RICARDO ROBINSON-ARQUITECTO
C.C. 4034812
Celular 316 6749578
Providencia Isla

ORDEN	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Especificaciones técnicas y cantidades reclamación de siniestro Sede Administrativa Rocky Point PNN Old Providence - Estructura						
	1,00	**Preliminares**				**63.080.236,00**
1,00	1,01	Localización y replanteo	m2	246,64	18.000,00	4.439.520,00
2,00	1,02	Cerramiento de altura 2.1 m, con polisombra verde y poste de madera	m	151,01	49.200,00	7.429.692,00
3,00	1,03	Campamento 20 m²	gl	1,00	4.800.000,00	4.800.000,00
4,00	1,04	Demolición de acabados de piso (incluye retiro)	m2	125,92	61.600,00	7.756.672,00
5,00	1,05	Demolición muros de mampostería existente (incluye retiro)	m2	37,97	71.200,00	2.703.464,00
6,00	1,06	Desmonte de aparatos sanitarios completos (sanitario, lavamanos, ducha, accesorios) (incluye retiro	un	2,00	78.600,00	157.200,00
7,00	1,07	Demolición cieloraso de madera (incluye retiro)	m2	103,80	24.200,00	2.511.960,00
8,00	1,08	Demolición entramado de madera segundo piso (incluye retiro)	m2	103,80	51.100,00	5.304.180,00
9,00	1,09	Demolición tablilla de piso de madera segundo piso (incluye retiro	m2	103,80	46.600,00	4.837.080,00
10,00	1,10	Demolición de pañete muros de refugio (incluye retiro)	m2	35,35	17.400,00	615.090,00
11,00	1,11	Demolición de muros interiores y exteriores de madera segundo piso (incluye retiro)	m2	145,18	52.100,00	7.563.878,00
12,00	1,12	Desmonte de puertas de madera (incluye retiro)	un	6,00	64.000,00	384.000,00
13,00	1,13	Desmonte de ventanas de madera (incluye retiro)	un	2,00	24.200,00	48.400,00
14,00	1,14	Desmonte de barandas de madera (incluye retiro)	m	32,38	24.200,00	783.596,00
15,00	1,15	Desmonte escalera de madera (incluye retiro)	un	1,00	80.000,00	80.000,00
16,00	1,16	Limpieza general (incluye retiro)	m2	246,64	48.600,00	11.986.704,00
17,00	1,17	Disposición de residuos y escombros (incluye retiro)	m3	12	139.900,00	1.678.800,00
	2,00	**Reparación elementos estructurales**				**474.256,80**
18,00	2,01	Sellado de fisuras de ancho menor que 6 mm en vigas aéreas en mal estado, usar Sikadur Injection Gel o simila	m	1,80	124.300,00	223.740,00
19,00	2,02	Sellado de fisuras de ancho mayor que 6 mm en vigas aéreas en mal estado, usar SikaTop Armatec-110 EpoCem o similar y SikaTop 122 Plus Monocomponente	m2	0,36	253.700,00	91.332,00
20,00	2,03	Reparación de vigas aéreas, usar SikaTop Armatec-110 EpoCem o similar y SikaTop 122 Plus Monocomponente	m2	0,36	442.180,00	159.184,80
	3,00	**Muros, refugio y placa**				**153.972.229,43**
21,00	3,01	Suministro e instalación de recubrimiento de muros de fachada con triplex marino de espesor 1.5 cm con barrera de humedad, incluye todos los accesorios de instalación (ver Notas Generales del plano EST1	m2	85,23	312.208,00	26.609.487,84
22,00	3,02	Muro de mampostería de concreto espesor 12 cm, según NTC 4026, f'm 13 Mpa. Mortero de pega f'cp 12.5 MP	m2	39,23	363.644,00	14.265.754,12
23,00	3,03	Muro de mampostería de concreto espesor 12 cm, según NTC 4026, f'm 13 Mpa, altura 0.58 m. Mortero de pega f'cp 12.5 MP	m2	2,44	363.644,00	887.291,36
24,00	3,04	Muro de mampostería de concreto espesor 12 cm, según NTC 4026, f'm 13 Mpa, altura 1.20 m. Mortero de pega f'cp 12.5 MP	m2	3,12	363.644,00	1.134.569,28
25,00	3,05	Mortero de relleno celdas de muro de mampostería de concreto f'cr 12.5 Mpa	m3	0,75	155.242,00	116.431,50
26,00	3,06	Suministro e instalación de concreto para vigueta de confinamiento de sección 0.12x0.20 m, concreto f'c=2500 psi (17.6 MPa	m	22,39	121.211,00	2.713.914,29
27,00	3,07	Anclaje epóxico para celdas de relleno de mampostería (arriba y abajo), Hilti HIT-RE 500 o similar L=100 mm, con barra de acero #3 fy 420 MPa (4200 kgf/cm2, 60000 psi) longitud total 550 mm c/0.60	un	59,71	60.873,00	3.634.726,83
28,00	3,08	Suministro e instalación de acero para celdas de muro de mampostería de concreto, refuerzo longitudinal de 1#3 c/0.60 m L=variable con traslapo mínimo 0.50 m, acero fy=420 Mp	kg	98,52	22.508,00	2.217.488,16
