utilizando plantas de jardín de las especies Ixora roja 4/Ml), Duranta limón(6/Ml) y Cinta liriope (3/Ml), en diámetros de 2.0, 3.0 y 4.0 Mt., respectivamente.

  El tercer árbol es de la especie Maíz tostado y se localiza en la zona verde occidental del intercambiador y la siembra será con las especies Ixora roja (4/Ml), Duranta Limón (6/Ml) y Cinta liriope (3/Ml), en diámetros de 4.0, 5.0 y 6.0 Mt., respectivamente.

  El cuarto árbol es de la especie Ceiba tolú o Habillo y se localiza en la zona verde occidental de ingreso al intercambiador desde la Usco y, la siembra será con las especies Ixora roja (4/Ml), Duranta Limón (6/Ml) y Cinta liriope (3/Ml), en diámetros de 4.0, 5.0 y 6.0 Mt., respectivamente.

  Igualmente, se hará un conglomerado de forma triangular con plantas de la especie Duranta Limón en la zona verde ingresando al intercambiador vial en sentido sur norte.

  Se concibe la ubicación de estos jardines para armonizar el ingreso, salida y cruce por debajo del puente del intercambiador vial.

  Total: Ixora roja: 121 + 12 = 133 ($465.500.00)
  Duranta limón: 336 + 44 = 370 ($555.000.00)
  Cinta liriope: 118 + 12 = 130 ($455.000.00)
- Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en el hoyo o para tapar o sellar el cuello de las plantas. 6.0 M3 ($480.000.00).
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 5.000 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.

- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

INTERCAMBIADOR VIAL EL TIZON

- Rocería mecánica o aplicación de herbicida: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas que crecen entre las zonas verdes usando cuchilla o yoyo y, a su vez entre las losetas del piso con el uso del yoyo o la aplicación de herbicida.
- Erradicación de especies arbóreas: Eliminar la regeneración natural de árboles de la especie Leucaena y Guácimo al interior de las zonas verdes. en jardinería esta especie Leucaena es altamente contaminante por su poder germinativo.
- Perfilado de las zonas verdes: Es el recorte del césped o grama, que se ejecuta para que exista un espacio o separación entre esta y los bordes o sardineles, puede ejecutarse con guadañadora o manualmente con palín. Igual sucede en las zonas de jardines.
- Poda de plantas de jardín: Es la eliminación de ramas de la planta o del volumen de su follaje con el uso mecánico de corta setos o manual de tijeras podadoras, en donde se debe reducir altura principalmente en las Veraneras.
- Poda de árboles: El desmedido crecimiento de los árboles de la especie Limón swinglia ha conformado zonas inseguras, por ello se recomienda reducir a una mínima altura de 25 Cm.
- Plateo de árboles: Realizar el despeje alrededor de los árboles, eliminando las malezas en diámetro de 1.20 Mt.
- Siembra de plantas de jardín: Se sembrarán en las diferentes zonas verdes del intercambiador conformando hileras en sus bordes, a fin de que al tráfico circundante se le entregue armonía a su paso.

  Ingresando al intercambiador vial en sentido norte sur, la primera zona verde se le sembrarán plantas de la especie Veranera roja (5 Un) para completar su entorno.

  La segunda zona verde a sembrar es la que en su centro posee un árbol de la especie Ocobo y, allí se plantarán Rodeos (200 Un) alrededor del árbol formando un conglomerado.

  La zona verde adyacente que llega casi a hacer curva hacia el oriente del intercambiador vial, su borde externo será plantado con Crotos (2/Ml) e Ixora roja (2/Ml) en forma alterna.

