Formulario 1 - Propuesta económica - Licitación de obra pública de infraestructura social

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

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

Nº ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	GENERAL	PARTICULAR					
1.0.0			**PRELIMINARES**				**$ 16.354.802,00**
1.1.0			**REPLANTEO**				
1.1.1			LOCALIZACIÓN, TRAZADO, REPLANTEO Y CONTROL con equipo de precisión, comisión de topografía se hará con la frecuencia que indique la interventoría durante la ejecución del proyecto. Incluye libretas y planos.	día	1,00	$ 1.319.971,00	$ 1.319.971,00
1.2.0			**DESCAPOTE**				
1.2.1			ROCERÍA Y LIMPIEZA, hasta altura de la vegetación de 0.50m. La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete. Incluye transporte y botada del material resultante a sitio autorizado.	m2	377,00	$ 9.347,00	$ 3.523.819,00
1.3.0			**INSTALACIONES PROVISIONALES**				
1.3.1			Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y resistencia 55gr/m2 con una altura de 2.10 m, estacones de madera común para fijación vertical de altura de 2.50m puesto mínimo cada 2.0 m y para apuntalamiento mínimo cada 10 m y cada cambio de dirección, arranques y terminación, diámetro aproximado 0.10 m, elementos de fijación. Incluye suministro, transporte, instalación, excavación, concreto de fundación preparado en obra de 17 Mpa - 2500 psi, diámetro aproximado 0.30m y profundidad aproximada 0.50 m, mantenimiento, desmonte y disposición final, así como los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación.	ml	138,00	$ 54.580,00	$ 7.532.040,00
1.3.2			Suministro, transporte, armado y desarmado de andamios certificados para tramos de altura de 4 a 10 metros de altura, incluye escalera para acceso, ruedas y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	dia	12,00	$ 331.581,00	$ 3.978.972,00
2.0.0			**RETIROS Y DEMOLICIONES**				**$ 114.607.769,00**
2.1.0			**RETIROS**				
2.1.1			RETIRO DE APARATOS SANITARIOS (sanitarios, lavamanos, lavaescobas, orinales, entre otros). Incluye retiro de abastos, cargue, transporte, botada o disposición final al sitio donde lo indique la interventoría.	un	12,00	$ 73.174,00	$ 878.088,00
2.1.2			RETIRO DE CANOAS Y RUANAS. Incluye retiro de fijaciones, cargue, transporte, botada o disposición final al sitio donde lo indique la interventoría	ml	138,00	$ 13.594,00	$ 1.875.972,00
2.1.3			RETIRO DE BAJANTES y/o tubería descolgada de cualquier diámetro. Incluye retiro de fijaciones, cargue, transporte, botada o disposición final al sitio donde lo indique la interventoría.	ml	10,06	$ 8.422,00	$ 84.725,00
2.1.4			RETIRO DE TUBERIAS enterradas hidrosanitarias y/o eléctricas de cualquier diámetro. Incluye cargue, transporte, botada o disposición final al sitio donde lo indique la interventoría. La excavación se pagará en el ítem respectivo.	ml	13,00	$ 8.722,00	$ 113.386,00
2.1.5			RETIRO DE LUMINARIAS FLUORESCENTES. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	140,00	$ 20.621,00	$ 2.886.940,00
2.1.6			RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluyel retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0.60m a 1.20m y altura variable hasta 2.50m.	un	5,00	$ 66.027,00	$ 330.135,00
2.1.7			RETIRO DE VENTANAS metálicas, aluminio, madera o ventana reja. Incluye retiro de vidrios y marco, cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría.	m2	3,00	$ 56.160,00	$ 168.480,00
2.1.8			Retiro de cerramiento en malla eslabonada y tubería galvanizada hasta 3.00m de altura. Incluye retiro de elementos (malla eslabonada, postes, pieamigos, alambre de púas, acero de refuerzo, angulo de refuerzo), demoliciones (viga de fundación, concreto de pisamalla, columnetas), andamios, transporte interno (hasta el sitio de almacenamiento), cargue manual o mecánico y botada de escombros en sitios oficiales autorizados.	ml	23,00	$ 95.056,00	$ 2.186.288,00
2.1.9			RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO. Incluye retiro de teja, mortero, manto o impermeabilización en su totalidad, tablilla, estructuras de soporte (alfardas, cargueras, soleras, cumbreras, cerchas o elementos metálicos), cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría.	m2	98,00	$ 72.769,00	$ 7.131.362,00
2.1.10			RETIRO DE TEJA DE BARRO. Incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de teja, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Su medida es en proyección horizontal.	m2	305,00	$ 61.016,00	$ 18.609.880,00
2.1.11			RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE ASBESTO - CEMENTO, teja plástica o teja similar. Incluye cargue, transporte, botada o recuperación de tablilla, alfardas, cargueras y soleras, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Medido en proyección horizontal.	m2	73,00	$ 74.518,00	$ 5.439.814,00
2.1.12			RETIRO DE TEJA DE ASBESTO - CEMENTO, TEJA PLASTICA, TEJA ACRILICA O TEJA SIMILAR. Incluye cargue, transporte, botada o recuperación de la teja, cargue, transporte, recolección y disposición de residuos peligrosos, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Medido en proyección horizontal.	m2	218,00	$ 28.670,00	$ 6.250.060,00
2.1.13			RETIRO DE PIEDRA DE ENTRESUELO para su reutilización en la obra. Incluye cargue, transporte interno para su almacenaje y botada de la arenilla y del material que no se pueda recuperar.	m2	13,00	$ 29.370,00	$ 381.810,00
2.1.14			RETIRO DE LAGRIMAL PREFABRICADO EN CONCRETO, incluye cargue, transporte, botada o recuperación del lagrimal y botada de escombros y materiales sobrantes en botaderos oficiales.	ml	185,00	$ 18.918,00	$ 3.499.830,00
2.1.15			RETIRO DE PASAMANOS METÁLICO en cualquier diseño, metal y peso. Incluye demolición base de anclaje y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente de la demolición y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	18,00	$ 25.733,00	$ 463.194,00
2.1.16			DESMONTE y REINSTALACIÓN de SANITARIO. Incluye transporte interno, brida de fijación, silicona antihongos y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	8,00	$ 265.175,00	$ 2.121.400,00
2.1.17			DESMONTE y REINSTALACIÓN DE LAVAMANOS de colgar o sobreponer. Incluye transporte interno, silicona antihongos, acoples, tapones y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 132.855,00	$ 265.710,00
2.1.18			RETIRO DE CIELO FALSO, en cualquier material, madera, drywall. Incluye lámina, perfiles, estructura de madera, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	m2	117,00	$ 59.828,00	$ 6.999.876,00
2.1.19			RETIRO DE MURO ES DRYWALL, en cualquier material, madera, drywall. Incluye lámina, perfiles, estructura de madera, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	m2	20,00	$ 51.304,00	$ 1.026.080,00
2.1.20			Retiro de aislante térmico y acústico en fibra de vidrio Frescasa, Incluye lámina, perfiles, estructura de madera, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	m2	120,00	$ 40.264,00	$ 4.831.680,00
2.1.21			RETIRO DE ESTRUCTURA METÁLICA, con equipo de oxicorte, de cualquier perfiles o lamina, en elementos de cubierta, piso, rampas o áreas de circulación metálicas, o cualquier otro espacio. Incluye: retiro de anclajes y pernos a estructura de concreto y/o madera. y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	kg	2695,00	$ 10.380,00	$ 27.974.100,00
2.2.0			**DEMOLICIONES**				
2.2.1			DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS de espesor hasta maximo 0.15m en CONCRETO. Incluye retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	60,00	$ 41.746,00	$ 2.504.760,00
2.2.2			DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS de espesor superior a 0,15 hasta 0,25m en CONCRETO. Incluye retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	20,00	$ 81.662,00	$ 1.633.240,00
2.2.3			DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO de cualquier resistencia, reforzado, ciclópeo y en cualquier clase y forma de estructura: Estructuras de contención, fundaciones, columnas, vigas, losas, escaleras, muros, coberturas, cámaras de inspección, entre otros; incluye transporte interno hasta el sitio de almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables, retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado e instalaciones embebidas, se contempla el equipo necesario para su correcta ejecución.	m3	5,00	$ 338.329,00	$ 1.691.645,00
2.2.4			DEMOLICIÓN MURO EN LADRILLO ALIGERADO, espesor 10-12 cm (del ladrillo), Incluye demolición de dovelas, revoques y enchapes a una o dos caras, instalaciones embebidas, recuperación de materiales aprovechables y transporte hasta el sitio de almacenamiento que indique la interventoría.	m2	12,00	$ 21.731,00	$ 260.772,00
2.2.5			DEMOLICIÓN MURO EN LADRILLO ALIGERADO, espesor 15-20 cm (del ladrillo), Incluye demolición de dovelas, revoques y enchapes a una o dos caras, instalaciones embebidas, recuperación de materiales aprovechables y transporte hasta el sitio de almacenamiento que indique la interventoría.	m2	8,00	$ 33.717,00	$ 269.736,00
2.2.6			DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA (canchas) para instalaciones eléctricas y/o hidrosanitarias DESARROLLO 0.10m. cargue, transporte y botada de escombros. Incluye botada del material proveniente de estas canchas en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	180,00	$ 11.429,00	$ 2.057.220,00
2.2.7			DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE, espesor 10-12 cm, Incluye demolición de dovelas, revoques y enchapes a una o dos caras, instalaciones embebidas, recuperación de materiales aprovechables y transporte hasta el sitio de almacenamiento que indique la interventoría.	m2	5,00	$ 29.258,00	$ 146.290,00
2.2.8			DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE, espesor 15-20 cm, Incluye demolición de dovelas, revoques y enchapes a una o dos caras, instalaciones embebidas, recuperación de materiales aprovechables y transporte hasta el sitio de almacenamiento que indique la interventoría.	m2	3,00	$ 41.237,00	$ 123.711,00
2.2.9			DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	62,00	$ 43.349,00	$ 2.687.638,00
2.2.10			DEMOLICIÓN CÁRCAMOS en concreto, desarrollo máximo de 1.0m. Incluye compresor neumático con martillo, retiro de refuerzo, rejilla u otras e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	ml	22,00	$ 72.080,00	$ 1.585.760,00
2.2.11			DEMOLICIÓN CUNETAS en concreto, desarrollo máximo de 0.70m con espesor hasta 0.15m. Incluye martillo demoledor y retiro de refuerzo. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	ml	27,00	$ 27.148,00	$ 732.996,00
2.2.12			DEMOLICIÓN MESON EN GRANO, CERAMICA Y/O CONCRETO, con espesores hasta 15 cm. Incluye cargue, transporte y botada de escombros. Retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	ml	13,00	$ 74.329,00	$ 966.277,00
2.2.13			DEMOLICIÓN DE ENCHAPE, espesores entre 0.03 y 0.05 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	62,00	$ 41.774,00	$ 2.589.988,00
2.2.14			DEMOLICIÓN DE REVOQUE, espesores entre 0.02 y 0.03 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	182,00	$ 21.093,00	$ 3.838.926,00
3.0.0			**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				**$ 31.287.094,00**
3.1.0			**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**				
3.1.1			EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo de 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³. Incluye transporte interno del material proveniente de las excavaciones al sitio donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado ni botada del material.	m3	38,00	$ 103.393,00	$ 3.928.934,00
3.1.2			EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo de 2-4 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³. Incluye transporte interno del material proveniente de las excavaciones al sitio donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado ni botada del material.	m3	8,00	$ 153.078,00	$ 1.224.624,00
3.1.3			EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN MANUAL del terreno, bajo cualquier grado de humedad, con altura variable hasta 0,50 m, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido en sitio. El cargue, transporte y botada se pagará en el ítem respectivo.	m3	7,00	$ 80.710,00	$ 564.970,00

3.2.0			**LLENOS**				
3.2.1			Suministro, transporte y colocación de ARENILLA compactado mecánicamente hasta obtener una densidad mínima del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del proctor modificado. Su medida será en sitio.	m3	18,00	$ 202.122,00	$ 3.638.196,00