29,00	3,09	Suministro e instalación de acero para vigueta de confinamiento de sección 0.12x0.20 m, refuerzo longitudinal de 4#3 L=variable con traslapo mínimo 0.50 m y gancho a 90° L=0.15 m, refuerzo transversal E#2 L=0.50 m c/.10 m en zona confinada y E#2 L=0.5 m c/.10 m en zona no confinada, acero fy=420 Mpa	kg	64,48	22.508,00	1.451.315,84
30,00	3,10	Anclaje epóxico para anclaje MetalDeck, Hilti HIT-RE 500 o similar L=150 mm, colocado en la mitad del ancho de la viga existente de concreto, barra de acero #5 fy 420 MPa (4200 kgf/cm2, 60000 psi) longitud total 290 mm c/0.60 m (DT-2)	un	77,38	52.572,00	4.068.021,36

31,00	3,11	Perfiles metalicos PHR C 150x50x2.0 mm ASTM A1011 Gr 50. Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca.Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm	kg	288,39	73.357,00	21.155.425,23
32,00	3,12	Malla electrosoldada de acero fy 485 MPa (4900 kgf/cm2, 70000 psi) d=6.5 mm c/0.15 m en ambos sentidos	m2	93,37	25.100,00	2.343.587,00
33,00	3,13	Placa Metaldeck 2" Cal 22 concreto f'c 21.1 MPa. Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca.	m2	77,81	871.977,00	67.848.530,37
34,00	3,14	Canal C3x5 s=6 mm ASTM A572 Gr 50 con anticorrosivo. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm	kg	33,98	73.357,00	2.492.670,86
35,00	3,15	Suministro e instalación de barras de anclaje roscadas ASTM A193 Gr B7 de diámetro 12.7 mm y longitud igual a 150 mm, ancladas con epóxico HILTI HIT-RE 500 o similar, galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²) para apoyo de perfiles PHR C. Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca.	un	26,00	84.857,00	2.206.282,00
36,00	3,16	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 6 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (DT-3)	kg	11,27	73.357,00	826.733,39
	4,00	**Cubierta**				**30.281.050,47**
37,00	4,01	Suministro e instalación de teja termoacústica tipo sándwich Metecno Glamet Techmet A42-P1000-G4 o similar de espesor S igual a 40 mm calibre 26, incluye accesorios de instalación, color a convenir con el AP	m2	118,47	255.601,00	30.281.050,47
	5,00	**Estructura de madera**				**75.265.920,83**
38,00	5,01	Suministro e instalación de soleras inferiores de sección de 8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	60,37	61.213,00	3.695.428,81
39,00	5,02	Suministro e instalación de soleras superiores de sección de 8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	60,37	61.213,00	3.695.428,81
40,00	5,03	Suministro e instalación de pie derechos de sección 4x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	413,82	47.160,00	19.515.751,20
41,00	5,04	Suministro e instalación de diagonales de sección 4x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	82,50	50.330,00	4.152.225,00
42,00	5,05	Suministro e instalación de elementos de esquina compuestos por 2 secciones de 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	240,77	57.430,00	13.827.421,10

43,00	5,06	Suministro e instalación de rigidizadores de sección 4x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	265,62	47.160,00	12.526.639,20
44,00	5,07	Suministro e instalación de rellenos de sección 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	413,82	38.036,00	15.740.057,52
45,00	5,08	Suministro e instalación de refuerzos de ventana de sección 4x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	12,32	47.160,00	581.011,20
46,00	5,09	Suministro e instalación de vigas de cubierta de sección doble 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	14,59	66.905,00	976.143,95
47,00	5,10	Suministro e instalación de diagonales de cubierta de sección 8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	9,08	61.213,00	555.814,04
	6,00	**Estructura de cubierta**				**54.291.954,93**
48,00	6,01	Suministro e instalación de cordones superiores e inferiores de sección doble de 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	292,60	57.430,00	16.804.018,00
49,00	6,02	Suministro e instalación de cordones inferiores de sección doble de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	60,13	66.905,00	4.022.997,65
50,00	6,03	Suministro e instalación de diagonales y montantes de sección 8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	120,58	61.213,00	7.381.063,54