La zona verde del costado oriental en sentido sur norte del intercambiador vial, se le completará su borde externo con plantas de la especie Veranera roja (35 Un) y, a la zona verde contigua donde se ubica una Palma abanico será plantada en forma grupal con Duranta variegada (150 Un).
Seguida a la anterior zona verde, existe una con injerencia notoria sobre la parte interior del intercambiador vial, a la cual se le completará su borde externo sembrándole plantas de la especie Veranera roja (18 Un); uno de sus vértices internos será sembrado con Ixora roja en dos líneas de (10 Un cada una) y, el otro sector o borde tendrá plantas de la especie Duranta limón en forma lineal de doble hilera (156 Un).
La zona verde casi al girar hacia el occidente del intercambiador vial en sentido sur norte, tendrá su borde externo sembrado con plantas de jardín de la especie Ixora roja (4/Ml).
Total: Ixora roja: 224 + 22 = 246 ($861.000.00)
Duranta limón: 156 + 15 = 171 ($256.500.00)
Veraneras rojas: 58 + 5 = 63 ($945.000.00)
Duranta variegada: 150 + 15 = 165 ($330.000.00)
Croto: 104 + 11 = 115 ($1.725.000.00)
Rodeo: 200 + 20 = 220 ($550.000.00)

- Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en el hoyo o para tapar o sellar el cuello de las plantas. 6.0 M3 ($480.000.00).
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 3.000 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.
- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.
- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

GLORIETA MONUMENTO LUNA ROJA I (PLAZA DE SAN PEDRO)

- Recuperar el adoquín dañado de la parte superior de la rotonda donde se ubica el monumento Luna Roja.

- Rocería mecánica o aplicación de herbicida: Actividad que consiste en la eliminación de las malezas que crecen entre las zonas verdes usando cuchilla o yoyo y, a su vez entre el adoquín con el uso del yoyo o la aplicación de herbicida.
- Erradicación de especies arbóreas: Eliminar la regeneración natural de árboles de la especie Leucaena al interior de las zonas verdes, en jardinería esta especie Leucaena es altamente contaminante por su poder germinativo.
- Perfilado de las zonas verdes: Es el recorte del césped o grama, que se ejecuta para que exista un espacio o separación entre esta y los bordes o sardineles, puede ejecutarse con guadañadora o manualmente con palín. Igual sucede en las zonas de jardines.
- Plateo de árboles: Realizar el despeje alrededor de los árboles, eliminando las malezas en diámetro de 1.20 Mt.
- Poda de árboles: Realizar la eliminación de ramas bajeras para realzar la copa de los árboles pues el desmedido crecimiento ha conformado zonas inseguras.
- Erradicación de restos de plantas de jardín secas: En los bordes de la glorieta y de los senderos permanecen restos de plantas de jardín secas, sobre todo de la especie Duranta limón.
- Siembra de plantas de jardín: Se plantarán en forma lineal siguiendo los bordes de los senderos de las cuatro entradas al monumento, con las especies Ixora roja (4/Ml) y Duranta limón (6/Ml).
  Total: Ixora roja: 180 + 18 = 198 ($693.000.00)
  Duranta limón: 270 + 27 = 297 ($445.500.00)
- Aporque de plantas de jardín: Es la labor de acumular tierra negra alrededor y sobre el cuello de la planta una vez esta se encuentra sembrada a fin de retener humedad.
- Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín: Necesariamente se debe agregar tierra negra preparada en el hoyo o para tapar o sellar el cuello de las plantas. 2.5 M3 ($208.250.00).
- Instalación de gravilla al natural de ¾": Se realizará en una franja de 3.0 Mt de ancho desde el borde de la glorieta hacia su interior, con un espesor de 5 Cm. = 21.0 M3 ($2.274.300.00).
- Instalación de geotextil (3.8 Mt de ancho): Se colocará previo a la instalación de la gravilla para evitar en gran medida la injerencia de malezas sobre esta. La longitud de la tela es de 160.0 Mt. ($11.800.00/ Ml).
- Control de malezas en gravilla: Consiste en la aplicación periódica de herbicida para controlar el rebrote de malezas entre la gravilla.
- Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces: 10.000 L / aplicación. El sustrato que se utiliza en la mayoría de plantas de jardín se considera liviano y la retención de humedad es escaza, razón por la cual, el riego debe efectuarse en forma abundante y de base.
- Aplicación de fertilizantes: Proceso para fortalecer el prendimiento y desarrollo de las plantas de jardín.