3.2.2			Llenos en material seleccionado proveniente de la excavación, reacomodado y compactado con equipo liviano hasta obtener una densidad mínima del 95% de la obtenida en el ensayo proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación. Su medidad será en sitio. Según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS	m3	10,00	$ 101.754,00	$ 1.017.540,00
3.2.3			Suministro, transporte y colocación de subbase granular, reacomodado con equipos livianos y compactado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	18,00	$ 359.503,00	$ 6.471.054,00
3.3.0			**CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL**				
3.3.1			Cargue (Mecánico o Manual) y transporte del material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y/O VOLADURAS DE ROCA, hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio. En caso de requerir el pago de derecho de botadero, se pagará en su ítem respectivo.	m3-km	497,00	$ 3.803,00	$ 1.890.091,00
3.3.2			Pago de derechos para disposición final de residuos de construcción, demolición y/o tierra, en sitio autorizado por la Autoridad Ambiental.	m3	33,00	$ 10.030,00	$ 330.990,00
3.4.0			**ACARREO VARIOS**				
3.4.1			Acarreo interno de materiales. Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales.	m3	20,00	$ 46.452,00	$ 929.040,00
3.4.2			Acarreo interno de materiales para lugares de difícil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Entre 0 a 150m. Incluye cargue, suministro y llenado de canecas de 5 galones	m3	10,00	$ 110.391,00	$ 1.103.910,00
3.4.3			Acarreo interno de materiales para lugares de difícil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Longitudes entre 150 m y 300m. (Incluye cargue, suministro y llenado de costales)	m3	13,00	$ 238.731,00	$ 3.103.503,00
3.4.4			Acarreo interno de materiales para lugares de difícil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Longitudes mayores a 300m. (Incluye cargue, suministro y llenado de costales)	m3	18,00	$ 393.569,00	$ 7.084.242,00
4.0.0			**CONCRETOS**				**$ 105.706.202,00**
4.1.0			**SUBESTRUCTURA**				
4.1.1			**FUNDACIONES**				
4.1.1.1			Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno	m2	72,00	$ 47.094,00	$ 3.390.768,00
4.1.1.2			Construcción de VIGA DE FUNDACIÓN y DADOS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo	m3	2,00	$ 1.013.515,00	$ 2.027.030,00
4.1.1.3			Construcción de ZAPATAS Y/O LOSA DE FUNDACION, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño	m3	7,00	$ 1.076.432,00	$ 7.535.024,00
4.2.0			**ESTRUCTURA**				
4.2.1			**COLUMNAS**				
4.2.1.1			Construcción de COLUMNAS. en concreto de 21 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m3	1,00	$ 1.116.082,00	$ 1.116.082,00
4.2.1.2			Colocación de GROUTING en concreto de 17.5 Mpa., para relleno de muro no estructural (bloque, tolete o catalán). Incluye mano de obra, vibrado, protección, curado y todos demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo	m3	1,00	$ 1.003.672,00	$ 1.003.672,00
4.2.2			**VIGAS AEREAS**				
4.2.2.1			Construcción de VIGAS AÉREAS para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños.. en concreto de 21 Mpa, hasta una altura de 5.00 m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño y especificaciones establecidas en los planos	m3	1,00	$ 1.193.748,00	$ 1.193.748,00
4.2.2.2			Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO en concreto de 21 Mpa., con huella de 0.50 m y contra huella de 0.18 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, malla electrosoldada D84, entresuelo en piedra, arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	m2	1,00	$ 504.320,00	$ 504.320,00
4.3.0			**CONCRETOS VARIOS**				
4.3.1			**CARCAMOS/CUNETAS**				
4.3.1.1			Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE PAREDES Y LOSA DE 10 cm, con cajas de registro cada 3m. de 0.3 x 0.6 (medidas internas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, tapa en reja metalica segun diseño suministrado, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo en piedra, ni acero de refuerzo. Según diseño	ml	8,00	$ 427.217,00	$ 3.417.736,00
4.3.1.2			Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.50 m., ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo 15 cm de piedra y 5 cm de arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño	ml	12,00	$ 127.190,00	$ 1.526.280,00
4.3.1.3			Construcción de CUNETA SEMICIRCULAR en concreto de 21 Mpa. para DRENAJE DE FILTROS, DESARROLLO DE 30 m, ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, material granular apto para filtro de espesor de 20 cm., según diseño. La excavación, llenos y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo	ml	27,00	$ 93.589,00	$ 2.526.903,00
4.3.2			**SILLARES**				
4.3.2.1			Construcción de SILLAR DE 0,60 x 0,10 m. en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta súper "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, protección, curado, biseles y cortagoteras. Pulida a máquina de las parte superior y paredes laterales y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo	ml	17,00	$ 211.321,00	$ 3.592.457,00
4.3.2.2			Construcción de SILLAR CORTAGOTERAS en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0,55 m., y un ESPESOR MÁXIMO DE 0,07 m., y un ESPESOR MÍNIMO DE 0,04 m. sobre MURO DOBLE. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, biseles, cortagoteras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye refuerzo. Zona descanso escaleras	ml	18,00	$ 125.524,00	$ 2.259.432,00
4.3.3			**DINTELES**				
4.3.3.1			Construcción de DINTELES EN CONCRETO DE 21 Mpa DE 0.10 X 0.20 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta completa, vibrado, curado, este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo	ml	3,00	$ 158.947,00	$ 476.841,00
4.3.3.2			Construcción de DINTELES DE 0.15 X 0.20 m. en concreto 21 Mpa. Este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo	ml	5,00	$ 163.099,00	$ 815.495,00
4.3.4			**LAGRIMALES**				
4.3.4.1			Construcción de LAGRIMAL en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE HASTA 0.35m y un ESPESOR DE 8 cm., impermeabilizado con Sika 1 o equivalente, vaciado en el sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, cortagoteras a ambos lados del muro y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. No incluye refuerzo	ml	180,00	$ 155.547,00	$ 27.998.460,00
4.3.4.2			Construcción de LAGRIMAL en concreto 21 Mpa., con un ANCHO DE HASTA 0.50m y un ESPESOR DE 8 cm. Con un concreto impermeabilizado con Sika 1 o equivalente, vaciado en el sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, cortagoteras a ambos lados del muro y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo	ml	140,00	$ 171.320,00	$ 23.984.800,00
4.3.5			**OTROS CONCRETOS**				
4.3.5.1			Construcción de ANCLAJE EPÓXICO sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 1/2", incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 5/8" mas del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 12 cm, fijación de la barra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento según recomendaciones del proveedor del epóxico. El acero del anclaje se pagará en su respectivo ítem	un	145,00	$ 37.782,00	$ 5.478.390,00
4.3.5.2			Construcción de anclaje epóxico sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 5/8". Incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 3/4" más del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 16 cm, fijación de la barra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento según recomendaciones del proveedor del epóxico. El acero del anclaje se pagará en su respectivo ítem	un	338,00	$ 49.878,00	$ 16.858.764,00
5.0.0			**ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA**				**$ 724.276.981,00**
5.1.0			**ACERO DE REFUERZO**				
5.1.1			Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales	kg	2333,00	$ 8.396,00	$ 19.587.868,00
5.2.0			**ESTRUCTURA METÁLICA**				
5.2.1			Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg	12578,00	$ 41.122,00	$ 517.232.516,00
5.2.2			Mantenimiento de reja de seguridad. Incluye reforfamiento de anclajes, tratimiento de superficie con grata, Retiro de parte en mal estado, puntura anticorrosiva, soldadura. pintura con resina epoxica con ajustador. LA REPOSICION DE ELEMENTO SE PAGARA POR EL ITEM DE ESTRUCTURA METALICA	m2	413,00	$ 263.171,00	$ 108.689.623,00
5.2.3			Suministro, transporte e instalacion de malla expandida tipo colmena cal 12, incluye pintura a base de aceite anticorrosivo y esmalte. Equipos de soldadura, cortes con pulidora y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	138,00	$ 551.443,00	$ 76.099.134,00
5.3.0			**MALLA ELECTROSOLDADA**				
5.3.1			Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 50. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	35,00	$ 28.874,00	$ 1.010.590,00
5.3.2			Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	50,00	$ 33.145,00	$ 1.657.250,00
6.0.0			**MAMPOSTERÍA**				**$ 22.624.655,00**
6.1.0			**SOBRECIMIENTOS**				
6.1.1			Construcción de SOBRECIMIENTO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 cm. ESPESOR de 15 cm. (bloque de primera calidad, 2 HILADAS). Incluye el suministro y el transporte de materiales, mortero de pega 1:4, relleno en concreto fluido de 10.5Mpa en todas las celdas, y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento	ml	18,00	$ 115.781,00	$ 2.084.058,00
6.2.0			**MURO EN BLOQUE**				
6.2.1			Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO DE 20x20x40 cm. ESPESOR DE 20. resistencia 10 Mpa. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:5 espesor max=0.01 m, trabas, remates, de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34)	m2	35,00	$ 193.436,00	$ 6.770.260,00
6.3.0			**MURO EN LADRILLO**				
6.3.1			Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 15 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 15 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max=0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	18,00	$ 161.667,00	$ 2.910.006,00
6.3.2			Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 10 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 10 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max=0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	13,00	$ 120.119,00	$ 1.561.547,00

6.4.0			**VARIOS MAMPOSTERIA**				
6.4.1			Suministro, transporte y colocación de CHAPA EN LADRILLO CATALÁN SIMILIAR A LA EXISTENTE. Incluye demolicion y retiro de la existente, mortero 1:4 espesor max=0.01m acabado blanco, malla electrosoldada D-50 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	33,00	$ 215.644,00	$ 7.116.252,00
6.4.2			Construcción de JUNTA DE DILATACIÓN ENTRE MAMPOSTERÍA Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES (una sola cara), ancho de 2 cm., instalación de varilla de espuma de polietileno tipo sellalón, sikarod ó equivalente de Ø= 1", aplicación de masilla elástica sellante y adhesiva con base en poliuretano tipo Sikaflex-1a ó equivalente, junta máxima de ancho= 20 mm. prof.= 5 mm., color similar al muro a definir por la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Se deben seguir todas las especificaciones y recomendaciones de los fabricantes de los materiales.	ml	22,00	$ 49.603,00	$ 1.091.266,00
6.4.3			Construcción de JUNTA DE DILATACIÓN PARA PISOS (una sola cara), ancho de 2 cm., instalación de varilla de espuma de polietileno tipo sellalón, sikarod ó equivalente de Ø= 1", aplicación de masilla elástica sellante y adhesiva con base en poliuretano tipo Sikaflex-1a ó equivalente, junta máxima de ancho= 20 mm. prof.= 5 mm., color similar al piso ó a definir por la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Se deben seguir todas las especificaciones y recomendaciones de los fabricantes de los materiales.	ml	22,00	$ 49.603,00	$ 1.091.266,00
7.0.0			**REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA**				**$ 330.394.479,00**
7.1.0			**REVOQUE INTERIOR**				
7.1.1			Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 IMPERMEABILIZADO con Sika 1 o equivalente, EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	178,00	$ 66.575,00	$ 11.850.350,00
7.1.2			Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	153,00	$ 48.824,00	$ 7.470.072,00
7.1.3			Colocación de REVOQUE CON ACABADO GUANTEADO, con mortero 1:4 impermeabilizado con Sika 1 o equivalente, espesor variable, llenos con mortero donde se requiera. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla con vena cal. 24, limpieza y preparación de la superficie a revocar, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	10,00	$ 83.078,00	$ 830.780,00
