

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

INFORME DE VERIFICACION OFERTA ECONOMICA

CONVOCATORIA N° PAF-PRD-O-021-2015

**“CONSTRUCCIÓN DE PARQUES RECREO - DEPORTIVOS EN URBANIZACIONES DONDE SE
DESARROLLA EL PROGRAMA DE 100.000 VIVIENDAS – ZONA NORTE GRUPO 7”**

Valor Presupuesto de la Convocatoria: \$1.920.344.677

Valor 80% del presupuesto oficial: \$1.536.275.741

Conforme a lo establecido en los Términos de Referencia, *El comité evaluador realizará la evaluación y calificación de la propuesta económica para los proponentes que resulten habilitadas, dentro del término establecido para ello en el cronograma del proceso de selección.*

...

De la verificación económica de las propuestas habilitadas se elaborará un informe con las respectivas correcciones aritméticas de acuerdo con los criterios establecidos, si proceden, y la identificación de las correcciones efectuadas, el cual se publicará en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de selección.

...

Los proponentes podrán, dentro del término establecido en el cronograma del presente proceso de selección, formular observaciones a dicho informe de verificación económica, dentro de los términos y fecha establecidos en el cronograma.

Sin que en ejercicio de esta facultad, puedan subsanar, modificar o mejorar sus propuestas.

...

Las observaciones al presente informe de Verificación de la Oferta Económica deberán ser dirigidas al correo electrónico equipamientos@findeter.gov.co o radicadas en medio físico en las oficinas del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), ubicadas en la Calle 67 No. 7-37 Piso 3 de la ciudad de Bogotá D.C.

...

Vencido el término anterior, se seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los métodos establecidos en el numeral 3.2.3. CALIFICACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA de los presentes términos de referencia.

A. VERIFICACION ARITMÉTICA DE LA OFERTA ECONÓMICA

Proponente 4: CONSORCIO COPARQUES SINCELEJO

FORMATO 6	TOTAL PROPUESTA	TOTAL REVISIÓN ARITMÉTICA	AJUSTES
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	\$ 1.776.299.159,00	\$ 1.776.301.203,00	\$ 2.044,00
VALOR A. PARQUE RECREO DEPORTIVO BICENTENARIO	\$ 1.486.677.648,00	\$ 1.486.681.254,00	
VALOR B. PARQUE RECREO DEPORTIVO VILLAS DE ARANJUEZ	\$ 289.621.511,00	\$ 289.619.949,00	

- La oferta económica del proponente presentó ajuste aritmético, así:

A. PARQUE RECREO DEPORTIVO BICENTENARIO

1. Los siguientes ITEMS no se encuentran bien formuladas las operaciones de (VALOR TOTAL), por lo anterior se realizó el ajuste aritmético: 2.01, 3.03, 3.04.

B. PARQUE RECREO DEPORTIVO VILLAS DE ARANJUEZ

1. Los siguientes ITEMS no se encuentran bien formuladas las operaciones de (VALOR TOTAL), por lo anterior se realizó el ajuste aritmético: 2.01, 3.01, 3.02, 3.03, 3.04, 3.05.

-El valor de la oferta económica por proyecto y total corregida se encuentra dentro del rango 80%-100% conforme a los Términos de Referencia.

Proponente 5: INCITECO S.A.S

FORMATO 6	TOTAL PROPUESTA	TOTAL REVISIÓN ARITMÉTICA	AJUSTES
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	\$ 1.872.945.219,00	\$ 1.872.945.219,00	
VALOR A. PARQUE RECREO DEPORTIVO	\$ 1.567.309.288,00	\$ 1.567.309.288,00	
VALOR B. PARQUE RECREO DEPORTIVO	\$ 305.635.931,00	\$ 305.635.931,00	

- La oferta económica del proponente no presentó ajuste aritmético.

-El valor de la oferta económica por proyecto y total corregida se encuentra dentro del rango 80%-100% conforme a los Términos de Referencia.

Proponente 6: CONSORCIO ARQING SINCELEJO

FORMATO 6	TOTAL PROPUESTA	TOTAL REVISIÓN ARITMÉTICA	AJUSTES
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	\$ 1.854.711.756,00	\$ 1.854.711.756,00	
VALOR A. PARQUE RECREO DEPORTIVO	\$ 1.551.951.915,00	\$ 1.551.951.915,00	
VALOR B. PARQUE RECREO DEPORTIVO	\$ 302.759.841,00	\$ 302.759.841,00	

- La oferta económica del proponente no presentó ajuste aritmético.

-El valor de la oferta económica por proyecto y total corregida se encuentra dentro del rango 80%-100% conforme a los Términos de Referencia.

Dado a los once (11) días de diciembre de 2015.

PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BANCOLOMBIA.S.A.

ANEXO
VERIFICACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

CONSTRUCCIÓN DE PARQUES RECREO - DEPORTIVOS EN URBANIZACIONES DONDE SE DESARROLLA EL PROGRAMA DE 100.000 VIVIENDAS – ZONA NORTE, GRUPO 7.

CONVOCATORIA N° PAF-PRD-O-021-2015
FORMATO No.4

CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ESPACIO PUBLICO Y PAISAJISMO PARA EL PARQUE URBANIZACION BICENTENARIO MUNICIPIO DE CARTAGENA - BOLIVAR.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VALOR TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES.				
1.01	Limpieza y descapote, incluye retiro a botadero autorizado (espesor: 0.2 m; la distancia al botadero en un radio menor igual a 30 Km)	M2	17.102,00	3.326	56.881.252
1.02	Localización, trazado y replanteo	M2	17.102,00	1.435	24.541.370
1.03	Demolición de Andenes existentes para construcción de rampas PMR, incluye retiro de escombros, corte de concreto donde sea	M2	17,28	7.365	127.267
SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES					81.549.889

2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.				
<small>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</small>					
2.01	Excavación a mano incluye retiro a botadero autorizado. La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.5 m, el radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km)	M3	43,31	21.437	928.458
2.02	Excavación mecánica incluye retiro. Radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km). La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.0 m	M3	2.615,80	19.425	50.811.915
2.03	Rellenos con material granular tipo subbase compactado al 95% del PM, espesor variable conforme a los diseños.	M3	1.513,80	67.261	101.819.702
2.04	Nivelación y compactación de la subrasante	M2	5.510,00	2.201	12.127.510
2.05	Relleno en Rajón para mejoramiento de subrasante espesor variable conforme a los diseños.	M3	1.102,00	42.977	47.360.654
SUBTOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					213.048.239

3	CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS.				
3.01	Solado en concreto de 2000 psi. espesor 0.05 m.	M2	13,50	13.645	184.208
3.02	Zapatas en concreto de 3000 psi. Incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de la cimentación. Dimensión según diseño.	M3	4,05	487.263	1.973.415
3.03	Vigas de cimentación en concreto de 3000 psi. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland.	M3	11,30	583.027	6.590.537
3.04	Pedestal en concreto 3000 PSI. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland. Dimensión según diseño.	M3	1,91	519.664	993.078
3.08	Acero de refuerzo 280 Mpa y 420 Mpa	kg	1.320,48	3.206	4.233.459
3.09	Suministro transporte y colocación de bordillo tipo A81 IDU prefabricado en concreto .15x.40x.80 m incluye excavación, sub base	MI	2.100,00	52.725	110.722.500
SUBTOTAL CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS					124.697.197

4	PISOS.				
<small>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</small>					
4.01	Piso en concreto de 3000 psi espesor 10 cm	M2	1.940,00	47.313	91.787.220
4.02	Suministro, transporte y colocación de adoquín en rectangular en concreto .10x.20x.06 color según diseño incluye cama de arena de nivelación E=.05, arena de sello, cortes a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción	M2	3.674,00	52.522	192.965.828
4.03	Piso en EPDM para juegos infantiles espesor 25 mm, colores según diseño	M2	80,00	138.126	11.050.080
4.04	Suministro e instalación de Loseta Gua Prefabricada táctil para Guía Táctil en concreto .40x.40x.06 color gris, incluye cama de arena .05 y juntas selladas con arena	MI	355,00	25.581	9.081.255
4.05	Rampa PMR en loseta concreto .40x.40 según diseño incluye cama de arena 0.05 espesor, cortes a máquina, juntas selladas con arena y	M2	20,00	58.253	1.165.060
SUBTOTAL PISOS					306.049.443