51,00	6,04	Suministro e instalación de correas de sección 4x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	124,11	50.330,00	6.246.456,30
52,00	6,05	Suministro e instalación de vigas de sección doble 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	52,60	57.299,00	3.013.927,40
53,00	6,06	Suministro e instalación de vigas de sección triple 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	74,94	57.430,00	4.303.804,20
54,00	6,07	Suministro e instalación de vigas de sección 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	3,73	57.430,00	214.213,90
55,00	6,08	Suministro e instalación de riostras de sección 8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	38,24	58.913,00	2.252.833,12

56,00	6,09	Suministro e instalación viga de borde de sección doble 4x23 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m	32,67	93.666,00	3.060.068,22
57,00	6,10	Suministro e instalación de entramado de muro en madera y triplex marino (incluye estructura) inmunizados bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	m2	14,05	497.692,00	6.992.572,60
	7,00	**Uniones**				**86.421.555,00**
58,00	7,01	Angular WHT340 con 20 clavos LBAl450. Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca (UN-2 y UN-3)	un	26,00	553.389,00	14.388.114,00
59,00	7,02	Suministro e instalación de tornillos de anclaje SKR12210CE para soleras inferiores c/0.50 m (UN-5)	un	70,00	83.008,00	5.810.560,00
60,00	7,03	Suministro e instalación de tornillos de anclaje SKS75100CE para soleras inferiores c/0.15 m (UN-6)	un	167,00	34.587,00	5.776.029,00
61,00	7,04	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 6 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-3)	kg	6,00	73.357,00	440.142,00
62,00	7,05	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-4)	kg	116,00	73.357,00	8.509.412,00
63,00	7,06	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-7)	kg	25,00	73.357,00	1.833.925,00
64,00	7,07	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-8)	kg	22,00	73.357,00	1.613.854,00
65,00	7,08	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-10)	kg	5,00	73.357,00	366.785,00
66,00	7,09	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-12)	kg	24,00	73.357,00	1.760.568,00
67,00	7,10	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-13)	kg	85,00	73.357,00	6.235.345,00
68,00	7,11	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-14)	kg	3,00	73.357,00	220.071,00

69,00	7,12	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-15)	kg	18,00	73.357,00	1.320.426,00
70,00	7,13	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 6 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-16)	kg	256,00	73.357,00	18.779.392,00
71,00	7,14	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-16)	kg	13,00	73.357,00	953.641,00
72,00	7,15	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 6 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-18)	kg	35,00	73.357,00	2.567.495,00
73,00	7,16	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-19)	kg	33,00	73.357,00	2.420.781,00
74,00	7,17	Suministro e instalación de templetes de diámetro 15.9 mm ASTM A706 Gr 60 liso galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm	kg	34,00	73.357,00	2.494.138,00
75,00	7,18	Suministro e instalación de barras de anclaje roscadas ASTM A193 Gr B7 de diámetro 12.7 mm y longitud igual a 150 mm, ancladas con epóxico HILTI HIT-RE 500 o similar, galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca (UN-2 y UN-3)	un	26,00	84.669,00	2.201.394,00
76,00	7,19	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 4 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 mm (UN-20 y UN-21)	kg	119,00	73.357,00	8.729.483,00
	8,00	**Transporte marítimo madera y otros**				**59.063.655,00**
77,00	8,01	Transporte Cartagena-Providencia	ton	15,00	3.937.577,00	59.063.655,00
	9,00	**Eléctricos**				**62.893.153,00**
78,00	9,01	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 36 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta, Red Normal, incluye instalación de tablero, barrajes, breakers y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	1.381.206,00	1.381.206,00