- Control fitosanitario: Es la actividad periódica de revisión de que el conglomerado de plantas no esté afectado por plagas o enfermedades y en caso de existir afectaciones, poder tomar la decisión de control.
- Recolección y disposición final de residuos: Se hará en ejercicio de las actividades que se ejecuten y se dispondrán en el lugar autorizado para ello.

5.1.5 Especificaciones técnicas de construcción

Se elaboró un documento que contiene los detalles constructivos para todas las actividades que hacen parte de este proyecto. Esta información esta descrita en el **ANEXO 2 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INTERVENCION DE GLORIETAS.**

6. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Las siguientes son las principales actividades que se desarrollaran en el proceso constructivo:

1. *Localización y replanteo topográfico para trazado de las áreas verdes.*

Aquí se realizará el levantamiento topográfico para hacer replanteo de las dimensiones de las materas, pasos viales y peatonales, estructuras presentes y *proyectadas, trazado de líneas de goteo y ubicación de pozos y cabezales de riego.*

2. Perfilado manual del terreno

Esta labor se realiza para iniciar con la preparación del terreno. Se hace un arado manual con rotación del suelo a una profundidad de 40 cm para proporcionar una mejor porosidad y aireación al suelo.

3. *Retiro y movimiento de tierras*

Luego de que se hace el arado y descompactación del suelo, se procede a retirar una capa.

4. *Suministro e instalación de capa de sustrato orgánico*

Se suministra y se realiza la labor de mezcla del nuevo sustrato orgánico o tierra negra con la capa de suelo que ha sido descompactada, para formar un nuevo sustrato homogéneo y con una mejor cantidad de materia orgánica.

5. *Manejo de raíces*

En el proceso de preparación del terreno se pueden encontrar con raíces de los árboles presentes en las glorietas, las cuales pueden dificultar más adelante el proceso de instalación de las redes hidráulicas. Es por ello que en la actividad de preparación del suelo se intervendrán las raíces que se identifiquen como limitantes y se intervendrán con su respectivo corte o ranura, que permita el paso de las redes hidráulicas.

Este proyecto propone la siembra de plantas ornamentales del tipo ixoras y veraneras entre otras . Por diseño se han ubicado las líneas laterales de siembra con plantas veraneras y las líneas interiores con plantas ixoras, lo importante es tratar de rehabilitar lo que se encuentra en uso y dar una siembra de embellecimiento a continuación unos de los rendir de la Glorieta el Tizón.