7.1.4			Colocación de FAJAS DE REVOQUE DE 0.05 a 0.50 m con mortero 1:4. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	ml	33,00	$ 24.451,00	$ 806.883,00
7.1.5			Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	380,00	$ 22.004,00	$ 8.361.520,00
7.1.6			Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE CIELOS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sea necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	102,00	$ 25.851,00	$ 2.636.802,00
7.1.7			Colocación de ESTUCO ACRÍLICO EXTERIOR, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	147,00	$ 30.754,00	$ 4.520.838,00
7.2.0			**ENCHAPES**				
7.2.1			Instalación de ENCHAPE CERÁMICO DE 25x35 cm., COLOR A DEFINIR. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para cerámica tipo pegacor o su equivalente, remate en varilla de PVC intermatex acolillado color blanco y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	22,00	$ 151.166,00	$ 3.325.652,00
7.2.2			Instalación de ENCHAPE CERÁMICO PARED DE 20.5 x 20.5 cm. o su equivalente, COLOR A DEFINIR. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor o equivalente, lechada preparada (boquilla) tipo Concolor de sumicol o equivalente del mismo color del enchape, moldura PVC remates tono acolillado y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	38,00	$ 160.045,00	$ 6.081.710,00
7.2.3			Colocación de ENCHAPE EN ESCALAS, EN TABLETA GRES RUSTICA, dimensiones= 0.07 x 0.25 m. Incluye suministro y transporte de los materiales, remates, medido en proyección horizontal. Incluye guarda escobas a media caña y diseño aprobado por la interventoría.	m2	22,00	$ 244.487,00	$ 5.378.714,00
7.2.4			Colocación de ENCHAPE DE ESCALA EN GRANO PREPARADO. Incluye suministro y transporte de los materiales, varilla de dilatación en aluminio, faja antideslizante en granito sin pulir, remates, lechada, pulida y brillada. Incluye guarda escobas a media caña y diseño aprobado por la interventoría.	m2	18,00	$ 331.134,00	$ 5.960.412,00
7.2.5			Colocación de ENCHAPE CERÁMICO DE 30 x 60 cm, COLOR A DEFINIR. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor o equivalente, lechada preparada (boquilla) tipo concolor de sumicol o equivalente del mismo color del enchape, moldura PVC remates tono acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	105,00	$ 183.949,00	$ 19.314.645,00
7.2.6			Colocación de ENCHAPE EN CRISTANAC, tipo corona o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, remates, lechada, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	22,00	$ 149.060,00	$ 3.279.320,00
7.3.0			**PINTURA INTERIOR**				
7.3.1			RESANE Y REPINTE de PINTURA ACRÍLICA tipo Koraza o equivalente para exteriores (hidrorepelente) de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir. Color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	1520,00	$ 40.741,00	$ 61.926.320,00
7.3.2			Aplicación de PINTURA ACRÍLICA en muros para exteriores (hidrorepelente) tipo koraza o equivalente de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335, con sellante para poros tipo Sellamax de Pintuco o su equivalente, 3 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir. Color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	98,00	$ 47.028,00	$ 4.608.744,00
7.3.3			RESANE Y REPINTE de PINTURA A BASE DE AGUA, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre CIELOS Y MUROS revocados y/o estucados, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir. Color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	3097,00	$ 32.736,00	$ 101.383.392,00
7.3.4			Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN CIELOS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre cielos revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	298,00	$ 32.696,00	$ 9.743.408,00
7.3.5			Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	258,00	$ 31.157,00	$ 8.038.506,00
7.3.6			Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN MUROS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, de primera calidad, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	23,00	$ 44.817,00	$ 1.030.791,00
7.3.7			Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN CIELOS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	102,00	$ 71.945,00	$ 7.338.390,00
7.3.8			Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN PISOS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, semimate, sobre concreto pulido, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color por definir.	m2	140,00	$ 42.257,00	$ 5.915.980,00
7.3.9			Aplicación de BARNIZ TRANSPARENTE, FUNGICIDA, HIDROREPELENTE, tipo Impranol plus o equivalente sobre elementos de madera laminada. Incluye lijada y preparación de la superficie, las manos requeridas para lograr una correcta superficie, y todo lo necesario para su adecuada aplicación.	m2	180,00	$ 32.449,00	$ 5.840.820,00
7.3.10			Aplicación de ESMALTE A BASE DE ACEITE, sobre elementos metálicos, dos manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, disolvente para pinturas a base de aceite, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	62,00	$ 26.880,00	$ 1.666.560,00
7.3.11			Aplicación de RECUBRIMIENTO PROTECTOR DE POLIURETANO (dos componentes relación A:B= 4:1) tipo Sikauretano o equivalente, dos manos o las necesarias para lograr una buena protección a la intemperie a satisfacción de la interventoría, color transparente semi mate. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparación de la superficie y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento. Se aplicará en zonas y de alcance directo al publico o donde indique la interventoría. Se deben seguir todas las especificaciones y recomendaciones del fabricante.	m2	32,00	$ 151.062,00	$ 4.833.984,00
7.4.0			**PINTURA EXTERIOR**				
7.4.1			Sistema de RECUBRIMIENTO PARA ESTRUCTURA METÁLICA, desarrollo del elemento INFERIOR O IGUAL A 25cm. Incluye preparación de superficie mediante limpieza manual - mecánica según norma SSPC-SP2 y SP3 de acuerdo con las normas internacionales, la superficie debe quedar limpia, eliminada toda la pintura existente, libre de óxido, libre de cascarilla de laminación. Aplicación de una capa de imprimante tipo Epóxico rojo Ref: 13-70-08 de Sika o equivalente, con su respectivo catalizador tipo 13-80-01 de Sika o equivalente a un espesor de película seca de 4.0 mils. Recubrimiento de acabado mediante la aplicación de una capa de esmalte tipo Alquídico negro Ref: 316091 de Sika o equivalente a un espesor de película seca de 2.5 mils, en caso de requerirse diluir los materiales mencionados debe hacerse con el producto tipo colmasolvente alquidico Ref: 958012 de Sika o equivalente. Incluye andamios, canes y todos los demás elementos y materiales requeridos	ml	145,00	$ 48.270,00	$ 6.999.150,00
7.4.2			Sistema de RECUBRIMIENTO PARA ESTRUCTURA METÁLICA desarrollo del elemento DESDE 25 cm HASTA 100 cm. Incluye preparación de superficie mediante limpieza manual - mecánica según norma SSPC-SP2 y SP3 de acuerdo con las normas internacionales, la superficie debe quedar limpia, eliminada toda la pintura existente, libre de óxido, libre de cascarilla de laminación. Aplicación de una capa de imprimante tipo Epóxico rojo Ref: 13-70-08 de Sika o equivalente, con su respectivo catalizador tipo 13-80-01 de Sika o equivalente a un espesor de película seca de 4.0 mils. Recubrimiento de acabado mediante la aplicación de una capa de esmalte tipo Alquídico negro Ref: 316091 de Sika o equivalente a un espesor de película seca de 2.5 mils, en caso de requerirse diluir los materiales mencionados debe hacerse con el producto tipo colmasolvente alquidico Ref: 958012 de Sika o equivalente. Incluye andamios, canes y todos los demás elementos y materiales requeridos	ml	102,00	$ 70.061,00	$ 7.146.222,00
7.4.3			Aplicación de RECUBRIMIENTO PROTECTOR DE POLIURETANO (dos componentes relación A:B= 4:1) tipo Sikauretano o equivalente, sobre muros de bloque de concreto para protección antigrafiti, dos manos o las necesarias para lograr una buena protección a la intemperie a satisfacción de la interventoría, color transparente semi mate. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparación de la superficie y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento. Se aplicará en zonas exteriores y de alcance directo al publico o donde indique la interventoría. Se deben seguir todas las especificaciones y recomendaciones del fabricante.	m2	38,00	$ 95.898,00	$ 3.644.124,00
7.4.4			Aplicación de pintura epoxica trafico pesado de primera calidad, para piso flotante comedor terraza piso 16, incluye desmonte de superficie existente, 3 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogenea, a satisfacion de la supervision. color similar al existente trafico pesado. incluye con resane, cubrimiento con pastico o tela saran en areas ocupadas, desplazamiento de enseres y equipos en areas ocupadas.	m2	78,00	$ 196.336,00	$ 15.314.208,00
7.4.5			Aplicación de ESMALTE A BASE DE ACEITE, sobre REJAS DE VENTANAS Y PUERTAS REJAS EXISTENTES, dos manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, disolvente para pinturas a base de aceite, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	222,00	$ 23.181,00	$ 5.146.182,00
8.0.0			**PISOS**				**$ 259.102.701,00**
8.1.0			**PISOS EN CONCRETO**				
8.1.1			**PISOS EN CONCRETO VACIADO**				
8.1.1.1			Construcción de ANDÉN O PLACAS en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.08 m., pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m). Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, **entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),** polietileno calibre 6, malla electrosoldada D-84, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	13,00	$ 291.899,00	$ 3.794.687,00
8.1.1.2			Construcción de ANDÉN O PLACAS en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10 m., pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m). Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, **entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),** malla electrosoldada D-84, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	22,00	$ 350.000,00	$ 7.700.000,00
8.1.1.3			Construcción de PISO O PLACA en concreto de 21 Mpa, espesor de 0,08 m. sobre el terreno y/o entresuelo. Incluye Impermeabilización integral con Plastocrete DM o equivalente, suministro y transporte de los materiales, polietileno calibre 6, malla electrosoldada D-84, formaleta en Súper T de 19mm, Vaciado alternado (en cuadros no superiores de 2.0 x 2.0 m). nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mano de obra y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	142,00	$ 184.609,00	$ 26.214.478,00

8.1.1.4			Construcción de PISO EN MORTERO 1:5 de NIVELACIÓN, espesor de 0.05m. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	102,00	$ 82.802,00	$ 8.445.804,00
8.1.1.5			Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21 Mpa., PARA BRECHAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y/O SANITARIAS, con impermeabilización integral, con un ESPESOR DE 0,08 m., y ANCHO DE 0.40m/0.50m. sobre el terreno y/o entresuelo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización integral tipo Sika o equivalente, plastocrete DM o equivalente, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 2.0 x 2.0 m), adecuación de la superficie, malla electrosoldada D-50, junta perdida con pino seco de 2" x 4", soporte de fondos de juntas, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, acabado liso pendientado y llanado, vibrado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No	ml	50,00	$ 96.889,00	$ 4.844.450,00
8.1.1.6			Construcción de ZÓCALO MEDIACAÑA EN CONCRETO A LA VISTA DE 21 Mpa., mpermeabilización integral, con un DESARROLLO DE 0,30 m. y una ALTURA DE 0,20 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, pigmentos blanco de Nuviola o equivalente calidad al 8% del peso del cemento para garantizar color parejo y uniforme, impermeabilización integral tipo Sika o equivalente, plastocrete DM o equivalente, dilataciones y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	ml	45,00	$ 93.566,00	$ 4.210.470,00
8.2.0			**PISOS EN CERÁMICA**				
8.2.1			Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO (TRAFICO 5), DE 33.8x33.8 cm., color similar al existente, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El entresuelo y la placa de contrapiso se pagará en	m2	97,00	$ 221.122,00	$ 21.448.834,00