79,00	9,02	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 8 circuitos, Red Regulada, incluye instalación de tablero, barrajes, breakers y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	627.096,00	627.096,00
80,00	9,03	Suministro e instalación de punto completo para tomacorriente, red normal (blanca), incluye instalación de toma corriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	45,00	279.533,00	12.578.985,00
81,00	9,04	Suministro e instalación de punto completo para tomacorriente GFCI , red normal (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, canaleta o tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	4,00	257.006,00	1.028.024,00

82,00	9,05	Suministro e instalación de punto completo para tomacorriente, red regulada (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	20,00	253.282,00	5.065.640,00
83,00	9,06	Suministro e instalación de punto completo para iluminación tipo interior, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de tubo 1X20W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	2,00	289.296,00	578.592,00
84,00	9,07	Suministro e instalación de punto completo para iluminación tipo interior, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de sobreponer de 12W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	42,00	186.059,00	7.814.478,00
85,00	9,08	Suministro e instalación de punto completo para iluminación tipo exterior, incluye suministro e instalación luminaria tipo Tortuga LED de 18W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	15,00	283.079,00	4.246.185,00
86,00	9,09	Suministro e instalación de punto completo para iluminación tipo interior, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de aplique para pared de 18W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	1,00	283.079,00	283.079,00
87,00	9,10	Suministro e instalación de punto completo para interruptor sencillo, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	10,00	212.310,00	2.123.100,00
88,00	9,11	Suministro e instalación de punto completo para interruptor sencillo conmutable, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	4,00	223.484,00	893.936,00
89,00	9,12	Suministro e instalación de punto completo para interruptor doble, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	3,00	223.484,00	670.452,00
90,00	9,13	Suministro e instalación de punto completo para interruptor doble conmutable, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	4,00	238.383,00	953.532,00
91,00	9,14	Suministro e instalación de punto completo para interruptor triple, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	2,00	238.383,00	476.766,00
92,00	9,15	Suministro e instalación de breakers para tablero red normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	14,00	102.780,00	1.438.920,00
93,00	9,16	Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	4,00	102.780,00	411.120,00
94,00	9,17	Suministro e instalación de breakers para tablero red normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	135.700,00	135.700,00
95,00	9,18	Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 2 x 40 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	135.700,00	135.700,00
96,00	9,19	Suministro e instalación de breakers para tablero red normal (AA) de 2 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	8,00	120.532,00	964.256,00
97,00	9,20	Suministro e instalación de punto completo para tomacorriente a 220V, red Aire Acondicionado, incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 10 THHN / THWN, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	8,00	444.600,00	3.556.800,00
98,00	9,21	Suministro e instalación de acometida antifraude 2X 6(F) + 1 X 6(N) + 1 X 8(T) para alimentación de medidor de energía, tablero red normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC segun corresponda, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	150,00	62.576,00	9.386.400,00
99,00	9,22	Suministro e instalación de acometida 2 X 8(F) + 1 X 8(N) + 1 X 10(T) para alimentación tablero red reguladal, incluye instalación de cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	10,00	52.147,00	521.470,00