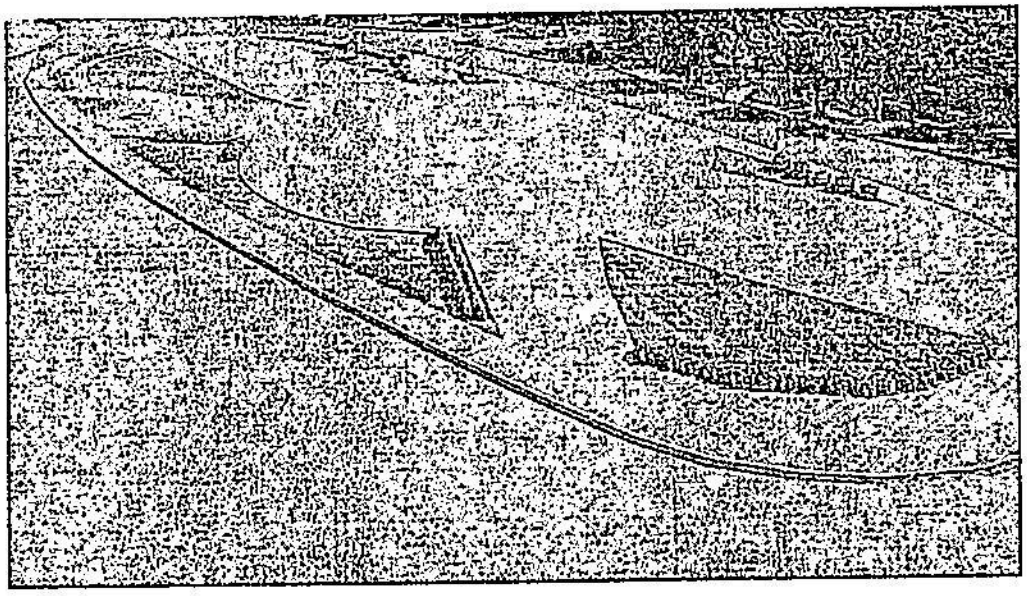


Imagen 5. Render de la Glorieta el tizón separador vial con plantas

Para la siembra del material vegetal se deberá contar con el terreno preparado y las líneas de riego instaladas. El material vegetal deberá estar en excelentes condiciones fitosanitarias al momento de la siembra. Se ha tenido en cuenta un margen de mortalidad del 10%. Esto quiere decir que mientras las plantas se adaptan al sitio de siembra, algunas de ellas podrán sufrir mortandad y éstas serán reemplazadas por una nueva planta. El periodo de establecimiento promedio de una planta en un nuevo medio de siembra es de un mes. Se entenderá que las plantas se encuentran ya establecidas si después de este periodo presentan un aspecto con buen desarrollo foliar y un verde intenso.

6. *Limpieza final de obra.*

Corresponde a la recolección y disposición final de todos los residuos provenientes de la ejecución de la obra de construcción. Los residuos serán dispuestos en un sitio autorizado por el municipio.

7. CRONOGRAMA DE OBRA

Se proyecta realizar la ejecución de la fase de construcción del proyecto para 3 meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

8. PRESUPUESTO

A continuación, se presenta el presupuesto general de obra que contiene el valor unitario de cada una de las actividades a ejecutar: EL presupuesto detallado o APU, las memorias de cálculo, **ANEXO 3 PRESUPUESTO DE INTERVENCION DE GLORIETAS.**

"INTERVENCION DE LAS GLORIETAS, EN EL MUNICIPIO DE NEIVA"

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR/. UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	GLORIETA MONUMENTO LAS TAMBORAS	AREA 869,90			
1.1	Nivelación del terreno en áreas de ornato de la Glorieta con maquinaria	m2	150,00	$ 680,00	$ 102.000,00
1.2	Suministro e instalacion de sardineles prefabricados A35 (30x15x100) incluye pegue	unidad	13,00	$ 48.998,60	$ 636.982,00
1.3	Roceria mecánica	m2	571,90	$ 404,67	$ 231.429,00
1.4	Perfilado manual de jardines	ml	56,00	$ 847,00	$ 47.432,00
1.5	Suministro y siembra de plantas tipo ixoras rojas: altura prom.35 cm.	Und	400,00	$ 4.099,00	$ 1.639.600,00
1.6	Suministro y siembra de plantas tipo Duranta limón prom. 15-20 cm.	Und	363,00	$ 2.199,00	$ 798.237,00
1.7	Suministro y siembra de plantas tipo Cinta liriope altura prom. 20 cm.	Und	66,00	$ 4.499,00	$ 296.934,00
1.8	Suministro y siembra de plantas tipo de Palma roja (Cordelina) altura prom. 70 cm.	Und	28,00	$ 19.299,00	$ 540.372,00
1.9	Suministro y siembra de plantas tipo Limón swinglia altura prom. 50 cm.	Und	28,00	$ 3.299,00	$ 92.372,00
1.10	Suministro y siembra de plantas tipo Duranta variegada prom altura . 20 cm.	Und	28,00	$ 2.299,00	$ 64.372,00
1.11	Suministro y siembra de plantas tipo Agave promedio altura 25 cm	Und	22,00	$ 28.299,00	$ 622.578,00
1.12	Aporque de plantas de jardín	ml	56,00	$ 292,00	$ 16.352,00
1.13	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín	m3	2,50	$ 83.500,00	$ 208.750,00
1.14	Suministro e Instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	13,00	$ 139.437,00	$ 1.812.681,00