5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.				
<small>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</small>					
5.01	Transformador monofásico 15 kva cte 13200/240 v	UND	1,00	3.151.448	3.151.448
5.02	Proteccion bifásica 13.2 voltios	UND	1,00	2.284.144	2.284.144
5.03	Armado baja tension	UND	10,00	42.529	425.290
5.04	Poste concreto 9 x 510 kg	UND	1,00	455.356	455.356
5.05	Tendido línea triplex 1/0	ML	280,00	30.743	8.608.040
5.06	Tablero de derivación tipo interperie para fijación en poste con protecciones según Diagrama Unifilar	Un	3,00	2.727.765	8.183.295
5.07	Ducto subterráneo 2x3/4" incluye excavación, compactación y relleno	ML	120,00	5.349	641.880
5.08	Registro de inspección eléctrico 70x70 tapa con marco metálico según especificaciones	Un	60,00	177.093	10.625.580
5.09	Poste en metálico de 12 M galvanizado y pintado en calor con espacio para dos reflectores	Un	8,00	1.904.531	15.236.248
5.1	Control con fotocelda de 20A 1000 W tipo interperie fijación en poste metálico incluye todos los accesorios necesarios para tal fin	Un	8,00	35.785	286.280
5.11	Reflector Ref: RRA 400 W MH Roy Alpha o similar	Un	16,00	399.474	6.391.584
5.12	Luminaria tipo led 32 modulos leds, voltaje 120/277 ac, luz blanca 4000k, ip66, resistencia al impacto ik 09 (carcasa y vidrio), aislamiento eléctrico clase I	Un	88,00	763.348	67.174.624
5.13	Poste metálico galvanizado x 6 M Brazo doble	Un	40,00	908.653	36.346.120
5.14	Poste metálico galvanizado 6mt brazo sencillo	UND	8,00	834.653	6.677.224
5.15	Cable de cobre desnudo 1/0	ML	1.250,00	28.741	35.926.250
5.16	Varilla Cooper Weld x 2.4 M 5/8"	Un	48,00	91.619	4.397.712
5.17	Acometida 2x10+12T THHN	ML	2.100,00	8.705	18.280.500
5.18	Paso aéreo subterráneo x 6m tubería IMC 2" incluye capacete	ML	12,00	218.337	2.620.044
5.19	Inspección Retie - Retilap	GI	1,00	1.618.750	1.618.750
SUBTOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS					229.330.369

6	ESTRUCTURA METALICA.				
6.01	Suministro e instalación de Estructura metálica y pergolas según diseño	kg	3.800,00	5.875	22.325.000
6.02	Sum e instalación pernos Acero 325 L .50 mts según diseño	UND	96,00	50.874	4.883.904
SUBTOTAL ESTRUCTURA METALICA					27.208.904

7	MOBILIARIO.				
7.01	Suministro e instalación de banca sin espaldar tipo M31 (IDRD) incluye excavación, sub base granular, solado y base de concreto	Und	76,00	287.429	21.844.604
7.03	Suministro e instalación de juegos infantiles Ref 369	UND	1,00	19.505.568	19.505.568
7.04	Suministro e instalación de gimnasio bioaludable (11 máquinas), conforme a las especificaciones técnicas.	Un	1,00	31.396.763	31.396.763
7.05	Canecas de basura en acero inoxidable según especificaciones técnicas.	Un	20,00	711.077	14.221.540
SUBTOTAL MOBILIARIO					86.968.475

8	OBRAS DE SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y MOBILIARIO CANCHAS				
8.01	Demarcación con pintura para tráfico acrílica, colores conforme a especificaciones técnicas	M2	840,00	4.277	3.592.680
8.02	Suministro e instalación de marcos para cancha múltiple (baloncesto - minifutbol), incluye mallas y tablero acrílico, según especificación técnicas.	JG	2,00	3.304.895	6.609.790
8.03	Señalización SC 80 Según cartilla mobiliario IDRD	Un	25,00	273.616	6.840.400

8,04	Señalización identificación Parque según diseño	Un	2,00	834.626	1.669.252
8,05	Malla Contra Impactos h= 5mts IDRD. Fabricados en tubo redondo estructural de 3" cal 2.5 mm, galvanizados en caliente, con espesor de capa de zinc mínimo de 80 micras (µm). En el extremo superior, cada parál llevará fijado un tapón metálico de 3" galvanizado en caliente y será soldado con electrodo revestido E 6013 de 1/8" de tipo filete, con depósito en contorno convexo.	MI	60,00	783.536	47.012.160
SUBTOTAL OTRAS OBRAS					65.724.282

9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS.				
9,01	Red suministro PVC 3/4". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	90,00	4.173	375.570
9,02	Red suministro PVC 1/2". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	280,00	6.529	1.828.120
9,03	Llave terminal jardín 1/2". Incluye accesorios, materiales y equipos necesarios para su correcto funcionamiento.	Un	5,00	18.816	94.080
9,04	Registro .80 x .80 concreto	UND	2,00	263.976	527.952
9,05	Tubería PVC 4 sanitaria incluye accesorios, materiales y equipos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	76,00	18.511	1.406.836
SUBTOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS					4.232.558

10	PAISAJISMO.				
10.01	Tabebuia rosea (Roble Morado) altura minima 2 mts	Un	11,00	36.935	406.285
10.02	Tabebuia caryanthea (Roble Amarillo) altura minima 2 mts	Un	2,00	46.185	92.370
10.03	Anacardium excelsium (caracoli) altura minima 2mts	UND	1,00	46.185	46.185
10.04	Maquifera indica (mango) altura minima 2 mts	UND	7,00	36.935	258.545
10.05	Terminalia catappa (almendro) altura minima 2 mts	UND	17,00	41.343	702.831
10.06	Cassia fistula (lluvia de oro) altura minima 2 mts	UND	6,00	53.585	321.510
10.07	Delonis regia (acacia roja) altura minima 2 mts	Un	4,00	41.560	166.240
10.08	Cocos nucifera (palma de coco) altura minima 2 mts	UND	9,00	101.685	915.165
10.09	Cordia sebestana (san joaquin) altura minima 2 mts	UND	14,00	44.335	620.690
10.10	Ficus benjamina (laurel) altura minima 2 mts	UND	11,00	78.560	864.160
10.11	Bulnesia arborea (guayacan sabanero) altura minima 2 mts	UND	6,00	55.435	332.610
10.12	Canorpus ereptus (mangle zaragosa) altura minima 2 mts	UND	500,00	8.880	4.440.000
10.13	Bignonia magnifica (cartagenera) altura minima 2 mts	UND	32,00	36.935	1.181.920
10.14	Adonia merrelli (Palma Manila) altura minima 2 mts	Un	15,00	46.185	692.775
10.15	Duranta repens (duranta verde limon)	UND	45,00	7.493	337.185
10.16	Duranta repens (duranta morada)	UND	60,00	7.955	477.300
10.17	Bugainvillea spectabilis (trinitaria)	UND	60,00	18.435	1.106.100
10.18	Schefflera arboricola (schefflera)	UND	60,00	11.655	699.300
SUBTOTAL PAISAJISMO					13.661.171

11	OTROS				
11,01	Aseo de la obra	M2	17.102,00	740	12.655.480
11,02	Implementación de planes (plan de manejo ambiental, plan de gestión social y plan de manejo de tráfico)	UND	1,00	20.047.186	20.047.186
SUBTOTAL ASEO					32.702.666

TOTAL COSTOS DIRECTOS **1.185.173.193**

COSTOS INDIRECTOS					
	ADMINISTRACIÓN			17,64%	209.064.551
	IMPREVISTOS			2,00%	23.703.464
	UTILIDAD			5,00%	59.258.660
	IVA SOBRE LA UTILIDAD			16%	9.481.386
TOTAL OBRA					1.486.681.254

CONSTRUCCIÓN DE PARQUES RECREO - DEPORTIVOS EN URBANIZACIONES DONDE SE DESARROLLA EL PROGRAMA DE 100.000 VIVIENDAS – ZONA NORTE, GRUPO 7.