8.2.2			Colocación de GUARDA ESCOBAS EN CERÁMICA SIMILAR AL PISO INSTALADO. Incluye suministro y transporte de los materiales, pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla tipo Concolor 5-15mm o equivalente, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	140,00	$ 34.015,00	$ 4.762.100,00
8.2.3			Colocación de PISO CERÁMICO TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Rio 2 DE 0,425 x 0,425 m. o equivalente, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electrosoldada D 50, juntas de dilatación con varilla PVC cada 1.7 x 1.7 m, mortero de nivelación 1:4 de e=0,05 m., pegacor o equivalente para pega de la cerámica, lechada con Boquilla para cerámica del color que indique la interventoría, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El entresuelo y la placa de contrapiso se pagará en su ítem respectivo.	m2	30,00	$ 215.676,00	$ 6.470.280,00
8.2.4			Construcción de REBANCO con un ANCHO DE 0.60 y un ESPESOR DE 0.10m., en concreto de 21 Mpa, enchapado en cerámica blanca tipo Egeo o equivalente DE 0,205 x 0,205 m. Incluye suministro y transporte de los materiales, picada de piso y pared, formaleta, pegacor gris para la cerámica, cemento blanco y dióxido de titanio para la lechada y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	3,00	$ 218.127,00	$ 654.381,00
8.2.5			Colocación de PISO PORCELANATO DE 60X60 cm., color SEGUN DISEÑO O SIMILAR AL EXISTENTE. Incluye suministro y transporte de los materiales, pegante para PORCELANATO lechada con Boquilla para PORCELANATO, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El mortero de nivelación se pagara por su respectivo item.	m2	15,00	$ 198.544,00	$ 2.978.160,00
8.2.6			Colocación de ZÓCALO EN PORCELANATO, con las mismas características del piso, de 0.08 x 0.60 m. Incluye suministro y transporte de los materiales, pegante para PORCELANATO lechada con Boquilla para PORCELANATO, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El mortero de nivelación se pagara por su respectivo item.	ml	55,00	$ 35.775,00	$ 1.967.625,00
8.3.0			**PISOS EN GRES**				
8.3.1			Colocación de PISO EN GRES SEGUN DISEÑO. Incluye mortero 1:4 pendientado e impermeabilizado con Sika 1 o equivalente + manto en asfalto modificado APP tipo Fiberglass P3 o equivalente.+ Manto P2 o equivalente (para terrazas transitables). Incluye suministro y transporte de los materiales, juntas de dilatación cada 1,80 m. en ambos sentidos con sellante elastomérico tipo Sikaflex o equivalente calidad, zócalo en mediacaña, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción (espesor mínimo del mortero=0,05 m.).	m2	20,00	$ 240.275,00	$ 4.805.500,00
8.3.2			Colocación de PISO EN GRES. Incluye mortero 1:4. Incluye suministro y transporte de los materiales, juntas de dilatación cada 1,80 m. En ambos sentidos con sellante elastomérico tipo Sikaflex o equivalente calidad, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción (espesor del mortero 0,05 m.).	m2	22,00	$ 150.525,00	$ 3.311.550,00
8.3.3			Construcción de GUARDA ESCOBAS EN MEDIA CAÑA en mortero 1:4 impermeabilizado con Sika 1 o equivalente. Con un DESARROLLO DE 0,20 m. Incluye suministro y transporte de los materiales, varilla de dilatación en aluminio, curvas de aluminio cada 1,50 m., picada de piso y pared y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado.	ml	5,00	$ 93.970,00	$ 469.850,00
8.3.4			Construcción de GUARDA ESCOBA EN MEDIA CAÑA EN GRANITO de la misma dosificación y especificación de la baldosa de grano, con un ESPESOR DE 1cm., DESARROLLO DE 20 cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de pega 1:4, lechada y remates, pulida y brillada, varilla de dilatación de 3 mm., superior e inferior y curvas de aluminio cada 1.00m. o donde se requiera y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	ml	68,00	$ 143.788,00	$ 9.777.584,00
8.4.0			**PISOS EN GRANO**				
8.4.1			Construcción de PISO EN BALDOSA DE GRANO COLOR SIMILAR AL EXISTENTE, No.1-2 DE 30 x 30 cm., de primera calidad aprobada por la interventoría que cumpla la norma NTC 2849. Incluye concreto de pega y nivelación 1:3:2 de cemento, arena de concreto, agregado de 3/8" a 1/2" y aditivo plastificante en un espesor de 5 cm, suministro y transporte de la baldosa, varilla de dilatación en PVC de 5 mm x 37mm en cuadrículas de 2,10m x 2,10m., lechada del mismo color de la baldosa, destroncada, pulida, brillada y encerada en el sitio con cera polimérica, protección de muros, puertas y desagües. Cargue, transporte y botada de material sobrante (cachaza) en botaderos oficiales. La interventoría entregará el diseño en tapetes o franjas combinando los colores (máximo dos colores). Los ensayos que se requieran serán por cuenta del contratista y las muestras se	m2	15,00	$ 311.413,00	$ 4.671.195,00
8.4.2			Construcción de ZÓCALO RECTO EN BALDOSA DE GRANO de 0,07 a 0,10m de altura, de la misma especificación de la baldosa de piso, con aristas biseladas. Incluye suministro y transporte de los materiales, pegante de capa delgada tipo pegacor o equivalente, lechada del mismo color de la baldosa, remates, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	ml	15,00	$ 89.875,00	$ 1.348.125,00
8.4.3			Construcción de ZÓCALO EN MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO Y BRILLADO DE COLOR IGUAL AL DE LA BALDOSA, DESARROLLO DE 20 cm, con una altura de 10 cm sobre el nivel de piso acabado y embebido en muro. Incluye mortero de nivelación, cemento color, grano No. 1, varilla de aluminio de 3 mm a lo largo del muro y mediacañas cada 0,90m, cortes en piso y muro, remates, pulida y brillada, y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. La capa de desgaste no debe ser inferior a 10 mm después de pulida.	ml	12,00	$ 164.806,00	$ 1.977.672,00
8.4.4			Construcción de FAJAS Y BOCAPUERTAS EN GRANO PULIDO No. 1-2, cualquier tipo de grano, fondo y grano similar al del piso, ANCHO DE 15-20 cm. Y UN ESPESOR DE 1.5 cm., de primera calidad muestras aprobadas por la interventoría, que cumpla la norma NTC 2849. Incluye concreto de pega y nivelación 1:3:2 de cemento, arena de concreto, agregado de 3/8" a 1/2" y aditivo plastificante en un espesor de 5 cm, cemento color, grano 1-2, varilla de dilatación en PVC de 5 mm x 37mm. A lo largo de la faja y en ambos lados o donde se requiera, cortes, pulida y brillada, protección de muros, puertas y desagües y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. La capa de desgaste no debe ser menor a 12 mm después de pulida.	ml	5,00	$ 141.744,00	$ 708.720,00
8.4.5			Construcción de BOCAPUERTA EN CONCRETO ESCOBILLADO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 0.15m. SOBRE ENTRESUELO, GRANO CAIRO No.1-2 COLOR BLANCO. Incluye suministro y transporte de los materiales, varilla de dilatación en aluminio de 4 mm, lechada del mismo color de la baldosa, destroncada , pulida, brillada en el sitio, mortero de pega 1:5 : 1 : 3 : 2 - cal:cemento:arena:agregado grueso e= 5 cm., malla electrosoldada D-50, protección de muros, puertas y desagües, construcción de bordillos, bocapuertas, filetes, contrahuellas en corredores, en fajas de granito pulido del mismo tipo de baldosa, polietileno, cera polimérica líquida. Según los espacios, la interventoría entregará el diseño en tapetes o franjas combinando los colores (máximo dos colores). Los ensayos que se requieran serán por cuenta del contratista y las muestras se	ml	5,00	$ 153.872,00	$ 769.360,00
8.4.6			Colocación de ACABADO DE ESCALERAS Y GRADAS EN GRANO PULIDO Y BRILLADO COLOR IGUAL AL DEL PISO, EN GRANO 1-2, ESPESOR DE 2 a 5 cm en mortero de nivelación 1:5 y de 10 a 12 mm en cemento color y grano de primera calidad, muestras aprobadas por la interventoría, que cumpla la norma NTC 2849. Incluye suministro y transporte de los materiales, varilla de dilatación en aluminio de 3mm en la faja antideslizante de 5 cm y escuadras en aluminio cada 60 cm, destroncada, protección de muros, puertas y desagües, polietileno y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según los espacios, la interventoría entregará el diseño en tapetes o franjas combinando los colores (máximo dos colores). Los ensayos que se requieran serán por cuenta del contratista y las muestras se escogerán del material puesto en obra. La medida será en desarrollo de la escalera.	m2	3,00	$ 328.005,00	$ 984.015,00
8.5.0			**PISOS VARIOS**				
8.5.1			TRATAMIENTO DE SUPERFICIE PARA PULIDA Y BRILLADA DE PISO EN GRANO EXISTENTE. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	102,00	$ 47.511,00	$ 4.846.122,00
8.5.2			Suministro, transporte y colocación de VARILLAS DE 3mm EN ALUMINIO, para dilataciones de pisos en concreto. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	ml	197,00	$ 21.364,00	$ 4.208.708,00
8.5.3			Colocación de PISO EN MADERA LAMINADA, tipo Elm Lake o su equivalente, calibre 8 con acabado liso, brillante y tráfico comercial alto. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y mantenimiento.	m2	40,00	$ 192.327,00	$ 7.693.080,00
8.5.4			Colocación de ZÓCALO EN MADERA LAMINADA, con las mismas características del piso. Incluye suministro, instalación y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y mantenimiento.	ml	110,00	$ 37.539,00	$ 4.129.290,00
8.5.5			Colocación de PISO EN VINILO PVC, con un revestimiento de suelo en PVC isofónico multicapa, armado no cargado, grupo T de abrasión, sobre subcapa de espuma de alta densidad en rollos de 2m de ancho x 25m de largo, con una resistencia al punzonamiento/ aislamiento acústico de 0,13 mm / 18 dB con tratamiento fotoreticulado antisuciedad PROTECSOL, con tratamiento fungistático y bacteriostático en todas sus capas de tipo a SANASOL. antiestático- clase 1, con un espesor total 3,80 mm. Incluye suministro, transporte y colocación de una capa de mortero de nivelación 1:4 de 6cm de espesor, piso en vinilo, zócalo en vinilo 10 cm sobre la pared, Perfil media caña Ref. # 167 Roppe, Perfil Reductor Ref # 168 Roppe para bocapuertas y todos los demás elementos necesarios para su correcta colocación y funcionamiento según diseño y especificaciones del	m2	358,00	$ 308.501,00	$ 110.443.358,00
8.5.6			Suministro, transporte y colocación de piso en royal beta dorada en 2 cm de espesor. Incluye cortes a máquina, pega con adhesivo, lechada y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	5,00	$ 620.888,00	$ 3.104.440,00
8.6.0			**JUNTAS DE DILATACIÓN**				
8.6.1			Construcción de JUNTA DE DILATACIÓN PARA PISO, Incluye sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm y relleno en su parte inferior con Sikarod o equivalente, corte de piso a máquina de disco a una profundidad de 50 mm y 5 mm de espesor, limpieza de la junta, colocación de cintas de enmascarar, instalación de sikaflex 1CSL y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según recomendaciones del proveedor.	ml	27,00	$ 29.044,00	$ 784.188,00
8.6.2			Suministro, transporte y colocación de junta de dilatación compuesta por dos ángulos de 2"x 1/8" y una platina de 3"x 1/2" en la parte superior, rellena con neopreno, e icopor de 5 x 50 cm en la parte inferior. Incluye sellante de poliuretano elastomérico resistente a carburantes de alto desempeño, autonivelante y de bajo modulo de elasticidad de 1cm de profundidad y 5 cm de ancho, tornillos de fijación para la platina y los ángulos, sikaflex y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	7,00	$ 225.525,00	$ 1.578.675,00
9.0.0			**INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS/ GAS**				**$ 188.974.869,00**
9.1.0			**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**				
9.1.1			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	152,00	$ 26.731,00	$ 4.063.112,00
9.1.2			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	28,00	$ 27.950,00	$ 782.600,00
9.1.3			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	7,00	$ 30.810,00	$ 215.670,00
9.1.4			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	3,00	$ 78.332,00	$ 234.996,00

9.1.5			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	15,00	$ 65.919,00	$ 988.785,00
9.1.6			Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	50,00	$ 81.283,00	$ 4.064.150,00
9.1.7			Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 3/4". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 121.587,00	$ 364.761,00
9.1.8			Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 220.269,00	$ 440.538,00
9.1.9			Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1 1/4". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 291.453,00	$ 582.906,00
9.1.10			Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 1/2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	20,00	$ 112.184,00	$ 2.243.680,00