1.15	Instalación geotextil (3,8 metros de ancho)	ml	110,00	$ 13.133,00	$ 1.444.630,00
1.16	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	15,00	$ 1.746,00	$ 26.190,00
1.17	Control de malezas en gravilla	m2	262,00	$ 1.665,70	$ 436.413,00
1.18	Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	869,90	$ 152,30	$ 132.486,00
1.19	Control fitosanitario	JORNAL	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
1.20	Recolección y Limpieza	m2	434,95	$ 1.459,00	$ 634.592,00
	TOTAL				$ 9.841.342,00
2.0	GLORIETA MERCANEIVA	AREA 1221,33			
2.1	Nivelación mecánica o manual del terreno y aporte de material para rellenar los huecos dejados a raíz de trabajos por reparación de tubería.	m3	3,00	$ 96.759,00	$ 290.277,00
2.2	Suministro e instalacion de sardineles prefabricados A35 (30x15x100) incluye pegue	Und	20,00	$ 48.998,60	$ 979.972,00
2.3	Rocería mecánica	m2	824,33	$ 44,00	$ 36.271,00
2.4	Perfilado manual de jardines	JORNAL	1,00	$ 57.690,00	$ 57.690,00
2.5	Suministro y siembra de plantas tipo Agave: altura prom. 25 cm.	Und	12,00	$ 30.299,00	$ 363.588,00
2.6	Aporque de plantas de jardín	JORNAL	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
2.7	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín	Bt	13,00	$ 8.183,00	$ 106.379,00
2.8	Suministro e Instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	10,00	$ 114.138,00	$ 1.141.380,00
2.9	Instalación geotextil (3,8 metros de ancho)	ml	120,00	$ 13.133,00	$ 1.575.960,00
2.10	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	22,50	$ 1.746,00	$ 39.285,00

2.11	Control de malezas en gravilla	m2	397,00	$ 1.665,70	$ 661.283,00
2.12	Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	1221,33	$ 152,30	$ 186.009,00
2.13	Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
2.14	Recolección y Limpieza	m2	610,67	$ 1.459,00	$ 890.960,00
	TOTAL				$ 6.442.934,00
3.0	GLORIETA LOS PETROGLIFOS	AREA 773,85			
3.1	Suministro e instalacion de sardineles prefabricados A35 (30x15x100) incluye pegue	und	9,00	$ 48.998,60	$ 440.987,00
3.2	Rocería mecánica	m2	721,85	$ 1.408,00	$ 1.016.365,00
3.3	Poda de plantas de jardín	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
3.4	Desyerbe manual de jardines	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
3.5	Erradicación de especies arbóreas	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
3.6	Perfilado de la glorieta	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
3.7	Suministro y siembra de plantas tipo ixoras rojas: altura prom. 35 cm.	Und	308,00	$ 4.099,00	$ 1.262.492,00
3.8	Aporque de plantas de jardín	ml	56,00	$ 292,00	$ 16.352,00
3.9	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín	Bt	20,00	$ 8.183,00	$ 163.660,00
3.10	Suministro e Instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	15,50	$ 114.138,00	$ 1.769.139,00
3.11	Instalación geotextil (2,0 metros de ancho)	ml	43,00	$ 8.033,00	$ 345.419,00
3.12	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	15,00	$ 1.746,00	$ 26.190,00
3.13	Control de malezas en gravilla	m2	3,00	$ 1.665,70	$ 4.997,00