100,00	9,23	Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x8', incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión. Con normatividad vigente (RETIE).	gl	1,00	687.725,00	687.725,00
101,00	9,24	Suministro e instalación de punto completo de red con cable Categoría 6A, Cajas, Tapas, Jack cat 6A y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente y certificación del mismo.	un	20,00	207.171,00	4.143.420,00

102,00	9,25	Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas: Generales: • Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs • DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite • Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45) • Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage • Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45) • Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación • Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace • Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA. • POE	un	1,00	1.339.414,00	1.339.414,00
103,00	9,26	Suministro e instalación de Gabinete Rack De Pared 50x45x60cm	un	1,00	1.177.016,00	1.177.016,00
104,00	9,27	Suministro e instalación de multitoma horizontal regulada para Rack 8 salidas	un	1,00	126.642,00	126.642,00
105,00	9,28	Suministro e instalación de Patch Panel categoria 6A 24 puertos	un	1,00	147.499,00	147.499,00
	10,00	**Hidráulicos**				**10.452.132,00**
106,00	10,01	Punto sanitario 2" y 4"	un	10,00	186.769,00	1.867.690,00
107,00	10,02	Suministro e instalación de Tubería PVC en 2" * 6 metros - incluye accesorios, tales como uniones, codos, tees y yee	un	15,00	176.393,00	2.645.895,00
108,00	10,03	Suministro e instalación de Tubería PVC en 4" * 6 metros - incluye accesorios, tales como uniones, codos, tees y yee	un	18,00	169.475,00	3.050.550,00
109,00	10,04	Suministro e instalación de Trampa de grasas de 95 litros	un	1,00	463.463,00	463.463,00
110,00	10,05	Suministro e instalación de Cajas de inspección de 40*40 cm o similares	un	5,00	134.888,00	674.440,00
111,00	10,06	Suministro e instalación Acometida domiciliaria de 1" a 1/2". (Incluye tubería PF, registros y accesorios	un	1,00	172.935,00	172.935,00
112,00	10,07	Suministro e instalación de un tanque de 500 Litros para almacenamiento de agua, incluye conexiones y accesorio	un	1,00	816.249,00	816.249,00
113,00	10,08	Conexión a pozo séptico existente	un	1,00	760.910,00	760.910,00
Especificaciones técnicas y cantidades reclamación de siniestro Sede Administrativa Rocky Point PNN Old Providence - Arquitectura						
	11,00	**Muros piso 2**				**38.482.388,00**
114,00	11,01	Suministro e instalación de recubrimiento de muros al interior con lámina de fibrocemento de espesor 8 mm con barrera de humedad, incluye todos los accesorios de instalación (ver Notas Generales del plano EST1)	m2	205,13	187.600,00	38.482.388,00
	12,00	**Cielo raso**				**38.673.936,00**
115,00	12,01	Suministro e instalación de cielo raso pvc, incluye estructura y accesorios de instalación	m2	219,24	176.400,00	38.673.936,00
	13,00	**Rampa accesible**				**10.956.269,70**
116,00	13,01	Excavación manual	m3	0,67	300.000,00	201.000,00
117,00	13,02	Concreto limpieza rampa f'c=14.1 MPa (2000 psi)	m3	0,11	943.766,00	103.814,26
118,00	13,03	Recebo compactado rampa	m3	0,34	245.000,00	83.300,00
119,00	13,04	Suministro e instalación de concreto para viga de cimentación de sección 0.12x0.20 m, concreto f'c=2500 psi (17.6 MPa	m3	0,45	2.675.000,00	1.203.750,00
120,00	13,05	Suministro e instalación de acero para viga de cimentación de sección 0.12x0.20 m, refuerzo longitudinal de 4#3 L=variable con traslapo mínimo 0.50 m y gancho a 90° L=0.15 m, refuerzo transversal E#2 L=0.50 m c/.10 m en zona confinada y E#2 L=0.50 c/.10 m en zona no confinada, acero fy=420 Mpa	kg	53,63	16.800,00	900.984,00
121,00	13,06	Concreto f'c=21.1 MPa (3000 psi) rampa	m3	0,74	2.843.000,00	2.103.820,00
122,00	13,07	Acero rampa fy=420 Mpa cuantía 180kg/m3	kg	132,96	22.344,00	2.970.858,24
123,00	13,08	Suministro e instalación de acero para celdas de muro de mampostería de concreto, refuerzo longitudinal de 1#3 L=variable con traslapo mínimo 0.50 m cada 0.60 m, acero fy=420 Mp	kg	30,00	24.600,00	738.000,00