CONVOCATORIA N° PAF-PRD-O-021-2015
FORMATO No.4

CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE ESPACIO PUBLICO Y PAISAJISMO PARA EL PARQUE URBANIZACION VILLAS DE ARANJUEZ MUNICIPIO DE CARTAGENA - BOLIVAR.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VALOR TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES. <i>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</i>				
1.01	Limpieza y descapote, incluye retiro a botadero autorizado (espesor: 0.2 m; la distancia al botadero en un radio menor igual a 30 Km)	M2	1.145,00	3.974	4.550.230
1.02	Localización, trazado y replanteo	M2	1.145,00	1.528	1.749.560
SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES					6.299.790

2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.				
2.01	Excavación a mano incluye retiro a botadero autorizado. La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.5 m, el radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km)	M3	9,66	21.437	207.017
2.02	Excavación mecánica incluye retiro. Radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km) La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.0 m	M3	311,35	19.425	6.047.974
2.03	Rellenos con material granular tipo subbase compactado al 95% del PM, espesor variable conforme a los diseños.	M3	181,95	67.261	12.238.139
2.04	Nivelación y compactación de la subrasante	M2	297,00	2.201	653.697
2.05	Relleno en Rajón para mejoramiento de subrasante espesor variable conforme a los diseños.	M3	129,40	42.977	5.561.224
SUBTOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					24.708.051

3	CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS.				
3.01	Solado en concreto de 2000 psi, espesor 0.05 m	M2	3,38	13.645	46.052
3.02	Zapatas en concreto de 3000 psi. Incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de la cimentación. Dimensión según diseño.	M3	1,18	487.263	575.579
3.03	Vigas de cimentación en concreto de 3000 psi. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland.	M3	3,72	583.027	2.169.210
3.04	Pedestal en concreto 3000 PSI. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland. Dimensión según diseño.	M3	2,92	519.664	1.515.340
3.05	Acero de refuerzo 280 Mpa y 420 Mpa	kg	322,56	3.206	1.034.134
3.06	Suministro transporte y colocación de bordillo tipo A81 IDU prefabricado en concreto .15x.40x.80 m incluye excavación, sub base granular, solado de 2000 PSI e= .05. Mortero de pega y retiro de material producto de la excavación	ML	335,00	52.725	17.662.875
SUBTOTAL CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS					23.003.190

4	PISOS.				
4.01	Piso en concreto de 3000 psi espesor 10 cm	M2	208,00	47.313	9.841.104
4.02	Suministro, transporte y colocación de adoquín en rectangular en concreto .10x.20x.06 color según diseño incluye cama de arena de nivelación E= .05, areana de sello, cortes a maquina y todo lo necesario para su correcta construcción	M2	544,00	52.522	28.571.968
4.03	Piso en granito lavado para plaza iconografía olas del mar, colores y formas según diseño	M2	68,00	25.246	1.716.728
4.04	Piso en EPDM para juegos infantiles espesor 25 mm, colores según diseño	M2	40,00	138.126	5.525.040
SUBTOTAL PISOS					45.654.840

5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.				
5.01	Tablero de derivación tipo intemperie para fijación en poste con protecciones según Diagrama Unifilar	Un	1,00	2.727.765	2.727.765
5.02	Ducto subterráneo 2x3/4" incluye excavación, compactación y relleno	ML	170,00	5.349	909.330
5.03	Registro de inspección eléctrico 70x70 tapa con marco metálico según especificaciones	Un	11,00	177.093	1.948.023
5.04	Luminaria tipo led 32 módulos leds, voltaje 120/277 ac, luz blanca 4000k, ip66, resistencia al impacto ik 09 (carcasa y vidrio), aislamiento eléctrico clase I	Un	20,00	763.348	15.266.960
5.05	Poste metálico galvanizado x 6 M Brazo doble	Un	10,00	908.653	9.086.530
5.06	Cable de cobre desnudo 1/0	ML	190,00	28.741	5.460.790
5.07	Varilla Cooper Weld x 2.4 M 5/8"	Un	11,00	91.619	1.007.809
5.08	Acometida 2x10+12T THHN	ML	400,00	8.705	3.482.000
5.09	Paso aéreo subterráneo x 6m tubería IMC 2" incluye capacete	UN	1,00	218.337	218.337
5.1	Inspección Rete - Retilap	GI	1,00	1.618.750	1.618.750

SUBTOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS				41.726.294
--	--	--	--	-------------------

6	ESTRUCTURA METALICA.				
6.01	Suministro e instalacion de Estructura metalica y pergolas según diseño	kg	702,00	7.725	5.422.950
6.02	Sum e instalacion permos Acero 325 L. 50 mts según diseño	UND	24,00	50.874	1.220.976
SUBTOTAL ESTRUCTURA METALICA				6.643.926	

7	MOBILIARIO.				
7.01	Suministro e instalacion de banca sin espaldar tipo M31 (IDRD) incluye excavacion, sub base granular, solado y base de concreto	Und	12,00	287.429	3.449.148
7.02	Sum e instalacion de juegos infantiles tipo m3	UND	1,00	6.078.895	6.078.895
7.03	Suministro e instalación de gimnasio biosaludable (11 máquinas)	Un	1,00	31.396.763	31.396.763
7.04	Canecas de basura en acero inoxidable tipo Socoda o Similar	Un	7,00	711.077	4.977.539
SUBTOTAL MOBILIARIO				45.902.345	

8	OBRAS DE SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y MOBILIARIO CANCHAS				
8.01	Señalización SC 80	Un	4,00	273.616	1.094.464
8.02	Señalización identificación Parque según diseño	Un	1,00	834.626	834.626
SUBTOTAL OTRAS OBRAS				1.929.090	

9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS.				
9.01	Rejilla poliuretano	ML	55,00	147.075	8.089.125
9.02	Red suministro PVC 3/4". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	12,00	4.173	50.076
9.03	Red suministro PVC 1/2". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	85,00	6.529	554.965
9.04	Llave terminal jardín 1/2". Incluye accesorios, materiales y equipos necesarios para su correcto funcionamiento.	Un	4,00	18.816	75.264
SUBTOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS				8.769.430	

10	PAISAJISMO.				
10.01	Tabebuia rosea (Roble Morado) altura minima 2 mts	Un	3,00	36.935	110.805
10.02	Tabebuia corymbosa (Roble Amarillo) altura minima 2 mts	Un	2,00	46.185	92.370
10.03	Maquifera indica (mango) altura minima 2mts	UND	2,00	36.935	73.870
10.04	Terminalia catappa (almendro) altura minima 2mts	UND	3,00	41.343	124.029
10.05	Cassia fistula (lluvia de oro) altura minima 2mts	UND	3,00	53.585	160.755
10.06	Delonix regia (acacia roja) altura minima 2mts	Un	2,00	41.560	83.120
SUBTOTAL PAISAJISMO				644.949	

11	OTROS				
11.01	Aseo de la obra	M2	17.102,00	740	12.655.480
11.02	Implementación de planes (plan de manejo ambiental, plan de gestión social y plan de manejo de tráfico)	UND	1,00	12.945.865	12.945.865
SUBTOTAL ASEO				25.601.345	

TOTAL COSTOS DIRECTOS				230.883.250
------------------------------	--	--	--	--------------------

COSTOS INDIRECTOS				
	ADMINISTRACIÓN		18%	40.727.805
	IMPREVISTOS		2%	4.617.665
	UTILIDAD		5%	11.544.163
	IVA SOBRE LA UTILIDAD		16%	1.847.066
TOTAL OBRA				289.619.949

CONSTRUCCIÓN DE PARQUES RECREO - DEPORTIVOS EN URBANIZACIONES DONDE SE DESARROLLA EL PROGRAMA DE 100.000 VIVIENDAS – ZONA NORTE, GRUPO 7.