3.14	Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	773,85	$ 152,30	$ 117.857,00
3.15	Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
3.16	Recolección y Limpieza	m2	386,93	$ 1.459,00	$ 564.524,00
	TOTAL				$ 6.002.154,00
4.0	GLORIETA ANDALUCIA	AREA 113,47			
4.1	Rocería mecánica	m2	44,47	$ 1.408,00	$ 62.614,00
4.2	Poda de plantas de jardin	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
4.3	Desyerbe manual de jardines	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
4.4	Suministro y siembra de plantas tipo ixoras rojas: altura prom. 35 cm.	Und	168,00	$ 4.099,00	$ 688.632,00
4.5	Suministro y siembra de plantas tipo Veraneras (Juanitas) altura prom 25 cm	Und	42,00	$ 17.299,00	$ 726.558,00
4.6	Aporque de plantas de jardin	ml	39,00	$ 292,00	$ 11.388,00
4.7	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	Bt	20,00	$ 8.183,00	$ 163.660,00
4.8	Instalación geotextil (2,0 metros de ancho)	ml	39,00	$ 8.033,00	$ 313.287,00
4.9	Suministro e Instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	2,50	$ 114.138,00	$ 285.345,00
4.10	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	3,00	$ 1.746,00	$ 5.238,00
4.11	Control de malezas en gravilla	m2	50,00	$ 1.665,70	$ 83.285,00
4.12	Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	113,47	$ 152,30	$ 17.281,00
4.13	Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
4.14	Recolección y Limpieza	m2	56,74	$ 1.459,00	$ 82.776,00

	TOTAL				$ 2.610.884,00
5.0	GLORIETA El DOMO DE LAS ANTIPODAS	AREA 1224,71			
5.1	Rocería mecánica con Yoyo	Jornal	1,00	$ 56.458,67	$ 56.459,00
5.2	Recuperación y/o arreglo del monumento (Tubo y base afectados)	Global	1,00	$ 850.000,00	$ 850.000,00
5.3	Erradicación de regeneración natural de la especie Leucena	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
5.4	Suministro e Instalación de materas:	unidad	4,00	$ 120.934,00	$ 483.736,00
5.5	Suministro y siembra de plantas tipo Veraneras (Juanitas) : altura prom. 25 cm.	Und	7,00	$ 17.299,00	$ 121.093,00
5.6	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín	bulto	30,00	$ 8.183,00	$ 245.490,00
5.7	hidrolavado (Opcional)	Global	1,00	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
5.8	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	0,60	$ 1.746,00	$ 1.048,00
5.9	Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
5.10	Recolección y Limpieza	m2	612,40	$ 1.459,00	$ 893.492,00
	TOTAL				$ 4.259.934,00
6.0	GLORIETA SANTA ISABEL	AREA 270,65			
6.1	Rocería mecánica	m2	189,65	$ 1.408,00	$ 267.027,00
6.2	Poda de plantas de jardín	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
6.3	Erradicación del interior del jardín de plantas de Durantas secas	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
6.4	Desyerbe manual de jardines	Jornal	1,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00
6.5	Perfilado manual de jardines	ml	25,00	$ 1.529,00	$ 38.225,00

6.6	Suministro y siembra de plantas tipo ixoras rojas: altura prom. 35 cm.	unidad	110,00	$ 4.099,00	$ 450.890,00
6.7	Suministro y siembra de plantas tipo cinta liriope: altura prom. 20 cm.	unidad	55,00	$ 4.499,00	$ 247.445,00
6.8	Suministro y siembra de plantas tipo Agave: altura prom. 25 cm.	unidad	12,00	$ 28.299,00	$ 339.588,00
6.9	Aporque de plantas de jardin	ml	25,00	$ 292,00	$ 7.300,00
6.10	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	bulto	18,00	$ 8.183,00	$ 147.294,00
6.11	Suministro e Instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	4,50	$ 114.138,00	$ 513.621,00
6.12	Instalación geotextil (2,0 metros de ancho)	ml	59,00	$ 8.033,00	$ 473.947,00
6.13	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	7,50	$ 1.746,00	$ 13.095,00
6.14	Control de malezas en gravilla	m2	81,20	$ 1.665,70	$ 135.255,00
6.15	Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	270,65	$ 152,30	$ 41.220,00
6.16	Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
6.17	Pintura del monumento	Global	1,00	$ 350.000,00	$ 350.000,00
6.18	Recolección y Limpieza	m3	135,33	$ 1.459,00	$ 197.439,00
	TOTAL				$ 3.442.210,00
7.0	**GLORIETA MONUMENTO AL SUR**	AREA 987,95			
7.1	Rocería mecánica	m2	480,20	$ 1.408,00	$ 676.122,00
7.2	Erradicación de plantas de jardines	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
7.3	Suministro y siembra de plantas tipo Ixoras Rojas: altura prom. 35 cm.	Und	124,00	$ 4.099,00	$ 508.276,00
7.4	Suministro y siembra de plantas tipo Duranta limon : altura prom. 15-20 cm.	Und	500,00	$ 2.199,00	$ 1.099.500,00