9.1.11			Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 3/4" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 172.279,00	$ 516.837,00
9.1.12			Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 1" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 229.494,00	$ 458.988,00
9.1.13			Suministro, transporte e instalación de llave boca manguera 1/2" BRONCE. Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	27,00	$ 86.247,00	$ 2.328.669,00
9.1.14			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA EN COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2", para AGUA CALIENTE. Incluye todos los accesorios de PVC de diámetro 1/2" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	2,00	$ 51.745,00	$ 103.490,00
9.1.15			Suministro, transporte e instalación de salidas de abasto en DIÁMETRO DE 1/2"con tubería RDE 9, 500 PSI, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	2,00	$ 80.448,00	$ 160.896,00
9.1.16			Suministro, transporte e instalación de tanque en fibra de vidrio con capacidad para 10 m3 con dimensiones de diámetro 2.60 metros, altura de 2 metros tapa plana en la parte superior del tanque, fabricado en Resina poliéster semiflexible. Fibra de vidrio Tela Matt 700 de 450gramos/metro2 y Woven Roving de 800, cilindro vertical de fondo plano. Norma de fabricación 2888 icontec. Incluye las perforaciones para succión, purga, rebose, llenado y según diseños hidráulicos.	un	3,00	$ 7.646.332,00	$ 22.938.996,00
9.1.17			Construcción de caja medidor de acueducto, desmonte e instalación de medidor existente no incluye la tubería de acometida. Incluye caja de andén, codos o medios codos de cobre, universal, machos cobre, accesorios necesarios para su adecuada reinstalación de acuerdo a las normas de EE.PP.M. Todos los accesorios serán del diámetro del medidor y acometida.	un	3,00	$ 1.067.426,00	$ 3.202.278,00
9.1.18			DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFÁLTICO (para brecha), cargue, transporte y botada de escombros, HASTA ESPESOR DE 4". Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	10,00	$ 67.556,00	$ 675.560,00
9.1.19			Suministro, transporte y aplicación de mezcla asfáltica tibia tipo semidensa MSC-19 para trabajos en pavimento en un rango de 0 - 50 m3, que cumpla con el capitulo 450-22 y 418-22 de la norma INVIAS 2022, incluye: imprimación, equipos para compactacion y terminado de asfalto, y todo lo necesario para su correcta aplicacion y funcionamiento. Su medida de pago será en metro cubico compacto y medido por topografia.	m3	2,00	$ 2.292.446,00	$ 4.584.892,00
9.1.20			Suministro, transporte y colocación de base granular, reacomodado con equipos livianos y compactado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	2,00	$ 370.756,00	$ 741.512,00
9.1.21			Suministro, transporte y colocación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	10,00	$ 10.998,00	$ 109.980,00
9.2.0			**INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS INTERNAS**				
9.2.1			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ml	20,00	$ 30.191,00	$ 603.820,00
9.2.2			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ml	30,00	$ 35.021,00	$ 1.050.630,00
9.2.3			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ml	22,00	$ 47.801,00	$ 1.051.622,00
9.2.4			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ml	30,00	$ 66.480,00	$ 1.994.400,00
9.2.5			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 6", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ml	10,00	$ 127.615,00	$ 1.276.150,00
9.2.6			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" para REVENTILACIONES verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	22,00	$ 56.072,00	$ 1.233.584,00
9.2.7			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 3", para bajantes de aguas lluvias o reventilación. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	20,00	$ 104.310,00	$ 2.086.200,00
9.2.8			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA DE DRENAJE Ø=4" PARA FILTROS. Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento. Según diseño.	ml	42,00	$ 40.410,00	$ 1.697.220,00
9.2.9			Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	3,00	$ 185.558,00	$ 556.674,00
9.2.10			Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	3,00	$ 253.542,00	$ 760.626,00
9.2.11			Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	2,00	$ 290.147,00	$ 580.294,00
9.2.12			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTE, con un DIÁMETRO DE 2" para AGUA RESIDUAL verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	5,00	$ 122.462,00	$ 612.310,00
9.2.13			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTE con un DIÁMETRO DE 3", de aguas residuales. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	3,00	$ 121.743,00	$ 365.229,00
9.2.14			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 4", agua RESIDUAL. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	2,00	$ 153.311,00	$ 306.622,00
9.2.15			Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 6", agua RESIDUAL O LLÚVIA. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	2,00	$ 325.826,00	$ 651.652,00
9.2.16			Suministro, transporte e instalación de tragante doble 3", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	23,00	$ 172.879,00	$ 3.976.217,00
9.2.17			Suministro, transporte e instalación de tragante doble 4", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	7,00	$ 193.108,00	$ 1.351.756,00
9.2.18			Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 3x2" para desagüe de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	20,00	$ 33.927,00	$ 678.540,00
9.2.19			Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 4x3" para desagüe de 3". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	12,00	$ 95.755,00	$ 1.149.060,00
9.2.20			Suministro, transporte e instalación de (canoa) CANAL EN PVC C-90 O SIMILAR, para aguas lluvias. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	12,00	$ 106.899,00	$ 1.282.788,00
9.2.21			Suministro, transporte e instalación de EMBUDO ANTIBORTICE DE 4" ref e2h4pulgadas, incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la unión o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	2,00	$ 277.867,00	$ 555.734,00
9.2.22			Suministro, transporte e instalación de extractor de olores eléctrico incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	un	5,00	$ 187.041,00	$ 935.205,00
9.3.0			**VÁLVULAS/LLAVES/CAJAS/REJILLAS**				
9.3.1			Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ½". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 167.152,00	$ 835.760,00

9.3.2			Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ¾". Incluye suministro y transporte de los materiales, todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 197.091,00	$ 394.182,00
9.3.3			Suministro, transporte y colocación de VÁLVULA DE HIERRO DÚCTIL, con un DIÁMETRO DE 75mm, compuerta elástica DN SRM con extremos para PVC en junta hidráulica. Según norma AWWA C-509 con la rosca de la compuerta fundida en ella (un solo cuerpo). Vástago no ascendente en acero inoxidable. es condición que los fabricantes tengan ISO9002 versión 1994	un	2,00	$ 1.160.516,00	$ 2.321.032,00
9.3.4			Construcción de CAJA PARA VÁLVULA EN PARED. Incluye tubería 6", tapón limpieza, tapa en pvc y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 329.112,00	$ 987.336,00
9.3.5			Instalación de válvula tipo push empotrada para sanitario (línea institucional Corona o equivalente), Entrada superior de 3/4", incluye el suministro y transporte del válvula y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	8,00	$ 1.811.220,00	$ 14.489.760,00
9.3.6			Instalación de válvula tipo push empotrada para orinal (línea institucional Corona o equivalente), Entrada superior de 3/4", incluye el suministro y transporte del válvula y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 1.166.488,00	$ 5.832.440,00
9.4.0			**POZOS/CAJAS/SUMIDEROS**				
9.4.1			Construcción de cajas de registro de 100 x 100, medidas internas, la altura se pagara segun los metros lineales. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	ml	2,00	$ 1.100.247,00	$ 2.200.494,00
9.4.2			Construcción de cajas de registro de 80 x 80, medidas internas, la altura se pagara segun los metros lineales. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	ml	2,00	$ 1.025.645,00	$ 2.051.290,00
9.4.3			Construcción de cajas de registro de 60 x 60, medidas internas, la altura se pagara segun los metros lineales. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	ml	2,00	$ 785.493,00	$ 1.570.986,00
9.4.4			Construcción de caja de inspección y/o empalme de 40 x 40, medidas internas, la altura se pagara segun los metros lineales. medidas internas, en concreto de 21 Mpa, mortero 1:4 con impermeabilizante integral de morteros Sika 1 o equivalente. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	ml	2,00	$ 659.891,00	$ 1.319.782,00
9.4.5			Suministro, transporte y colocación de tapa de cárcamo de 50*50 cm. prefabricada en concreto de 21Mpa. Incluye acero de refuerzo y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño	un	20,00	$ 171.536,00	$ 3.430.720,00
9.6.0			**INSPECCIÓN DE REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**				
9.6.1			Diagnóstico de estado y desobstrucción mediante sondeo con electroplomeria, ref 1500 industrial. Incluye cable de 1" de 25 metros para inspección de tuberías hasta 4". Se contrata mínimo dos horas.	hora	168,00	$ 244.149,00	$ 41.017.032,00
9.6.2			Detección de fugas por medio de geófono de alta tecnología. Aplicación de tinta especial tres veces mas delgada que el agua, compatible con la cámara. Revisión especial de la tinta compatible con la cámara de infrarrojo, grabaciones con cámara para visión de fuga. Incluye equipo para detección de fugas y técnico especialista. El valor es de para la detención de fugas, independientemente del tiempo que tome detectarla.	un	40,00	$ 565.754,00	$ 22.630.160,00
9.6.3			TELEVISACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO Y COBERTURAS con equipoCCTV. Incluye identificación de tuberías de descarga, afloramientos, alteraciones dedrenajes, obstrucciones. Incluye informe con video, fotos, diagnóstico del estado de lasredes con absisado y acotamiento, elaboración de planos, esquemas, dibujos, gráficosy todo lo necesario para ilustrar y justificar adecuadamente los estudios y las recomendaciones, los cuales serán entregados en medio físico y magnético. Incluyelas coordenadas de los puntos de descarga y cota sobre el nivel del mar. Esta televisación debe de estar aprobada por EPM	ml	27,00	$ 82.752,00	$ 2.234.304,00
9.6.4			Mantenimiento de instalaciones hidrosanitarias, incluye (de ser necesario) inspección de abastos, desagues, aparatos sanitarios, griferías, fugas en red hidrosanitaria, canchas y resane final, accesorios como manijas de tanque sanitario, acoples plasticos para lavamanos y sanitarios, tapones, cambio de sifón en mal estado, cuñas para lavamanos y orinales y botón de descarga de sanitario.	un	102,00	$ 128.431,00	$ 13.099.962,00
10.0.0			**APARATOS/GRIFERIA/MESONES/MUEBLES**				**$ 345.848.443,00**
10.1.0			**APARATOS SANITARIOS**				
10.1.1			Instalación de Sanitario Infantil Kiddy Bicolor. Incluye el suministro y transporte del sanitario completo, brida de fijación, tapones con rosca para brida, silicona antihongos, grifería completa, abasto metálico y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 1.157.907,00	$ 3.473.721,00
10.1.2			Instalación de SANITARIO INTEGRAL (Sanitario Smart Alongado Blanco) color BLANCO, bajo consumo 6lt, taza redonda, incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	13,00	$ 1.220.378,00	$ 15.864.914,00
10.1.3			Suministro, transporte y colocación de sanitario fluxómetro de corona Taza Báltica Plus Entrada Superior o equivalente, color blanco, con conexión superior para push antivandálico. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, emboquillado con silicona antihongos, acometida ref 01530 de grival o su equivalente. grifería, abastos metálicos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	5,00	$ 1.462.633,00	$ 7.313.165,00
10.1.4			Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados (línea Acuajet ref. 02640 de Corona o equivalente), color blanco, bajo consumo 6lt., diseño de dos piezas, taza redonda, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible y acabado cromado, brida de fijación con tapón roscado, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 1.299.088,00	$ 2.598.176,00