124,00	13,09	Muro de mampostería de concreto espesor 12 cm, según NTC 4026, f'm 13 Mpa. Mortero de pega f'cp 12.5 Mp	m2	18,62	142.360,00	2.650.743,20
	14,00	**Plataforma de secado y escalera**				**24.322.880,70**
125,00	14,01	Excavación manual	m3	0,54	300.000,00	162.000,00
126,00	14,02	Concreto limpieza rampa f'c=14.1 MPa (2000 psi)	m3	0,09	943.766,00	84.938,94
127,00	14,03	Recebo compactado plataforma y escalera	m3	0,27	245.000,00	66.150,00
128,00	14,04	Suministro e instalación de concreto para viga de cimentación de sección 0.12x0.20 m, concreto f'c=2500 psi (17.6 MPa	m3	0,36	2.675.000,00	963.000,00
129,00	14,05	Suministro e instalación de acero para viga de cimentación de sección 0.12x0.20 m, refuerzo longitudinal de 4#3 L=variable con traslapo mínimo 0.50 m y gancho a 90° L=0.15 m, refuerzo transversal E#2 L=0.50 m c/.10 m en zona confinada y E#2 L=0.50 c/.10 m en zona no confinada, acero fy=420 Mpa	kg	43,20	16.800,00	725.760,00
130,00	14,06	Concreto f'c=21.1 MPa (3000 psi)	m3	0,33	2.843.000,00	938.190,00
131,00	14,07	Acero rampa fy=420 Mpa cuantía 180kg/m3	kg	59,04	22.344,00	1.319.189,76

132,00	14,08	Placa maciza 10 cm plataforma concreto f'c=21.1 MPa (3000 psi	m2	5,10	2.965.000,00	15.121.500,00
133,00	14,09	Suministro e instalación de acero para celdas de muro de mampostería de concreto, refuerzo longitudinal de 1#3 L=variable con traslapo mínimo 0.50 m cada 0.60 m, acero fy=420 Mp	kg	20,00	22.344,00	446.880,00
134,00	14,10	Muro de mampostería de concreto espesor 12 cm, según NTC 4026, f'm 13 Mpa. Mortero de pega f'cp 12.5 Mp	m2	15,00	142.360,00	2.135.400,00
135,00	14,11	Malla electrosoldada de acero fy 485 MPa (4900 kgf/cm2, 70000 psi) d=6.5 mm c/0.15 m en ambos sentido	m2	6,12	385.600,00	2.359.872,00
	15,00	**Barandas balcones, rampa y escalera de exterior**				**16.526.594,00**
126,00	15,01	Barandas balcones, rampa y escalera de exterior de aluminio, incluye todos los accesorios de instalación	m	61,46	268.900,00	16.526.594,00
	16,00	**Puertas de seguridad**				**6.532.000,00**
127,00	16,01	Puerta de seguridad	un	2,00	3.266.000,00	6.532.000,00
	17,00	**Carpinteria Metalica**				**425.000,00**
128,00	17,01	Puertas y ventanas en aluminio	gl	1,00	425.000,00	425.000,00
	18,00	**Resane y Pintura**				**25.065.858,00**
129,00	18,01	Resane y pintura 3 manos	m2	192,00	86.728,00	16.651.776,00
130,00	18,02	Resane y pintura exterior incluye elementos estructurales	m2	88,70	94.860,00	8.414.082,00
	19,00	**Cocina**				**4.569.000,00**
131,00	19,01	Cocina con mueble superior e inferior	gl	1,00	4.569.000,00	4.569.000,00
	20,00	**Baños**				**4.356.440,00**
132,00	20,01	Aparatos Sanitarios accesible	un	1,00	824.000,00	824.000,00
133,00	20,02	Lavamanos	un	1,00	196.700,00	196.700,00
134,00	20,03	Aparatos Sanitarios	un	2,00	824.000,00	1.648.000,00
135,00	20,04	Orinal	un	1,00	365.800,00	365.800,00
136,00	20,05	Lavamanos	un	2,00	19.600,00	39.200,00
137,00	20,06	Accesorios accesible	gl	1,00	278.900,00	278.900,00
138,00	20,07	Accesorios baños	un	2,00	167.420,00	334.840,00
139,00	20,08	Espejos	un	3,00	223.000,00	669.000,00
	21,00	**Enchapes y Acabados**				**71.626.200,00**
133,00	21,01	Enchape de piso	m2	220,00	216.800,00	47.696.000,00
134,00	21,02	Enchape de pared	m2	40,00	206.700,00	8.268.000,00
135,00	21,03	Enchape cocina	m2	5,00	206.700,00	1.033.500,00
136,00	21,04	Guardaescobas	ml	135,00	102.800,00	13.878.000,00
137,00	21,05	Recalce escaleras	gl	1,00	750.700,00	750.700,00
	22,00	**Hidráulicos**				**16.435.000,00**
138,00	22,01	Suministro e instalación de un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidad a 2000 litros o similar, inlcuye conexiones y accesorio	un	1,00	16.435.000,00	16.435.000,00
	23,00	**Otros**				**9.725.000,00**
139,00	23,01	Suministro e instalación de Aire Acondicionado de 9.000 BTU. Incluye: Accesorios requeridos para su normal funcionamiento	un	2,00	2.425.000,00	4.850.000,00
140,00	23,02	Suministro e instalación de Aire Acondicionado de 24.000 BTU. Incluye: Accesorios requeridos para su normal funcionamiento	un	1,00	4.875.000,00	4.875.000,00