CONVOCATORIA N° PAF-PRD-O-021-2015
FORMATO No.4

CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ESPACIO PUBLICO Y PAISAJISMO PARA EL PARQUE URBANIZACION BICENTENARIO MUNICIPIO DE CARTAGENA - BOLIVAR.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VALOR TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES.				
1.01	Limpieza y descapote, incluye retiro a botadero autorizado (espesor: 0.2 m; la distancia al botadero en un radio menor igual a 30 Km)	M2	17.102,00	3.505	59.942.510
1.02	Localización, trazado y replanteo	M2	17.102,00	1.513	25.875.326
1.03	Demolición de Andenes existentes para construcción de rampas PMR, incluye retiro de escombros, corte de concreto donde sea	M2	17,28	7.761	134.110
SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES					85.951.946

2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.				
<small>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</small>					
2.01	Excavación a mano incluye retiro a botadero autorizado. La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.5 m, el radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km)	M3	43,31	22.589	978.352
2.02	Excavación mecánica incluye retiro. Radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km). La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.0 m	M3	2.615,80	20.469	53.542.810
2.03	Rellenos con material granular tipo subbase compactado al 95% del PM, espesor variable conforme a los diseños.	M3	1.513,80	70.877	107.293.603
2.04	Nivelación y compactación de la subrasante	M2	5.510,00	2.319	12.777.690
2.05	Relleno en Rajón para mejoramiento de subrasante espesor variable conforme a los diseños.	M3	1.102,00	45.288	49.907.376
SUBTOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					224.499.831

3	CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS.				
3.01	Solado en concreto de 2000 psi. espesor 0.05 m.	M2	13,50	14.378	194.103
3.02	Zapatas en concreto de 3000 psi. Incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de la cimentación. Dimensión según diseño.	M3	4,05	513.456	2.079.497
3.03	Vigas de cimentación en concreto de 3000 psi. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland.	M3	11,30	614.367	6.944.805
3.04	Pedestal en concreto 3000 PSI. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland. Dimensión según diseño.	M3	1,91	547.598	1.046.460
3.08	Acero de refuerzo 280 Mpa y 420 Mpa	kg	1.320,48	3.378	4.460.581
3.09	Suministro transporte y colocación de bordillo tipo A81 IDU prefabricado en concreto. 15x.40x.80 m incluye excavación, sub base	MI	2.100,00	55.559	116.673.900
SUBTOTAL CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS					131.399.346

4	PISOS.				
<small>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</small>					
4.01	Piso en concreto de 3000 psi espesor 10 cm	M2	1.940,00	49.856	96.720.640
4.02	Suministro, transporte y colocación de adoquín en rectangular en concreto .10x.20x.06 color según diseño incluye cama de arena de nivelación E=.05, areana de sello, cortes a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción	M2	3.674,00	55.346	203.341.204
4.03	Piso en EPDM para juegos infantiles espesor 25 mm, colores según diseño	M2	80,00	145.551	11.644.080
4.04	Suministro e instalación de Loseta Gua Prefabricada táctil para Guía Táctil en concreto .40x.40x.06 color gris, incluye cama de arena .05 y juntas selladas con arena	MI	355,00	26.956	9.569.380
4.05	Rampa PMR en loseta concreto .40x.40 según diseño incluye cama de arena 0.05 espesor, cortes a máquina, juntas selladas con arena y	M2	20,00	61.384	1.227.680
SUBTOTAL PISOS					322.502.984

5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.				
<small>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</small>					
5.01	Transformador monofásico 15 kva cte 13200/240 v	UND	1,00	3.320.853	3.320.853
5.02	Proteccion bifásica 13.2 voltios	UND	1,00	2.406.927	2.406.927
5.03	Armado baja tension	UND	10,00	44.815	448.150
5.04	Poste concreto 9 x 510 kg	UND	1,00	479.834	479.834
5.05	Tendido línea triplex 1/0	ML	280,00	32.396	9.070.880
5.06	Tablero de derivación tipo interperie para fijación en poste con protecciones según Diagrama Unifilar	Un	3,00	2.874.395	8.623.185
5.07	Ducto subterráneo 2x3/4" incluye excavación, compactación y relleno	ML	120,00	5.637	676.440
5.08	Registro de inspección eléctrico 70x70 tapa con marco metálico según especificaciones	Un	60,00	186.613	11.196.780
5.09	Poste en metálico de 12 M galvanizado y pintado en calor con espacio para dos reflectores	Un	8,00	2.006.908	16.055.264
5.1	Control con fotocelda de 20A 1000 W tipo interperie fijación en poste metálico incluye todos los accesorios necesarios para tal fin	Un	8,00	37.709	301.672
5.11	Reflector Ref: RRA 400 W MH Roy Alpha o similar	Un	16,00	420.948	6.735.168
5.12	Luminaria tipo led 32 modulos leds, voltaje 120/277 ac, luz blanca 4000k, ip66, resistencia al impacto ik 09 (carcasa y vidrio), aislamiento eléctrico clase I	Un	88,00	804.381	70.785.528
5.13	Poste metálico galvanizado x 6 M Brazo doble	Un	40,00	957.498	38.299.920
5.14	Poste metálico galvanizado 6mt brazo sencillo	UND	8,00	879.520	7.036.160
5.15	Cable de cobre desnudo 1/0	ML	1.250,00	30.286	37.857.500
5.16	Varilla Cooper Weld x 2.4 M 5/8"	Un	48,00	96.544	4.634.112
5.17	Acometida 2x10+12T THHN	ML	2.100,00	9.173	19.263.300
5.18	Paso aéreo subterráneo x 6m tubería IMC 2" incluye capacete	ML	12,00	230.074	2.760.888
5.19	Inspección Retie - Retilap	GI	1,00	1.705.765	1.705.765
SUBTOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS					241.658.326

6	ESTRUCTURA METALICA.				
6.01	Suministro e instalación de Estructura metálica y pergolas según diseño	kg	3.800,00	6.190	23.522.000
6.02	Sum e instalación pernos Acero 325 L .50 mts según diseño	UND	96,00	53.609	5.146.464
SUBTOTAL ESTRUCTURA METALICA					28.668.464

7	MOBILIARIO.				
7.01	Suministro e instalación de banca sin espaldar tipo M31 (IDRD) incluye excavación, sub base granular, solado y base de concreto	Und	76,00	302.880	23.018.880
7.03	Suministro e instalación de juegos infantiles Ref 369	UND	1,00	20.554.081	20.554.081
7.04	Suministro e instalación de gimnasio biosaludable (11 máquinas), conforme a las especificaciones técnicas.	Un	1,00	33.084.484	33.084.484
7.05	Canecas de basura en acero inoxidable según especificaciones técnicas.	Un	20,00	749.301	14.986.020
SUBTOTAL MOBILIARIO					91.643.465

8	OBRAS DE SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y MOBILIARIO CANCHAS				
8.01	Demarcación con pintura para tráfico acrílica, colores conforme a especificaciones técnicas	M2	840,00	4.507	3.785.880
8.02	Suministro e instalación de marcos para cancha múltiple (baloncesto - minifútbol), incluye mallas y tablero acrílico, según especificación técnicas.	JG	2,00	3.482.548	6.965.096
8.03	Señalización SC 80 Según cartilla mobiliario IDRD	Un	25,00	288.324	7.208.100