10.1.5			Suministro, transporte y colocación de ORINAL INFANTIL (Orinal Petite entrada superior de Corona o su equivalente), color blanco, incluye abasto metálico, buje de caucho y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 741.380,00	$ 1.482.760,00
10.1.6			Suministro, transporte y colocación de Orinal Arrecife entrada superior, línea institucional de corona o equivalente, color blanco. incluye abasto metálico, buje de caucho y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 1.226.430,00	$ 2.452.860,00
10.1.7			Suministro, transporte e instalacion de SANITARIO LINEA PENITENCIARIA CON DESCARGA EN PARED O PISO - SIN PASILLO TÉCNICO, en acero inoxidable tipo 304 cal 16, Ref Socoda o similar con descarga a piso o pared, incluye con conexión posterior para push antivandálico o sistema aprobado por la supervision. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, emboquillado con silicona antihongos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. EL SISTEMA DE DESCARGA SE PAGA POR SEPADO.	un	5,00	$ 8.146.267,00	$ 40.731.335,00
10.1.8			Suministro, transporte e instalacion de SANITARIO LINEA PENITENCIARIA COMBY COMUNITARIO CENTRO - SIN PASILLO TÉCNICO (LAVAMANOS INCORPORADO, en acero inoxidable tipo 304 cal 16, Ref Socoda o similar con descarga a piso o pared, incluye con conexión posterior para push antivandálico o sistema aprobado por la supervision. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, emboquillado con silicona antihongos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. EL SISTEMA DE DESCARGA SE PAGA POR SEPADO.	un	3,00	$ 8.199.527,00	$ 24.598.581,00
10.1.9			Suministro, transporte e instalacion de LAVAMANOS LINEA PENITENCIARIA, en acero inoxidable tipo 304 cal 16, Ref Socoda o similar con descarga a pared, incluye con conexión posterior para push antivandálico o sistema aprobado por la supervision. Incluye silicona antihongos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. EL SISTEMA DE DESCARGA SE PAGA POR SEPADO.	un	5,00	$ 2.781.293,00	$ 13.906.465,00
10.1.10			Suministro, transporte e instalacion de ORINAL INDIVIDUAL LINEA PENITENCIARIA, en acero inoxidable tipo 304 cal 16, Ref Socoda o similar con descarga a pared, incluye con conexión posterior para push antivandálico o sistema aprobado por la supervision. Incluye silicona antihongos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. EL SISTEMA DE DESCARGA SE PAGA POR SEPADO.	un	3,00	$ 5.097.614,00	$ 15.292.842,00
10.2.0			**LAVAMANOS**				
10.2.1			Suministro, transporte y colocación de lavamanos de colgar tipo Acuacer o equivalente. Incluye chapeta lavamos plastgrifo, sifón botella o acordeon, silicona antihongos para el borde del lavamanos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 389.693,00	$ 779.386,00
10.2.2			Suministro, transporte y colocación de lavamanos base esférica con un diámetro de 0.40 m., calibre 20, en acero inoxidable satinado tipo Socoda o equivalente. Incluye sifón botella o acordeon, silicona antihongos para el borde del lavamanos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 273.908,00	$ 1.369.540,00
10.2.3			Suministro, transporte y colocación de lavamanos para discapacitados instalados con brazos de soportes para lavamanos (línea Acuajet de Corona o su equivalente) color blanco, de colgar. Incluye , abasto metálico acabado cromado, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 1.444.837,00	$ 4.334.511,00
10.2.4			Suministro, transporte y colocación de LAVADERO penitenciario VEGA 1.50M CL18 en acero de 1.50m de largo, línea institucional de Socoda Ref 204316 o equivalente, con 2 grifería automática de push antivandalica de empotrar. Incluye grifería, sifon y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	3,00	$ 3.415.047,00	$ 10.245.141,00
10.3.0			**MESONES**				
10.3.1			Suministro, transporte y colocación de mesón en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 tipo Socoda o equivalente, de 0.60 m de espesor. Incluye pozuelo de 500 x 500 x 250 mm por cada meson ejecutado, salpicadero, bordes redondeados, sifón, canastilla, grifería cuello de ganso, abastos con llave metálica, parales (pieamigos en platina de 2" x 3/16" asegurados a la pared mediante 2 pernos de expansión de 3/8" x 4" c/u) de soporte donde sea necesario y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	30,00	$ 1.222.347,00	$ 36.670.410,00
10.3.2			Suministro, transporte y colocación de entrepaños en acero inoxidable AISI 304 calibre 20 tipo Socoda o equivalente, de ancho 0.50 m. Incluye bordes redondeados, parales (pieamigos en platina de 2" x 3/16" asegurados a la pared mediante 2 pernos de expansión de 3/8" x 4" c/u) de soporte donde sea necesario y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	30,00	$ 671.414,00	$ 20.142.420,00
10.3.3			Suministro, transporte y colocación de pozuelo de 50x50x25 cm. en acero Inoxidable AISI 304 Calibre 18 tipo Colsteel o equivalente. Incluye sifón, canastilla, gritería batiente cuello de ganso, abastos con llave metálica y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	7,00	$ 1.424.329,00	$ 9.970.303,00
10.3.4			Suministro, transporte y colocación de lavamanos corrido, con un ancho 45 cm., una altura de 60 cm. y una profundidad de 30 cm. En acero inoxidable calibre 18 AISI 304. Incluye soporte tipo cirujano para fijación a muro en acero inoxidable, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, bordes redondeados embebido hacia el punto de drenaje, grifería metálica tipo Vento 4" color cromo tipo Grival o equivalente cada 70 cm., desagüe con canastilla, sifón, abastos metálico y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	20,00	$ 1.572.430,00	$ 31.448.600,00
10.4.0			**INCRUSTACIONES/ACCESORIOS**				
10.4.1			Suministro, transporte y colocación de dispensador de papel higiénico ref AC-DP400A tipo Acuaval o equivalente en acero inoxidable 304 con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10,00	$ 478.304,00	$ 4.783.040,00
10.4.2			Suministro, transporte y colocación de dispensador de toallas ref. C 7616 tipo Grival o su equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 475.563,00	$ 2.377.815,00
10.4.3			Suministro, transporte y colocación de dispensador de jabón spray, referencia C 70016 tipo Grival o su equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 466.800,00	$ 2.334.000,00
10.5.0			**ESPEJOS**				
10.5.1			Suministro, transporte y colocación de película AFT tipo espejo de 2 micras con porcentaje de luz del 70% y protección de los rayos ultravioleta del 99% en ventanería y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	60,00	$ 87.246,00	$ 5.234.760,00
10.5.2			Suministro, transporte y colocación de espejo en cristal de 4mm (FLOTANTE). ubicados en unidades sanitarias. Incluye pulida de bordes, Estructura para el montaje, cinta doble faz, pega amarilla, silicona antihongos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	20,00	$ 155.863,00	$ 3.117.260,00
10.6.0			**GRIFERIAS**				
10.6.1			Suministro, transporte y colocación de grifería para lavaplatos (Grifería Ultra Ahorradora para Lavaplatos 8 pulgadas Palanca Balta Grival o similar), tipo Corona o su equivalente. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Grifería galaxia, abasto metálico, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 189.453,00	$ 568.359,00
10.6.2			Colocación de Ducha Ultra Ahorradora Sencilla Solid Cromo Grival o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, regadera cromada, llave con escudo cromados, tubería agua fría, accesorios, válvula economizadora y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,00	$ 249.716,00	$ 2.497.160,00
10.6.3			Suministro, transporte y colocación de Fluxómetro Palanca 4.8 litros para Taza de corona ref.02855 o equivalente. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería ref 75120 de grival o su equivalente, emboquillado con silicona antihongos, acometida ref 01530 de grival o su equivalente, grifería, abastos metálicos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	10,00	$ 1.831.997,00	$ 18.319.970,00

10.6.4			Suministro, transporte y colocación de Grifería para Lavamanos Institucional Push Mesa Corona o equivalente. Incluye brida de fijación, emboquillado con silicona antihongos, acometida ref 01530 de grival o su equivalente, grifería, abastos metálicos, manguera y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	40,00	$ 463.170,00	$ 18.526.800,00
10.6.5			Suministro, transporte y colocación de Grifería Orinal Push Tradicional Corona o equivalente, Incluye brida de fijación, emboquillado con silicona antihongos, acometida ref 01530 de grival o su equivalente, grifería, abastos metálicos, manguera y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	3,00	$ 500.268,00	$ 1.500.804,00
10.6.6			Suministro, transporte y colocación de Válvula para Sanitario Push Empotrada 4.8 Litros Corona o equivalente. Incluye brida de fijación, emboquillado con silicona antihongos, acometida ref 01530 de grival o su equivalente, grifería, adaptadores machos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	10,00	$ 722.691,00	$ 7.226.910,00
10.6.7			Suministro, transporte e instalación de llave Llave Jardín 1/2 Pulgada (1,27 Cm Diámetro Entrada) X 3/4 Pulgada (1,90 Cm Diámetro Salida) Bronce, Grival. Incluye escudo y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	13,00	$ 79.833,00	$ 1.037.829,00
10.6.8			Suministro, transporte e instalación de Rejilla Cúpula 4 pulg x 3 pulg Aluminio para Tubería 3 pulg. Incluye suministro e instalación y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	30,00	$ 70.796,00	$ 2.123.880,00
10.6.9			Suministro, transporte e instalación de GRIFERIA PARA TANQUE SANITARIO conjunto entrada-salida. Incluye desmonte de válvulas existentes e instalación de la nueva, transporte y todo lo necesario para su correcta instalación	un	18,00	$ 176.062,00	$ 3.169.116,00
10.7.0			**MUEBLES**				
10.7.1			Suministro transporte e instalacion de MUEBLE INFERIOR DE COINA en madecor RH de color a definir, incluye la reinstalacion del meson en acero existente y todo lo necesario para du correcto funcionamiento	ml	10,00	$ 1.579.252,00	$ 15.792.520,00
10.7.2			Suministro transporte e instalacion de MUEBLE SUPERIOR DE COINA en madecor RH de color a definir, incluye la reinstalacion del meson en acero existente y todo lo necesario para du correcto funcionamiento	ml	10,00	$ 1.456.309,00	$ 14.563.090,00
11.0.0			**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**				**$ 455.570.863,00**
11.1.0			**MARCOS Y PUERTAS METÁLICAS**				
11.1.1			Suministro, transporte y colocación de reja metálica para puertas. incluye marco y ala pivotante conformada por un bastidor en tubería metálica PTS de 80 x 40 mm. x 2 mm, 4 platinas de 1 1/2" x 3/8" colocadas verticalmente cada 0,15 m. y con dos perforaciones circulares de 5/8" c/u, dos varillas lisas de 5/8" colocadas horizontalmente atravesando las platinas. Incluye cerradura de seguridad de primera calidad tipo yale o equivalente, picaportes, manija en acero inoxidable de 13 cm., pintura anticorrosiva y adherente, base catalizador, acabado en pintura esmalte tipo poliuretano para exteriores y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño	m2	13,00	$ 1.133.527,00	$ 14.735.851,00
11.1.2			Suministro, transporte y colocación de reja metálica para ventanas. incluye marcoconformada por un bastidor en tubería metálica PTS de 80 x 40 mm. x 2 mm, 4 platinas de 1 1/2" x 3/8" colocadas verticalmente cada 0,15 m. y con dos perforaciones circulares de 5/8" c/u, dos varillas lisas de 5/8" colocadas horizontalmente atravesando las platinas. Incluye pintura anticorrosiva y adherente, base catalizador, acabado en pintura esmalte tipo poliuretano para exteriores y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño	m2	10,00	$ 758.437,00	$ 7.584.370,00
11.1.3			Suministro, transporte y colocación de puerta en lámina galvanizada de 1.50 x 2.70 m., dos alas, calibre 18, lisa, entamborada las dos caras, aligerada con poliuretano expandido con un espesor de 0,03 m. las dos alas y el montante, dos alas pivotantes un cuerpo con visor de 0.50 x 1.10 m., en cristal templado de 6 mm., montante fijo de 1.50 x 0.60 m., en lámina calibre 20. Incluye bastidores para las alas y el montante en tubería PTS de 30 x 30 x 3mm., el cristal del visor se instalará además con pisavidrios, empaque y silicona antihongos en todo su perímetro; manijas en acero inoxidable de 13 cm, cerradura de seguridad de primera calidad de doble cerrojo tipo Yale o su equivalente, wash primer, pintura anticorrosiva y adherente, acabado con esmalte semibrillante color negro tipo Pintuco o su equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y	un	3,00	$ 2.205.606,00	$ 6.616.818,00