7 5	Suministro y siembra de plantas tipo Agave : altura prom.25 cm.	Und	16,00	$ 28.299,00	$ 452.784,00
7.6	Aporque de plantas de jardin	ml	120,00	$ 292,00	$ 35.040,00
7.7	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	m3	3,00	$ 83.500,00	$ 250.500,00
7 8	Suministro e Instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	12,00	$ 114.138,00	$ 1.369.656,00
7 9	Instalación geotextil (3,8 metros de ancho)	ml	100.00	$ 13.133,00	$ 1.313.300,00
7 10	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	22,50	$ 1.746,00	$ 39.285,00
7 11	Control de malezas en gravilla	m2	443,75	$ 1.665,70	$ 739 154,00
7.12	Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	987,95	$ 152,30	$ 150.465,00
7.13	Control fitosanitario	JORNAL	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
7.14	Recolección y Limpieza	m2	493,88	$ 1.459,00	$ 720.564,00
	TOTAL				$ 7.463.619,00
10.0	**INTERCAMBIADOR VIAL DE LA USCO**	AREA 1560,22			
10.1	Rocería mecánica (Guadaña) en zonas verdes	m2	1436,65	$ 1.408,00	$ 2.022.800,00
10.2	Erradicación de árboles de la especie Neem	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
10.3	Plateo de arboles	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
10.4	Perfilado de zonas verdes y jardines	ml	490,00	$ 1.529,00	$ 749.210,00
10.5	Poda liviana o de formación en árboles	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
10.6	Suministro y siembra de plantas tipo Ixoras rojas: altura prom. 35 cm.	Und	133,00	$ 4.099,00	$ 545.167,00
10.7	Suministro y siembra de plantas Duranta limon : altura prom. 15-20 cm.	Und	370,00	$ 2.199,00	$ 813.630,00

10.8	Suministro y siembra de plantas Cinta liriope : altura prom. 20 cm.	Und	130,00	$ 4.499,00	$ 584.870,00
10.9	Aporque de plantas de jardin	ml	490,00	$ 292,00	$ 143.080,00
10.10	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardin	m3	6,00	$ 83.500,00	$ 501.000,00
10.11	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	15,00	$ 1.746,00	$ 26.190,00
10.12	Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	1560,22	$ 152,30	$ 237.622,00
10.13	Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
10.14	Recolección y Limpieza	m2	780,00	$ 1.459,00	$ 1.138.020,00
	TOTAL				$ 6.979.892,00
11.0	INTERVIADOR VIAL EL TIZON	AREA 1182,03			
11.1	Rocería mecánica	m2	939,00	$ 1.689,00	$ 1.585.971,00
11.2	Erradicación de especies arbóreas	Jornal	2,00	$ 54.665,00	$ 109.330,00
11.3	Perfilado de zonas verdes y jardines	ml	300,00	$ 847,00	$ 254.100,00
11.4	Poda de plantas de jardín	Jornal	4,00	$ 54.665,00	$ 218.660,00
11.5	Poda árboles de la especie Limón swinglia (Reducir minima altura 25 Cms)	Jornal	4,00	$ 54.665,00	$ 218.660,00
11.6	Plateo de árboles:	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
11.7	Suministro y siembra de plantas tipo Ixoras rojas: altura prom. 35 cm.	unidad	246,00	$ 4.299,00	$ 1.057.554,00
11.8	Suministro y siembra de plantas tipo Duranta limon: altura prom. 15-20 cm.	unidad	171,00	$ 2.299,00	$ 393.129,00
11.9	Suministro y siembra de plantas tipo Veranera rojas: altura prom. 25 cm.	unidad	63,00	$ 17.299,00	$ 1.089.837,00