8,04	Señalización identificación Parque según diseño	Un	2,00	879.491	1.758.982
8,05	Malla Contra Impactos h= 5mts IDRD. Fabricados en tubo redondo estructural de 3" cal 2.5 mm, galvanizados en caliente, con espesor de capa de zinc mínimo de 80 micras (µm). En el extremo superior, cada parál llevará fijado un tapón metálico de 3" galvanizado en caliente y será soldado con electrodo revestido E 6013 de 1/8" de tipo filete, con depósito en contorno convexo.	MI	60,00	825.655	49.539.300
SUBTOTAL OTRAS OBRAS					69.257.358

9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS.				
9,01	Red suministro PVC 3/4". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	90,00	4.397	395.730
9,02	Red suministro PVC 1/2". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	280,00	6.880	1.926.400
9,03	Llave terminal jardín 1/2". Incluye accesorios, materiales y equipos necesarios para su correcto funcionamiento.	Un	5,00	19.828	99.140
9,04	Registro .80 x .80 concreto	UND	2,00	278.165	566.330
9,05	Tubería PVC 4 sanitaria incluye accesorios, materiales y equipos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	76,00	19.506	1.482.456
SUBTOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS					4.460.056

10	PAISAJISMO.				
10.01	Tabebuia rosea (Roble Morado) altura minima 2 mts	Un	11,00	38.921	428.131
10.02	Tabebuia cryantha (Roble Amarillo) altura minima 2 mts	Un	2,00	48.668	97.336
10.03	Anacardium excelsium (caracoli) altura minima 2mts	UND	1,00	48.668	48.668
10.04	Maquifera indica (mango) altura minima 2 mts	UND	7,00	38.921	272.447
10.05	Terminalia catappa (almendro) altura minima 2 mts	UND	17,00	43.565	740.605
10.06	Cassia fistula (lluvia de oro) altura minima 2 mts	UND	6,00	56.466	338.796
10.07	Delonix regia (acacia roja) altura minima 2 mts	Un	4,00	43.794	175.176
10.08	Cocos nucifera (palma de coco) altura minima 2 mts	UND	9,00	107.151	964.359
10.09	Cordia sebestana (san joaquin) altura minima 2 mts	UND	14,00	46.718	654.052
10.10	Ficus benjamina (laurel) altura minima 2 mts	UND	11,00	82.783	910.613
10.11	Bulnesia arborea (guayacan sabanero) altura minima 2 mts	UND	6,00	58.415	350.490
10.12	Canorpus ereptus (mangle zaragosa) altura minima 2 mts	UND	500,00	9.357	4.678.500
10.13	Bignonia magnifica (cartagenera) altura minima 2 mts	UND	32,00	38.921	1.245.472
10.14	Adonia merrelli (Palma Manila) altura minima 2 mts	Un	15,00	48.668	730.020
10.15	Duranta repens (duranta verde limon)	UND	45,00	7.895	355.275
10.16	Duranta repens (duranta morada)	UND	60,00	8.383	502.980
10.17	Bugainvillea spectabilis (trinitaria)	UND	60,00	19.426	1.165.560
10.18	Schefflera arboricola (schefflera)	UND	60,00	12.282	736.920
SUBTOTAL PAISAJISMO					14.395.400

11	OTROS				
11,01	Aseo de la obra	M2	17.102,00	780	13.339.560
11,02	Implementación de planes (plan de manejo ambiental, plan de gestión social y plan de manejo de tráfico)	UND	21.672.633,00	1	21.672.633
SUBTOTAL ASEO					35.012.193

TOTAL COSTOS DIRECTOS					1.249.449.369
------------------------------	--	--	--	--	----------------------

COSTOS INDIRECTOS					
	ADMINISTRACIÓN			18%	220.402.869
	IMPREVISTOS			2%	24.988.987
	UTILIDAD			5%	62.472.468
	IVA SOBRE LA UTILIDAD			16%	9.995.595
TOTAL OBRA					1.567.309.288

CONSTRUCCIÓN DE PARQUES RECREO - DEPORTIVOS EN URBANIZACIONES DONDE SE DESARROLLA EL PROGRAMA DE 100.000 VIVIENDAS – ZONA NORTE, GRUPO 7.

CONVOCATORIA N° PAF-PRD-O-021-2015
FORMATO No.4

CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE ESPACIO PUBLICO Y PAISAJISMO PARA EL PARQUE URBANIZACION VILLAS DE ARANJUEZ MUNICIPIO DE CARTAGENA - BOLIVAR.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VALOR TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES. <i>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</i>				
1.01	Limpieza y descapote, incluye retiro a botadero autorizado (espesor: 0.2 m; la distancia al botadero en un radio menor igual a 30 Km)	M2	1.145,00	4.187	4.794.115
1.02	Localización, trazado y replanteo	M2	1.145,00	1.610	1.843.450
SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES					6.637.565

2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.				
2.01	Excavación a mano incluye retiro a botadero autorizado. La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.5 m, el radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km)	M3	9,66	22.589	218.142
2.02	Excavación mecánica incluye retiro. Radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km) La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.0 m	M3	311,35	20.469	6.373.023
2.03	Rellenos con material granular tipo subbase compactado al 95% del PM, espesor variable conforme a los diseños.	M3	181,95	70.877	12.896.070
2.04	Nivelación y compactación de la subrasante	M2	297,00	2.319	688.743
2.05	Relleno en Rajón para mejoramiento de subrasante espesor variable conforme a los diseños.	M3	129,40	45.288	5.860.267
SUBTOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					26.036.245

3	CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS.				
3.01	Solado en concreto de 2000 psi, espesor 0.05 m	M2	3,38	14.378	48.526
3.02	Zapatas en concreto de 3000 psi. Incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de la cimentación. Dimensión según diseño.	M3	1,18	513.456	606.520
3.03	Vigas de cimentación en concreto de 3000 psi. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland.	M3	3,72	614.367	2.285.814
3.04	Pedestal en concreto 3000 PSI. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland. Dimensión según diseño.	M3	2,92	547.598	1.596.796
3.05	Acero de refuerzo 280 Mpa y 420 Mpa	kg	322,56	3.378	1.089.614
3.06	Suministro transporte y colocación de bordillo tipo A81 IDU prefabricado en concreto .15x.40x.80 m incluye excavación, sub base granular, solado de 2000 PSI e= .05. Mortero de pega y retiro de material producto de la excavación	Ml	335,00	55.559	18.612.265
SUBTOTAL CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS					24.239.535

4	PISOS.				
4.01	Piso en concreto de 3000 psi espesor 10 cm	M2	208,00	49.856	10.370.048
4.02	Suministro, transporte y colocación de adoquín en rectangular en concreto .10x.20x.06 color según diseño incluye cama de arena de nivelación E= .05, areana de sello, cortes a maquina y todo lo necesario para su correcta construcción	M2	544,00	55.346	30.108.224
4.03	Piso en granito lavado para plaza iconografía olas del mar, colores y formas según diseño	M2	68,00	26.603	1.809.004
4.04	Piso en EPDM para juegos infantiles espesor 25 mm, colores según diseño	M2	40,00	145.551	5.822.040
SUBTOTAL PISOS					48.109.316

5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.				
5.01	Tablero de derivación tipo intemperie para fijación en poste con protecciones según Diagrama Unifilar	Un	1,00	2.874.395	2.874.395
5.02	Ducto subterráneo 2x3/4" incluye excavación, compactación y relleno	ML	170,00	5.637	958.290
5.03	Registro de inspección eléctrico 70x70 tapa con marco metálico según especificaciones	Un	11,00	186.613	2.052.743
5.04	Luminaria tipo led 32 módulos leds, voltaje 120/277 ac, luz blanca 4000k, ip66, resistencia al impacto ik 09 (carcasa y vidrio), aislamiento eléctrico clase I	Un	20,00	804.381	16.087.620
5.05	Poste metálico galvanizado x 6 M Brazo doble	Un	10,00	957.498	9.574.980
5.06	Cable de cobre desnudo 1/0	ML	190,00	30.286	5.754.340
5.07	Varilla Cooper Weld x 2.4 M 5/8"	Un	11,00	96.544	1.061.984
5.08	Acometida 2x10+12T THHN	ML	400,00	9.173	3.669.200
5.09	Paso aéreo subterráneo x 6m tubería IMC 2" incluye capicete	UN	1,00	230.074	230.074
5.1	Inspección Retie - Retilap	GI	1,00	1.705.765	1.705.765

SUBTOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS				43.969.391
--	--	--	--	-------------------

6	ESTRUCTURA METALICA.				
6.01	Suministro e instalacion de Estructura metalica y pergolas según diseño	kg	702,00	8.140	5.714.280
6.02	Sum e instalacion permos Acero 325 L. 50 mts según diseño	UND	24,00	53.609	1.286.616
SUBTOTAL ESTRUCTURA METALICA				7.000.896	

7	MOBILIARIO.				
7.01	Suministro e instalacion de banca sin espaldar tipo M31 (IDRD) incluye excavacion, sub base granular, solado y base de concreto	Und	12,00	302.880	3.634.560
7.02	Sum e instalacion de juegos infantiles tipo m3	UND	1,00	6.405.663	6.405.663
7.03	Suministro e instalación de gimnasio biosaludable (11 máquinas)	Un	1,00	33.084.484	33.084.484
7.04	Canecas de basura en acero inoxidable tipo Socoda o Similar	Un	7,00	749.301	5.245.107
SUBTOTAL MOBILIARIO				48.369.814	

8	OBRAS DE SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y MOBILIARIO CANCHAS				
8.01	Señalización SC 80	Un	4,00	288.324	1.153.296
8.02	Señalización identificación Parque según diseño	Un	1,00	879.491	879.491
SUBTOTAL OTRAS OBRAS				2.032.787	

9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS.				
9.01	Rejilla poliuretano	ML	55,00	154.981	8.523.955
9.02	Red suministro PVC 3/4". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	12,00	4.397	52.764
9.03	Red suministro PVC 1/2". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	85,00	6.880	584.800
9.04	Llave terminal jardín 1/2". Incluye accesorios, materiales y equipos necesarios para su correcto funcionamiento.	Un	4,00	19.828	79.312
SUBTOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS				9.240.831	

10	PAISAJISMO.				
10.01	Tabebuia rosea (Roble Morado) altura minima 2 mts	Un	3,00	38.921	116.763
10.02	Tabebuia corymbosa (Roble Amarillo) altura minima 2 mts	Un	2,00	48.668	97.336
10.03	Maquifera indica (mango) altura minima 2mts	UND	2,00	38.921	77.842
10.04	Terminalia catappa (almendro) altura minima 2mts	UND	3,00	43.565	130.695
10.05	Cassia fistula (lluvia de oro) altura minima 2mts	UND	3,00	56.466	169.398
10.06	Delonis regia (acacia roja) altura minima 2mts	Un	2,00	43.794	87.588
SUBTOTAL PAISAJISMO				679.622	

11	OTROS				
11.01	Aseo de la obra	M2	17.102,00	780	13.339.560
11.02	Implementación de planes (plan de manejo ambiental, plan de gestión social y plan de manejo de trafico)	UND	13.995.530,00	1	13.995.530
SUBTOTAL ASEO				27.335.090	

TOTAL COSTOS DIRECTOS				243.651.092	
------------------------------	--	--	--	--------------------	--

COSTOS INDIRECTOS					
	ADMINISTRACIÓN			18%	42.980.053
	IMPREVISTOS			2%	4.873.022
	UTILIDAD			5%	12.182.555
	IVA SOBRE LA UTILIDAD			16%	1.949.209
TOTAL OBRA				305.635.931	

CONSTRUCCIÓN DE PARQUES RECREO - DEPORTIVOS EN URBANIZACIONES DONDE SE DESARROLLA EL PROGRAMA DE 100.000 VIVIENDAS – ZONA NORTE, GRUPO 7.

CONVOCATORIA N° PAF-PRD-O-021-2015
FORMATO No.4

CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ESPACIO PUBLICO Y PAISAJISMO PARA EL PARQUE URBANIZACION BICENTENARIO MUNICIPIO DE CARTAGENA - BOLIVAR.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VALOR TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES.				
1.01	Limpieza y descapote, incluye retiro a botadero autorizado (espesor: 0.2 m; la distancia al botadero en un radio menor igual a 30 Km)	M2	17.102,00	3.470	59.343.940
1.02	Localización, trazado y replanteo	M2	17.102,00	1.498	25.618.796
1.03	Demolición de Andenes existentes para construcción de rampas PMR, incluye retiro de escombros, corte de concreto donde sea	M2	17,28	7.683	132.762
SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES					85.095.498

2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.				
<small>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</small>					
2.01	Excavación a mano incluye retiro a botadero autorizado. La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.5 m, el radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km)	M3	43,31	22.364	968.607
2.02	Excavación mecánica incluye retiro. Radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km). La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.0 m	M3	2.615,80	20.265	53.009.187
2.03	Rellenos con material granular tipo subbase compactado al 95% del PM, espesor variable conforme a los diseños.	M3	1.513,80	70.170	106.223.346
2.04	Nivelación y compactación de la subrasante	M2	5.510,00	2.296	12.650.960
2.05	Relleno en Rajón para mejoramiento de subrasante espesor variable conforme a los diseños.	M3	1.102,00	44.836	49.409.272
SUBTOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					222.261.372

3	CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS.				
3.01	Solado en concreto de 2000 psi. espesor 0.05 m.	M2	13,50	14.235	192.173
3.02	Zapatas en concreto de 3000 psi. Incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de la cimentación. Dimensión según diseño.	M3	4,05	508.334	2.058.753
3.03	Vigas de cimentación en concreto de 3000 psi. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland.	M3	11,30	608.239	6.875.534
3.04	Pedestal en concreto 3000 PSI. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland. Dimensión según diseño.	M3	1,91	542.136	1.036.022
3.08	Acero de refuerzo 280 Mpa y 420 Mpa	kg	1.320,48	3.345	4.417.006
3.09	Suministro transporte y colocación de bordillo tipo A81 IDU prefabricado en concreto .15x.40x.80 m incluye excavación, sub base	MI	2.100,00	55.005	115.510.500
SUBTOTAL CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS					130.089.988

4	PISOS.				
<small>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</small>					
4.01	Piso en concreto de 3000 psi espesor 10 cm	M2	1.940,00	49.359	95.756.460
4.02	Suministro, transporte y colocación de adoquín en rectangular en concreto .10x.20x.06 color según diseño incluye cama de arena de nivelación E=.05, arena de sello, cortes a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción	M2	3.674,00	54.794	201.313.156
4.03	Piso en EPDM para juegos infantiles espesor 25 mm, colores según diseño	M2	80,00	144.099	11.527.920
4.04	Suministro e instalación de Loseta Gua Prefabricada táctil para Guía Táctil en concreto .40x.40x.06 color gris, incluye cama de arena .05 y juntas selladas con arena	MI	355,00	26.687	9.473.885
4.05	Rampa PMR en loseta concreto .40x.40 según diseño incluye cama de arena 0.05 espesor, cortes a máquina, juntas selladas con arena y	M2	20,00	60.772	1.215.440
SUBTOTAL PISOS					319.286.861