	24,00	**Reforzamiento muros refugio y recubrimiento vinil siding**				**41.888.575,00**
141,00	24,01	Concreto para encamisado de muros existentes f'c=21.1 MPa (3000 psi) espesor 5 cm	m3	1,70	2.675.000,00	4.547.500,00
142,00	24,02	Anclaje epóxico para encamisado de muros existentes, Hilti HIT-RE 500 o similar L=90 mm, con barra de acero #3 fy 420 MPa (4200 kgf/cm2, 60000 psi) longitud total 170 mm c/0.40 m en ambos sentido	un	306,00	16.400,00	5.018.400,00
143,00	24,03	Anclaje epóxico para conexión de encamisado de muros a placa existente, Hilti HIT-RE 500 o similar L=100 mm, con barra de acero #3 fy 420 MPa (4200 kgf/cm2, 60000 psi) longitud total 550 mm c/0.30	un	45,33	18.900,00	856.737,00
144,00	24,04	Malla electrosoldada de acero fy 485 MPa (4900 kgf/cm2, 70000 psi) d=6.5 mm c/0.15 m en ambos sentido	m2	40,80	385.600,00	15.732.480,00
145,00	24,05	Revestimiento Vinyl Siding Prova 1 mm PVC color a convenir, sección 0.26x3.66 m, uniones a cada 40 cm con dilatación de 2 mm. Incluye Accesorios para correcta instalación y funcionamiento. Puntillas de acero inoxidable AISI 316-A4 de 1 pulgada c/0.40	m2	85,23	184.600,00	15.733.458,00
	25,00	**Cubierta aleros**				**5.164.387,80**
146,00	25,01	Cubierta UPVC 2.5 mm o Ajover Premiun Trapezoidal A360 para instalación en aleros, incluye accesorios de instalació	m2	26,17	197.340,00	5.164.387,80
	26,00	**Canales, bajantes, y terminaciones de cubierta**				**25.184.561,12**
147,00	26,01	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²), espesor 1.2 mm, desarrollo 0.90 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalacói n (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca.	m	62,72	106.321,00	6.668.453,12

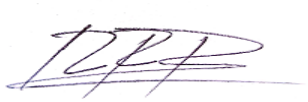
148,00	26,02	Suministro e instalación de punto singular (cumbrera, limatesa, limahoya, borde perimetral, encuentro frontal de faldón con paramento vertical, encuentro lateral de faldón con paramento vertical, etc.) de teja termoacústica tipo sándwich Metecno Glamet Techme A42-P1000-G4 o similar en lámina galvanizada en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²), espesor 1.2 mm, color a convenir con el AP, incluye accesorios de instalacói n y sellante. Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca.	t m	100,62	123.400,00	12.416.508,00
149,00	26,03	Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 85 (85µm, 600 g/m²), espesor 1.2 mm, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalacói n (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.). Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca.	m	26,00	234.600,00	6.099.600,00
	27,00	**Aleros**				**44.959.908,00**
150,00	27,01	Suministro e instalación de vigas de sección doble de 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Coordinar con arquitectura verificación de altura libre.	m	61,60	224.100,00	13.804.560,00
151,00	27,02	Suministro e instalación de diagonales de sección 4x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Coordinar con arquitectura verificación de altura libre.	m	67,32	224.100,00	15.086.412,00
152,00	27,03	Suministro e instalación de columnas de sección 8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluy tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Coordinar con arquitectura verificación de altura libre.	m	13,20	158.800,00	2.096.160,00
153,00	27,04	Suministro e instalación de correas de sección 4x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluy tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Coordinar con arquitectura verificación de altura libre.	m	93,84	148.900,00	13.972.776,00
	28,00	**Parqueadero**				**9.674.219,16**
154,00	28,01	Localización y replanteo parqueadero	m2	42,00	9.600,00	403.200,00
155,00	28,02	Excavación manual	m3	12,60	300.000,00	3.780.000,00
156,00	28,03	Descapote y limpieza	m2	42,00	5.500,00	231.000,00
157,00	28,04	Relleno compactado material de la zona	m3	6,30	245.000,00	1.543.500,00
158,00	28,05	Relleno suelo mejorado	m3	6,30	265.000,00	1.669.500,00
159,00	28,06	Concreto limpieza f'c=14.1 MPa (2000 psi)	m3	0,26	943.766,00	245.379,16