11.1.4			Suministro e instalación de Puerta (marco y ala) de 1,00m a 0,70m x 2,10m en lamina calibre 18 troquelada según diseño, entamborada, batiente+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color segun la sede + lineas troqueladas segun diseño + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado	un	5,00	$ 2.289.594,00	$ 11.447.970,00
11.1.5			Suministro, transporte y colocación de reja fija (1.4 x 1.5 m). Con platina metálica de 2" x 3/8", soldadura. Incluye resane de superficie, pintura poliuretano, catalizador, base anticorrosiva y adherente y todos los demás elementos requeridos para su correcta fabricación e instalación. Las platinas son piezas completas, no se admiten soldaduras intermedias. Según diseño	un	10,00	$ 861.140,00	$ 8.611.400,00
11.2.0			**PASAMANOS**				
11.2.1			Instalación de pasamanos metálico con una altura de 0.95 m; ángulo superior e inferior de 2" x 3/16 "; barrotes cuadrados de 12 mm cada 11 cm, platinas pie de amigo y platina de anclaje con un espesor de 1/4" cada 2.5 m y pernos expansivos de 3/8", pintura anticorrosivo y pintura de poliuretano. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes, soldaduras y fijaciones. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento	ml	8,00	$ 518.738,00	$ 4.149.904,00
11.2.2			Instalación de pasamanos en terraza existente. Incluye platina de 2" x 1/2" en la parte superior e inferior, refuerzo en platina de 1/2" cada 2.40 m anclada al muro con pernos, barrotes de 1/2" cuadrados según diseño y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño	ml	10,00	$ 218.203,00	$ 2.182.030,00
11.2.3			Mantenimiento para pasamanos,incluye chazo expansivo 1/4x2-1/4 para fijación, pintura anticorosiva, esmalte pintuco o similar y todo lo necesario para su correcto uso y funcionamiento.	ml	38,00	$ 79.125,00	$ 3.006.750,00
11.2.4			Construcción de pasamanos en tubería 1.9" cal. 16. Altura 1m tres tubos horizontales, platinas cada 1.5 m y tubo vertical, pintura a base de aceite, chazos expansivos y todos los demas elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	13,00	$ 624.755,00	$ 8.121.815,00
11.3.0			**MUROS Y CIELOS EN DRYWALL/FIBROCEMENTO**				
11.3.1			**MUROS**				
11.3.1.1			Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall con placas en yeso 2 CARAS, con un espesor de aprox de 9 cm (ancho del perfil mas espesor de placa). Incluye estructura metálica para armado y soporte perales separados a 61 cm, perfiles esquineros, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 5 cm., tornillería de 6x1", masilla, acabado en vinilo tipo 1 (acabado tipo 4 según normas necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea), y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	63,00	$ 253.009,00	$ 15.939.567,00
11.3.1.2			Suministro, transporte y colocación de placa en fibrocemento o equivalente de e= 20 mm (una cara). para remate de muros de fachada, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20 con separación entre parales de 40.6cm, con refuerzo en área vertical cada 3.66 m de altura, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de ½" y 1", junta perdida con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura acrílica para exteriores, se pagará en su ítem respectivo. Según detalle y diseño	m2	12,00	$ 307.290,00	$ 3.687.480,00
11.3.1.3			Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall, con placas de yeso 2 CARAS un espesor de 12 cm (ancho del perfil mas espesor de placa). Incluye estructura metálica a 61 cm de distancia para armado y soporte, perfiles esquineros, refuerzo de vanos para puertas y ventanas, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 50 mm., tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla, acabado en vinilo tipo 1 de Pintuco o equivalente (tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea) y todos los demás elementos necesarios para su correcto instalación y funcionamiento.	m2	28,00	$ 302.593,00	$ 8.472.604,00
11.3.1.4			Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall, 1 cara de fibrocemento y una cara de placa en yeso, con un espesor de 0.07 / 0.08. Incluye estructura metálica para armado y soporte, perfiles esquineros, refuerzo de vanos para puertas y ventanas, placa de fibrocemento de 10 mm (cara exterior) + placa de drywall de 1/2" (cara interior), cinta en fibra de vidrio de 50 mm., tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura, se pagará en su ítem respectivo. Según detalle y diseño	m2	18,00	$ 368.101,00	$ 6.625.818,00
11.3.1.5			Suministro, transporte y colocación de Placa Superboard Entrepisos – 20 mm sobre estructura existente. Incluye cinta en fibra de vidrio de 50 mm., tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura, se pagará en su ítem respectivo. Según detalle y diseño	m2	377,00	$ 266.245,00	$ 100.374.365,00
11.3.2			**CIELOS**				
11.3.2.1			Suministro, Transporte e Instalación de MEDIACAÑA para cielo. Incluye perfil en pvc plástico de 6 cm, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	ml	85,00	$ 70.128,00	$ 5.960.880,00
11.3.2.2			Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	103,00	$ 162.632,00	$ 16.751.096,00
11.4.0			**CERRAMIENTO METÁLICO/MADERA**				
11.4.1			Suministro, transporte y colocación de cerramiento en malla eslabonada calibre 10 ojo No. 5, tubería galvanizada de 1.9" calibre 14, cerramiento tipo Inder. altura de 3.0m medidos a partir de la cara superior de la viga de fundación, dos hilas de mampostería en bloque de 20x20x40, columna cada 2m de 20cmx20cm, viga de fundación en concreto ciclópeo 40% piedra y concreto de 21Mpa al 60% de 40cm x 30cm, incluye acero de refuerzo y todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño	ml	30,00	$ 952.865,00	$ 28.585.950,00
11.4.2			Suministro, transporte y colocación de malla eslabonada cal 10 ojo 5, incluye grapas galvanizadas y alambre para su sujeción y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	48,00	$ 123.173,00	$ 5.912.304,00
11.4.3			Suministro, transporte y colocación de malla eslabonada cal 10 ojo 5. Incluye alambre para su sujeción, vaciado de lagrimal en concreto de 21 Mpa para muro con un espesor de 20 cm, con su respectivo acero de refuerzo, con acabado a la vista y de las mismas dimensiones de los ya existentes. Y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	30,00	$ 194.777,00	$ 5.843.310,00
11.4.4			Suministro, transporte y colocación de cerramiento cubierta en losa de concreto, en malla eslabonada metálica, calibre 10, ojo 5,5 cm, estructura de soporte en tubería PTS calibre 14, horizontales en tubería de 8 cm * 4 cm, verticales en tubería de 6 cm * 12 cm, platinas de anclaje de 20*20 cm * 1/4", y platina de 1*1/4" cosiendo la malla, incluye pintura anticorrosivo, acabado en esmalte para exteriores, argollas para colocar malla nylon, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	113,00	$ 362.639,00	$ 40.978.207,00
11.4.5			Suministro, transporte e instalacion de Concertina 45cm DIAMETRO máx. 54 CIRCULOS y todo lo necesario para su correcto uso y funcionamiento.	ml	145,00	$ 252.486,00	$ 36.610.470,00
11.5.0			**VENTANERIA EN ALUMINIO/PVC**				
11.5.1			Suministro, transporte y colocación de puerta batiente dos alas - persiana, sistema VP-3831 de alúmina o equivalente. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural. Compuesta por montante con persiana celosía fija (ref. 315) cada 5 cm. con sistema VP-3831. Alas, marco y contramarco con tubería T-103 en aluminio anodizado natural y cristal templado claro e= 6 mm. Incluye pisavidrios a presión (ref. 177), empaques, chapa de seguridad calidad yale o equivalente, cuatro (4) manijas en acero inoxidable doble fin de Ø= 3/4", L= 316, bisagras, picaporte y falleba de piso y cielo, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y	m2	5,00	$ 1.236.231,00	$ 6.181.155,00
11.5.2			Suministro, transporte y colocación de ventanas vidrieras fijas - reforzadas, sistema VP-3831 de alúmina o equivalente. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural. Compuesta de marco y parales verticales piso-techo en tubería rectangular de 3x1½" (ref. T-103), cristal templado claro, espesor de 6 mm. Módulo con persiana celosía fija (ref. 315) cada 5 cm. con sistema VP-3831. Incluye pisavidrios a presión (ref. 177), empaques, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Ver cuadro de puertas y ventanas.	m2	5,00	$ 954.299,00	$ 4.771.495,00
11.5.3			Suministro, transporte y colocación de ventanas fijas - corredizas, sistema PC-744 de alúmina o equivalente. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural, cristal templado claro, espesor de 6 mm. Incluye empaques-pisavidrio de caucho en "U", cerraduras seguro chapa, rodachines, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Ver cuadro de puertas y ventanas.	m2	30,00	$ 1.073.219,00	$ 32.196.570,00
11.5.4			Suministro, transporte y colocación de ventana vidriera fijas - proyectantes - persiana, sistema VP-3831 de alúmina o equivalente. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural. Compuesta por vidriera fija con marco y parales verticales en tubería rectangular de 3x1½" (ref. T-103), cristal templado claro, espesor de 6 mm. Montantes con Persiana celosía fija (ref. 315) cada 5 cm. con sistema VP-3831. Cuerpo inferior proyectante en aluminio anodizado natural y cristal templado claro espesor de 6 mm. Incluye pisavidrios a presión (ref. 177), empaques, cerradura de manija, brazos escualizables de 10", sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación,	m2	3,00	$ 1.081.505,00	$ 3.244.515,00
11.5.5			Suministro, transporte y colocación de persiana - celosía fija, sistema VP-3831 de alúmina o equivalente. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural. Compuesta por celosía fija (ref. 315) cada 5 cm. Incluye tornillos, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Ver cuadro de puertas y ventanas.	m2	5,00	$ 1.029.775,00	$ 5.148.875,00
11.5.6			Reposición de vidrios de 4 mm en puertas y ventanas, incluye sello perimetral, película si lo requiere, retiro de vidrio en mal estado y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	m2	27,00	$ 236.808,00	$ 6.393.816,00
11.6.0			**MARCOS Y PUERTAS EN MADERA**				

11.6.1			Suministro, transporte y colocación de puerta batiente de 1,00x2,25 m. ala en madera (triplex) entamborada dos caras lisas, acabado con esmalte base aceite color a definir, marco metálico en lámina cold rolled doblada calibre 20 o madera. Incluye cerradura de seguridad de primera calidad con doble cilindro, doble cerrojo y pestillo tipo Yale o equivalente, 2 manijas en acero inoxidable doble fin de Ø= 3/4", L= 316mm, 3 bisagras de cobre 3", acabado marco con wash primer, pintura anticorrosiva, acabado en esmalte base aceite color gris grafito mate y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, previa aprobación de la interventoría.	un	5,00	$ 1.164.158,00	$ 5.820.790,00
11.6.2			Suministro, transporte y colocación de puerta batiente de 0.90m a 0,70m x 2,25 m. ala en madera (triplex) entamborada dos caras lisas, acabado con esmalte base aceite color a definir, marco metálico en lámina cold rolled doblada calibre 20 o madera. Incluye cerradura de seguridad de primera calidad con doble cilindro, doble cerrojo y pestillo tipo Yale o equivalente, 2 manijas en acero inoxidable doble fin de Ø= 3/4", L= 316mm, 3 bisagras de cobre 3", acabado marco con wash primer, pintura anticorrosiva, acabado en esmalte base aceite color gris grafito mate y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, previa aprobación de la interventoría.	un	5,00	$ 1.103.932,00	$ 5.519.660,00
11.6.3			Suministro, transporte y colocación de ala en madera (triplex) entamborada dos caras lisas de 1.00m a 0,70m x 2,25 m. acabado con esmalte base aceite color a definir, . Incluye cerradura de seguridad de primera calidad con doble cilindro, doble cerrojo y pestillo tipo Yale o equivalente, 2 manijas en acero inoxidable doble fin de Ø= 3/4", L= 316mm, pivote metálico, acabado marco con wash primer, pintura anticorrosiva, acabado en esmalte base aceite color gris grafito mate y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, previa aprobación de la interventoría.	un	7,00	$ 693.482,00	$ 4.854.374,00
11.7.0			**VARIOS CARPINTERIA METALICA**				