5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.				
<small>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</small>					
5.01	Transformador monofásico 15 kva cte 13200/240 v	UND	1,00	3.287.727	3.287.727
5.02	Proteccion bifásica 13.2 voltios	UND	1,00	2.382.918	2.382.918
5.03	Armado baja tension	UND	10,00	44.368	443.680
5.04	Poste concreto 9 x 510 kg	UND	1,00	475.047	475.047
5.05	Tendido línea triplex 1/0	ML	280,00	32.073	8.980.440
5.06	Tablero de derivación tipo interperie para fijación en poste con protecciones según Diagrama Unifilar	Un	3,00	2.845.722	8.537.166
5.07	Ducto subterráneo 2x3/4" incluye excavación, compactación y relleno	ML	120,00	5.581	669.720
5.08	Registro de inspeccion electrico 70x70 tapa con marco metalico según especificaciones	Un	60,00	184.751	11.085.060
5.09	Poste en metalico de 12 M galvanizado y pintado en calor con espacio para dos reflectores	Un	8,00	1.986.889	15.895.112
5.1	Control con fotocelda de 20A 1000 W tipo interperie fijación en poste metalico incluye todos los accesorios necesarios para tal fin	Un	8,00	37.333	298.664
5.11	Reflector Ref: RRA 400 W MH Roy Alpha o similar	Un	16,00	416.749	6.667.984
5.12	Luminaria tipo led 32 modulos leds, voltaje 120/277 ac, luz blanca 4000k, ip66, resistencia al impacto ik 09 (carcasa y vidrio), aislamiento electrico clase I	Un	88,00	796.358	70.079.504
5.13	Poste metalico galvanizado x 6 M Brazo doble	Un	40,00	947.947	37.917.880
5.14	Poste metalico galvanizado 6mt brazo sencillo	UND	8,00	870.747	6.965.976
5.15	Cable de cobre desnudo 1/0	ML	1.250,00	29.984	37.480.000
5.16	Varilla Cooper Weld x 2.4 M 5/8"	Un	48,00	95.581	4.587.888
5.17	Acometida 2x10+12T THHN	ML	2.100,00	9.082	19.072.200
5.18	Paso aereo subterráneo x 6m tubería IMC 2" incluye capacete	ML	12,00	227.779	2.733.348
5.19	Inspeccion Retie - Retilap	GI	1,00	1.688.750	1.688.750
SUBTOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS					239.249.064

6	ESTRUCTURA METALICA.				
6.01	Suministro e instalación de Estructura metalica y pergolas según diseño	kg	3.800,00	6.129	23.290.200
6.02	Sum e instalación pernos Acero 325 L .50 mts según diseño	UND	96,00	53.074	5.095.104
SUBTOTAL ESTRUCTURA METALICA					28.385.304

7	MOBILIARIO.				
7.01	Suministro e instalación de banca sin espaldar tipo M31 (IDRD) incluye excavación, sub base granular, solado y base de concreto	Und	76,00	299.858	22.789.208
7.03	Suministro e instalación de juegos infantiles Ref 369	UND	1,00	20.349.052	20.349.052
7.04	Suministro e instalación de gimnasio bioaludable (11 máquinas), conforme a las especificaciones técnicas.	Un	1,00	32.754.461	32.754.461
7.05	Canecas de basura en acero inoxidable según especificaciones técnicas.	Un	20,00	741.826	14.836.520
SUBTOTAL MOBILIARIO					90.729.241

8	OBRAS DE SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y MOBILIARIO CANCHAS				
8.01	Demarcación con pintura para tráfico acrílica, colores conforme a especificaciones técnicas	M2	840,00	4.462	3.748.080
8.02	Suministro e instalación de marcos para cancha múltiple (baloncesto - minifutbol), incluye mallas y tablero acrílico, según especificación técnicas.	JG	2,00	3.447.809	6.895.618
8.03	Señalización SC 80 Según cartilla mobiliario IDRD	Un	25,00	285.448	7.136.200

8,04	Señalización identificación Parque según diseño	Un	2,00	870.718	1.741.436
8,05	Malla Contra Impactos h= 5mts IDRD. Fabricados en tubo redondo estructural de 3" cal 2.5 mm, galvanizados en caliente, con espesor de capa de zinc mínimo de 80 micras (µm). En el extremo superior, cada parál llevará fijado un tapón metálico de 3" galvanizado en caliente y será soldado con electrodo revestido E 6013 de 1/8" de tipo filete, con depósito en contorno convexo.	MI	60,00	817.419	49.045.140
SUBTOTAL OTRAS OBRAS					68.566.474

9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS.				
9,01	Red suministro PVC 3/4". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	90,00	4.353	391.770
9,02	Red suministro PVC 1/2". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	280,00	6.811	1.907.080
9,03	Llave terminal jardín 1/2". Incluye accesorios, materiales y equipos necesarios para su correcto funcionamiento.	Un	5,00	19.630	98.150
9,04	Registro .80 x .80 concreto	UND	2,00	275.391	550.782
9,05	Tubería PVC 4 sanitaria incluye accesorios, materiales y equipos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	76,00	19.312	1.467.712
SUBTOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS					4.415.494

10	PAISAJISMO.				
10,01	Tabebuia rosea (Roble Morado) altura minima 2 mts	Un	11,00	38.532	423.852
10,02	Tabebuia cryantha (Roble Amarillo) altura minima 2 mts	Un	2,00	48.182	96.364
10,03	Anacardium excelsium (caracoli) altura minima 2mts	UND	1,00	48.182	48.182
10,04	Maquifera indica (mango) altura minima 2 mts	UND	7,00	38.532	269.724
10,05	Terminalia catappa (almendro) altura minima 2 mts	UND	17,00	43.131	733.227
10,06	Cassia fistula (lluvia de oro) altura minima 2 mts	UND	6,00	55.902	335.412
10,07	Delonix regia (acacia roja) altura minima 2 mts	Un	4,00	43.357	173.428
10,08	Cocos nucifera (palma de coco) altura minima 2 mts	UND	9,00	106.082	954.738
10,09	Cordia sebestana (san joaquin) altura minima 2 mts	UND	14,00	46.252	647.528
10,10	Ficus benjamina (laurel) altura minima 2 mts	UND	11,00	81.957	901.527
10,11	Bulnesia arborea (guayacan sabanero) altura minima 2 mts	UND	6,00	57.832	346.992
10,12	Canorpus ereptus (mangle zaragosa) altura minima 2 mts	UND	500,00	9.264	4.632.000
10,13	Bignonia magnifica (cartagenera) altura minima 2 mts	UND	32,00	38.532	1.233.024
10,14	Adonia merrelli (Palma Manila) altura minima 2 mts	Un	15,00	48.182	722.730
10,15	Duranta repens (duranta verde limon)	UND	45,00	7.817	351.765
10,16	Duranta repens (duranta morada)	UND	60,00	8.299	497.940
10,17	Bugainvillea spectabilis (trinitaria)	UND	60,00	19.232	1.153.920
10,18	Schefflera arboricola (schefflera)	UND	60,00	12.159	729.540
SUBTOTAL PAISAJISMO					14.251.893

11	OTROS				
11,01	Aseo de la obra	M2	17.102,00	772	13.202.744
11,02	Implementación de planes (plan de manejo ambiental, plan de gestión social y plan de manejo de tráfico)	UND	1,00	21.672.633	21.672.633
SUBTOTAL ASEO					34.875.377

TOTAL COSTOS DIRECTOS					1.237.206.566
------------------------------	--	--	--	--	----------------------

COSTOS INDIRECTOS					
	ADMINISTRACIÓN			18%	218.243.238
	IMPREVISTOS			2%	24.744.131
	UTILIDAD			5%	61.860.328
	IVA SOBRE LA UTILIDAD			16%	9.897.652
TOTAL OBRA					1.551.951.915

CONSTRUCCIÓN DE PARQUES RECREO - DEPORTIVOS EN URBANIZACIONES DONDE SE DESARROLLA EL PROGRAMA DE 100.000 VIVIENDAS – ZONA NORTE, GRUPO 7.