160,00	28,07	Bordillo 80x35x20 cm f'c=14.1 MPa (2000 psi). Mortero de pega f'cp 12.5 Mpa	m3	1,46	1.234.000,00	1.801.640,00
	29,00	**Estuctura voladizos**				**64.796.966,00**
161,00	29,01	Suministro e instalación de viguetas de sección 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluy tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m	73,73	246.400,00	18.167.072,00
162,00	29,02	Suministro e instalación de riostras de sección 4x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluy tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m	58,98	246.400,00	14.532.672,00
163,00	29,03	Suministro e instalación de solera de anclaje de sección 8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m	78,64	267.800,00	21.059.792,00

164,00	29,04	Suministro e instalación de tablilla de piso de sección 1.8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 año incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Coordinar con arquitectura niveles definitivos de acabado.	m2	27,95	236.700,00	6.615.765,00
165,00	29,05	Suministro e instalación de tornillos de anclaje SKR12210CE para piso entramado de madera c/0.40 m (UN-5	un	197,00	22.445,00	4.421.665,00
	30,00	**Circulaciones verticales (escalera interior)**				**43.760.454,00**
166,00	30,01	Suministro e instalación de vigas alfardas de sección 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m	31,83	246.400,00	7.842.912,00
167,00	30,02	Suministro e instalación de huellas de sección 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluy tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m	22,88	246.400,00	5.637.632,00
168,00	30,03	Suministro e instalación de tablilla de piso de sección 1.8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m2	2,20	236.700,00	520.740,00
169,00	30,04	Suministro e instalación de postes de sección 8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluy tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m	13,20	267.800,00	3.534.960,00
170,00	30,05	Suministro e instalación de relleno de sección 4x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluy tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m	20,39	243.500,00	4.964.965,00
171,00	30,06	Suministro e instalación de pasamanos de sección 4x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m	17,12	254.600,00	4.358.752,00
172,00	30,07	Suministro e instalación de refuerzo huellas de sección 4x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MP	m	25,00	243.500,00	6.087.500,00

173,00	30,08	Suministro e instalación de platinas de acero espesor 12.7 mm ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²) para apoyo de escalera interna. Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Todas las uniones entre elementos y platinas son soldadas. Utilizar soldadura de tipo filete en todo el rededor electrodo E70xx, resistencia FExx 490 MPa. El tamaño de la soldadura para elementos de espesor menor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento, para elementos de espesor igual o mayor a 6.0 mm será igual al espesor del elemento menos 1.6 m	kg	41,12	185.700,00	7.635.984,00
174,00	30,09	Suministro e instalación de barras de anclaje roscadas ASTM A193 Gr B7 de diámetro 12.7 mm y longitud igual a 150 mm, ancladas con epóxico HILTI HIT-RE 500 o similar, galvanizado en caliente Gr 60 (60µm, 425 g/m²) para apoyo de escalera interna. Usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 2 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca.	kg	18,81	168.900,00	3.177.009,00
	31,00	**Uniones estructura de cubierta**				**1.654.400,00**
175,00	31,01	Simpson Strong-Tie H3SS y 8 clavos de unión Simpson Strong-Tie de acero inoxidable de medidas 0.131"x2-1/2" (UN-17)	un	22,00	75.200,00	1.654.400,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS						1.100.976.180,94

ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD AIU		
ADMINISTRACIÓN	25%	275.244.045,24
IMPREVISTOS	2%	22.019.523,62
UTILIDAD	3%	33.029.285,43
IVA SOBRE UTILIDAD	0%	-

SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	330.292.854,28
TOTAL	1.431.269.035,22



Arq. RICARDO OLANO ROBINSON BENT
C.C.
N° 4034812 Prov.I.
Mtr.Profesional N° 13700-71736 BLV