11.10	Suministro y siembra de plantas tipo Duranta variegada: altura prom. 20 cm.	unidad	165,00	$ 2.299,00	$ 379.335,00
11.11	Suminitro y siembra de plantas tipo Croto altura prom 40 cm	unidad	115,00	$ 15.299,00	$ 1.759.385,00
11.12	Suministro y siembra de plantas tipo Rodeo: altura prom. 15-20 cm.	unidad	220,00	$ 2.799,00	$ 615.780,00
11.13	Aporque de plantas de jardín	ml	400,00	$ 292,00	$ 116.800,00
11.14	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín	m3	6,00	$ 83.500,00	$ 501.000,00
11.15	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	9,00	$ 1.746,00	$ 15.714,00
11.16	Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	1182,03	$ 152,30	$ 180.023,00
11.17	Recolección y Limpieza	m2	1182,03	$ 1.459,00	$ 1.724.582,00
	TOTAL				$ 10.274.525,00
12.0	GLORIETA MONUMENTO LUNA ROJA I (PLAZA DE SAN PEDRO)	AREA 1175,05			
12.1	Recuperar el adoquín dañado de la parte superior de la rotonda donde se ubica el monumento Luna Roja.	Global	1,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
12.2	Rocería mecánica	m2	616,20	$ 438,00	$ 269.896,00
12.3	Perfilado de zonas verdes y jardines	ml	80,00	$ 847,00	$ 67.760,00
12.4	Erradicación de especies arbóreas	Jornal	2,00	$ 54.665,00	$ 109.330,00
12.5	Plateo de árboles	Jornal	1,00	$ 54.665,00	$ 54.665,00
12.6	Poda de árboles	Jornal	3,00	$ 54.665,00	$ 163.995,00
12.7	Suministro y siembra de plantas tipo Ixoras rojas : altura prom. 35 cm.	unidad	297,00	$ 4.099,00	$ 1.217.403,00
12.8	Suministro y siembra de plantas tipo Duranta limon : altura prom. 20 cm.	unidad	198,00	$ 2.199,00	$ 435.402,00
12.9	Aporque de plantas de jardín	ml	90,00	$ 292,00	$ 26.280,00

12.10	Aporte de tierra negra para la siembra de plantas de jardín	m3	2,50	$ 83.500,00	$ 208.750,00
12.11	Instalación de gravilla al natural de ¾"	m3	21,00	$ 114.138,00	$ 2.396.898,00
12.12	Instalación geotextil (3,8 metros de ancho)	ml	160,00	$ 13.133,00	$ 2.101.280,00
12.13	Aplicación de riego en frecuencia semanal de 3 veces	m3	30,00	$ 1.746,00	$ 52.380,00
12.14	Control de malezas en gravilla	m2	410,00	$ 1.665,70	$ 682.937,00
12.15	Aplicación de fertilizantes (15-15-15)	m2	1175,05	$ 152,30	$ 178.960,00
12.16	Control fitosanitario	Jornal	1,00	$ 54.308,00	$ 54.308,00
12.17	Recolección y Limpieza	m2	587,53	$ 1.459,00	$ 857.199,00
	TOTAL				$ 9.127.443,00

VALOR TOTAL DEL PROYECTO			$ 66.444.937,00
A.I.U.		25,00%	$ 16.611.234,00
Administración (A)	19,0%	$ 12.624.538,00	
Imprevistos (I)	1,0%	$ 664.449,00	
Utilidad (U)	5,0%	$ 3.322.247,00	
TOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU			$ 83.056.171,00

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO		$ 8.942.500,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU + PMT			$ 91.998.671,00

9. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

El proyecto será socializado con la comunidad aledaña a la zona de construcción de las glorietas de la ciudad de Neiva y se publicará en un medio de comunicación local para su difusión y conocimiento.

Elaboro; FABER MAURICIO SANCHEZ IBATA
Ingeniero forestal.
Contratista SEDAMA