CONVOCATORIA N° PAF-PRD-O-021-2015
FORMATO No.4

CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE ESPACIO PUBLICO Y PAISAJISMO PARA EL PARQUE URBANIZACION VILLAS DE ARANJUEZ MUNICIPIO DE CARTAGENA - BOLIVAR.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VALOR TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES. <i>Incluye todos los costos de materiales, equipo y herramienta utilizados, mano de obra, transporte y todas aquellas actividades que impliquen la correcta y adecuada ejecución de los ítems de este capítulo.</i>				
1.01	Limpieza y descapote, incluye retiro a botadero autorizado (espesor: 0.2 m; la distancia al botadero en un radio menor igual a 30 Km)	M2	1.145,00	4.146	4.747.170
1.02	Localización, trazado y replanteo	M2	1.145,00	1.594	1.825.130
SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES					6.572.300

2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.				
2.01	Excavación a mano incluye retiro a botadero autorizado. La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.5 m, el radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km)	M3	9,66	22.364	215.969
2.02	Excavación mecánica incluye retiro. Radio para disposición del material excavado menor igual a 30 Km) La profundidad de la excavación puede variar hasta 1.0 m	M3	311,35	20.265	6.309.508
2.03	Rellenos con material granular tipo subbase compactado al 95% del PM, espesor variable conforme a los diseños.	M3	181,95	70.170	12.767.432
2.04	Nivelación y compactación de la subrasante	M2	297,00	2.296	681.912
2.05	Relleno en Rajón para mejoramiento de subrasante espesor variable conforme a los diseños.	M3	129,40	44.836	5.801.778
SUBTOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					25.776.599

3	CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS.				
3.01	Solado en concreto de 2000 psi, espesor 0.05 m	M2	3,38	14.235	48.043
3.02	Zapatas en concreto de 3000 psi. Incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de la cimentación. Dimensión según diseño.	M3	1,18	508.334	600.470
3.03	Vigas de cimentación en concreto de 3000 psi. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland.	M3	3,72	608.239	2.263.014
3.04	Pedestal en concreto 3000 PSI. Comprende el suministro de materiales (mezcla de concreto más acero de refuerzo entre otros), equipo, transporte, preparación de formaletas, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland. Dimensión según diseño.	M3	2,92	542.136	1.580.869
3.05	Acero de refuerzo 280 Mpa y 420 Mpa	kg	322,56	3.345	1.078.970
3.06	Suministro transporte y colocación de bordillo tipo A81 IDU prefabricado en concreto .15x.40x.80 m incluye excavación, sub base granular, solado de 2000 PSI e= .05. Mortero de pega y retiro de material producto de la excavación	Ml	335,00	55.005	18.426.675
SUBTOTAL CIMENTACIÓN, ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y PREFABRICADOS					23.998.041

4	PISOS.				
4.01	Piso en concreto de 3000 psi espesor 10 cm	M2	208,00	49.359	10.266.672
4.02	Suministro, transporte y colocación de adoquín en rectangular en concreto .10x.20x.06 color según diseño incluye cama de arena de nivelación E= .05, areana de sello, cortes a maquina y todo lo necesario para su correcta construcción	M2	544,00	54.794	29.807.936
4.03	Piso en granito lavado para plaza iconografía olas del mar, colores y formas según diseño	M2	68,00	26.338	1.790.984
4.04	Piso en EPDM para juegos infantiles espesor 25 mm, colores según diseño	M2	40,00	144.099	5.763.960
SUBTOTAL PISOS					47.629.552

5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.				
5.01	Tablero de derivación tipo intemperie para fijación en poste con protecciones según Diagrama Unifilar	Un	1,00	2.845.722	2.845.722
5.02	Ducto subterráneo 2x3/4" incluye excavación, compactación y relleno	ML	170,00	5.581	948.770
5.03	Registro de inspección eléctrico 70x70 tapa con marco metálico según especificaciones	Un	11,00	184.751	2.032.261
5.04	Luminaria tipo led 32 módulos leds, voltaje 120/277 ac, luz blanca 4000k, ip66, resistencia al impacto ik 09 (carcasa y vidrio), aislamiento eléctrico clase I	Un	20,00	796.358	15.927.160
5.05	Poste metálico galvanizado x 6 M Brazo doble	Un	10,00	947.947	9.479.470
5.06	Cable de cobre desnudo 1/0	ML	190,00	29.984	5.696.960
5.07	Varilla Cooper Weld x 2.4 M 5/8"	Un	11,00	95.581	1.051.391
5.08	Acometida 2x10+12T THHN	ML	400,00	9.082	3.632.800
5.09	Paso aéreo subterráneo x 6m tubería IMC 2" incluye capicete	UN	1,00	227.779	227.779
5.1	Inspección Rete - Retilap	GI	1,00	1.688.750	1.688.750

SUBTOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS				43.531.063
--	--	--	--	-------------------

6	ESTRUCTURA METALICA.				
6.01	Suministro e instalacion de Estructura metalica y pergolas según diseño	kg	702,00	8.059	5.657.418
6.02	Sum e instalacion permos Acero 325 L. 50 mts según diseño	UND	24,00	53.074	1.273.776
SUBTOTAL ESTRUCTURA METALICA				6.931.194	

7	MOBILIARIO.				
7.01	Suministro e instalacion de banca sin espaldar tipo M31 (IDRD) incluye excavacion, sub base granular, solado y base de concreto	Und	12,00	299.858	3.598.296
7.02	Sum e instalacion de juegos infantiles tipo m3	UND	1,00	6.341.766	6.341.766
7.03	Suministro e instalacion de gimnasio biosaludable (11 máquinas)	Un	1,00	32.754.461	32.754.461
7.04	Canecas de basura en acero inoxidable tipo Socoda o Similar	Un	7,00	741.826	5.192.782
SUBTOTAL MOBILIARIO				47.887.305	

8	OBRAS DE SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y MOBILIARIO CANCHAS				
8.01	Señalización SC 80	Un	4,00	285.448	1.141.792
8.02	Señalización identificación Parque según diseño	Un	1,00	870.718	870.718
SUBTOTAL OTRAS OBRAS				2.012.510	

9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS.				
9.01	Rejilla poliuretano	ML	55,00	153.435	8.438.925
9.02	Red suministro PVC 3/4". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	12,00	4.353	52.236
9.03	Red suministro PVC 1/2". Incluye accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos.	MI	85,00	6.811	578.935
9.04	Llave terminal jardín 1/2". Incluye accesorios, materiales y equipos necesarios para su correcto funcionamiento.	Un	4,00	19.630	78.520
SUBTOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - DRENAJES AGUAS LLUVIAS				9.148.616	

10	PAISAJISMO.				
10.01	Tabebuia rosea (Roble Morado) altura minima 2 mts	Un	3,00	38.532	115.596
10.02	Tabebuia corymbosa (Roble Amarillo) altura minima 2 mts	Un	2,00	48.182	96.364
10.03	Maquifera indica (mango) altura minima 2mts	UND	2,00	38.532	77.064
10.04	Terminalia catappa (almendro) altura minima 2mts	UND	3,00	43.131	129.393
10.05	Cassia fistula (lluvia de oro) altura minima 2mts	UND	3,00	55.902	167.706
10.06	Delonix regia (acacia roja) altura minima 2mts	Un	2,00	43.357	86.714
SUBTOTAL PAISAJISMO				672.837	

11	OTROS				
11.01	Aseo de la obra	M2	17.102,00	772	13.202.744
11.02	Implementación de planes (plan de manejo ambiental, plan de gestión social y plan de manejo de trafico)	UND	1,00	13.995.530	13.995.530
SUBTOTAL ASEO				27.198.274	

TOTAL COSTOS DIRECTOS				241.358.291
------------------------------	--	--	--	--------------------

COSTOS INDIRECTOS					
	ADMINISTRACIÓN			18%	42.575.603
	IMPREVISTOS			2%	4.827.166
	UTILIDAD			5%	12.067.915
	IVA SOBRE LA UTILIDAD			16%	1.930.866
TOTAL OBRA					302.759.841