11.7.1			Suministro, transporte y colocación de domo en cristal templado de 6mm, de 0.50 x 0.50 m., soporte en lámina galvanizada calibre 18, entamborada lisa y rejilla en celosía en su parte frontal, incluye silicona antihongos en todo el perímetro del vidrio, empaques, PTS de 30x 30 x3 mm, base adherente, pintura anticorrosiva y acabado en pintura sintética tipo pintuco o equivalente, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño y previa aprobación de la interventoría. Las medidas son las dadas en los planos y detalles.	un	5,00	$ 1.166.132,00	$ 5.830.660,00
11.7.2			Suministro, transporte y colocación de ventana en celosía de 0.90 x 0.50m., en lámina galvanizada calibre 18, PTS de 30 x 30 x 3 mm., incluye silicona antihongos, base adherente, pintura anticorrosiva y acabado en pintura poliuretano tipo Pintuco o equivalente, color negro semi brillante y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de interventoría.	un	3,00	$ 757.017,00	$ 2.271.051,00
11.7.3			Suministro, transporte y colocación de tapa para cárcamo, de 0.40 x 0.40 m., medidas externas, en lámina de alfajor calibre 14, perforaciones de 1", incluye ángulos de 3 /4" x 1/8" y recibidor de 1"x 1/8" y 3/4", elementos de anclaje y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Previa aprobación de la interventoría.	un	12,00	$ 207.688,00	$ 2.492.256,00
11.7.4			Suministro, transporte e instalación de Cortasol tipo HunterDouglas, referencia 84R, en material Aluzinc 0.4mm, Aluminio 0.5mm, microperforado. Incluye elementos de fijación del panel y todos los elementos necesarios para su correcto montaje.	m2	2,00	$ 1.804.267,00	$ 3.608.534,00
11.7.5			Suministro, transporte e instalación de lagrimal metálico en lámina galvanizada calibre 20, desarrollo de 0,33 m. Incluye las pestañas de 5 cm. accesorios de instalación y amarre al muro, wash primer, base anticorrosiva y adherente acabado con pintura epóxica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	27,00	$ 112.634,00	$ 3.041.118,00
11.7.6			Suministro, transporte y colocación de sello para ventanería con SikaFlex 1A o equivalente. Incluye fondo de junta más sello flexible de 6mm x 6mm, cinta de enmascarar y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	ml	245,00	$ 66.740,00	$ 16.351.300,00
11.8.0			**DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLES**				
11.8.1			Suministro, transporte e instalación de división en paral, orinal de 0.46 x 0.96 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño. Ver detalle de baños	un	5,00	$ 1.129.147,00	$ 5.645.735,00
12.0.0			**AIRE ACONDICIONADO**				**$ 317.298.637,00**
12.1.0			**EQUIPO MINISPLIT TIPO PARED**				
12.1.1			Suministro, transporte e instalación de minisplit tipo pared completo (condensadora, manejadora y control remoto) de 24000BTU 220/2/60. Refrigerante Ecológico 410.	un	15,00	$ 7.639.344,00	$ 114.590.160,00
12.1.2			Suministro, transporte e instalación de soporte y reja de seguridad para condensadora de 24000BTU en ángulo de hierro de 1" x 1/8", incluye anticorrosivo, acabado en pintura a base de aceite y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	15,00	$ 591.712,00	$ 8.875.680,00
12.1.3			Suministro, transporte e instalación de soporte para manejadora, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	15,00	$ 277.381,00	$ 4.160.715,00
12.2.0			**TUBERIAS DE REFRIGERACION CON ACCESORIOS Y SOPORTES**				
12.2.1			Suministro, transporte e instalación de tubería de cobre tipo M 5/8, incluye accesorios, soportes necesarios para la fijación de la tubería y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	30,00	$ 76.323,00	$ 2.289.690,00
12.2.2			Suministro, transporte e instalación de aislamiento Rubatex 5/8", incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	32,00	$ 19.029,00	$ 608.928,00
12.2.3			Suministro, transporte e instalación de tubería de cobre tipo M 1/4, incluye accesorios, soportes necesarios para la fijación de la tubería y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	13,00	$ 71.793,00	$ 933.309,00
12.2.4			Suministro, transporte e instalación de tubería de cobre tipo L 7/8, incluye accesorios, soportes necesarios para la fijación de la tubería y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	7,00	$ 112.986,00	$ 790.902,00
12.2.5			Suministro, transporte e instalación de aislamiento Rubatex 7/8", incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	7,00	$ 16.192,00	$ 113.344,00
12.2.6			Suministro, transporte e instalación de tubería de cobre tipo L 1/2, incluye accesorios, soportes necesarios para la fijación de la tubería y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	43,00	$ 69.424,00	$ 2.985.232,00
12.3.0			**ACCESORIOS**				
12.3.1			Suministro, transporte e instalación de bomba de condensado tipo Miniorange o similar (ASPEN) 220/1/60 16W, caudal 14 lt/h, cabeza 8m, incluye accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 544.037,00	$ 1.632.111,00
12.3.2			Suministro, transporte e instalación de caja plástica de 20x20, incluye 25 m. De manguera plástica 1/2" para descarga del condensador de la manejadora, además todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	18,00	$ 40.338,00	$ 726.084,00
12.3.3			Suministro, transporte e instalación de filtro secadore 1/4" tipo Alco, para línea de refrigeración., incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	30,00	$ 80.650,00	$ 2.419.500,00
12.3.4			Suministro, transporte e instalación de manguera plástica de 1/2" para descarga del condensado de la manejadora, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	22,00	$ 5.094,00	$ 112.068,00
12.3.5			Suministro, transporte e instalación de visor de liquido de 1/2", para línea de refrigeración., incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,00	$ 121.850,00	$ 1.218.500,00
12.3.6			Suministro, transporte e instalación de válvula de corte 1/2", para línea de refrigeración., incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	12,00	$ 198.278,00	$ 2.379.336,00
12.3.7			Suministro, transporte e instalación de ARRANCADOR START-STOP TELEMECHANIQUE, incluido todo lo necesario para su correcta instalación.	un	12,00	$ 831.614,00	$ 9.979.368,00
12.4.0			**CABLEADO DE CONEXIÓN ELÉCTRICA DE POTENCIA Y CONTROL**				
12.4.1			Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado 3 No.12 para línea de control, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	208,00	$ 19.297,00	$ 4.013.776,00
12.5.0			**EQUIPOS DE EXTRACCION**				
12.5.1			Suministro, transporte e instalación de EXTRACTOR AXIAL SIEMENS DE 14" 110 Voltios, incluido todo lo necesario para su correcta instalación.	un	5,00	$ 1.808.485,00	$ 9.042.425,00
12.6.0			**CONDUCTOS METALICOS**				
12.6.1			Suministro, transporte e instalación de DUCTO EN LAMINA GALVANIZADA CAL 22 de 0.30m x 0.30m, incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	43,00	$ 166.951,00	$ 7.178.893,00
12.7.0			**VARIOS**				
12.7.1			Mantenimiento para sistema y equipos de aire acondicionado de 2.0 toneladas (incluye manejadora y condensadora); incluye: visitas periódicas según recomendación del fabricante del equipo instalado (las visitas periódicas no deben tener un plazo entre visitas superior a 2 meses), el mantenimiento se debe de realizar por un periodo de 1 año, contados a partir de la fecha de acta de recibo a satisfacción de cada equipo de aire acondicionado, incluye los insumos necesarios para el mantenimiento y todos los demás elementos necesarios para su correcto mantenimiento.	un	138,00	$ 403.336,00	$ 55.660.368,00
12.7.2			Mantenimiento para sistema y equipos de aire acondicionado de 3.0 a 5.0 toneladas (incluye manejadora y condensadora); incluye: visitas periódicas según recomendación del fabricante del equipo instalado (las visitas periódicas no deben tener un plazo entre visitas superior a 2 meses), el mantenimiento se debe de realizar por un periodo de 1 año, contados a partir de la fecha de acta de recibo a satisfacción de cada equipo de aire acondicionado, incluye los insumos necesarios para el mantenimiento y todos los demás elementos necesarios para su correcto mantenimiento.	un	138,00	$ 448.613,00	$ 61.908.594,00
12.7.3			Mantenimiento preventivo de chiller, desmonte para limpieza mecanica de toda la unidad, lavado y diagnostico de estado por medio de equipo especial (incluye presentación de informe). Se debe realizar mensual durante la ejecucion del contrato.	un	2,00	$ 10.282.046,00	$ 20.564.092,00
12.7.4			Mantenimiento preventivo de cortina enrollable mecanica. Consiste en la inspección, ajuste, limpieza y lubbricación en todos los componentes mecánicos. En los equipos instalados se hará una inspección en el circuito electrico de potencia y control.	un	2,00	$ 2.557.781,00	$ 5.115.562,00
13.0.0			**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**$ 259.583.676,00**
13.1.0			**DUCTOS**				
13.1.1			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1" muro. Incluye obra civil, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores, resanes en mortero 1:5 y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	10,00	$ 24.502,00	$ 245.020,00
13.1.2			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	22,00	$ 46.687,00	$ 1.027.114,00
13.1.3			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1/2" por muro . Incluye obra civil, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores, resanes en mortero 1:5 y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	32,00	$ 21.251,00	$ 680.032,00
13.1.4			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1/2" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	38,00	$ 31.822,00	$ 1.209.236,00
13.1.5			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 3/4" por muro. Incluye obra civil, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores, resanes en mortero 1:5 y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	7,00	$ 27.417,00	$ 191.919,00
13.1.6			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 3/4" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	3,00	$ 31.606,00	$ 94.818,00
13.1.7			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	32,00	$ 50.895,00	$ 1.628.640,00
13.1.8			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	45,00	$ 38.693,00	$ 1.741.185,00
13.1.9			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1/2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	102,00	$ 35.793,00	$ 3.650.886,00
13.1.10			Suministro, transporte e instalación de bajante de 6 metros en tubería metálica galvanizada en caliente(IMC) diámetro 2" expuesta por poste de concreto para transformador. Incluye cinta bandit, hebillas, curva PVC tipo DB, boquilla y/o capacete mgc, obra civil, Unión mgc y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 789.073,00	$ 1.578.146,00
13.1.11			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica galvanizada en caliente(IMC) diámetro Ø 2" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	7,00	$ 147.685,00	$ 1.033.795,00
13.1.12			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica galvanizada en caliente(IMC) diámetro 1½" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	7,00	$ 116.901,00	$ 818.307,00
13.1.13			Suministro, transporte e instalación de canaleta metálica con división de 12x5 centímetros, calibre 18 USG en lamina cold- rolled, pintura electrostática. Incluye tapa clip y atornillada, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Debe tener certificación RETIE.	ml	55,00	$ 133.589,00	$ 7.347.395,00
13.1.14			Suministro, transporte e instalación de canaleta metálica con división de 11x5 centímetros, calibre 18 MSG. Incluye tapa clip y atornillada, troqueles para red de energía normal, red de energía regulada, red de voz y datos, anclaje, marcación, obra civil y demás elementos necesarios.	ml	47,00	$ 124.888,00	$ 5.869.736,00
13.1.15			Suministro, transporte e instalación de torre para soporte de canaleta de 11 x5 cm. y 40 centímetros de alto calibre 18 y base de 1/8"x1-1/2" en todo su contorno para una adecuada fijación. Incluye obra civil, pernos de expansión y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	18,00	$ 242.860,00	$ 4.371.480,00
13.1.16			Suministro, transporte e instalación de torre para soporte de canaleta de 12 x5 cm. y 40 centímetros de alto calibre 18 USG en lámina cold-rolled, pintura electrostática, a base de 1/8"x1-1/2" en todo su contorno para una adecuada fijación. Incluye obra civil, pernos de expansión y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	7,00	$ 256.728,00	$ 1.797.096,00

13.1.17			Suministro, transporte e instalación de troquel doble servicio en canaleta de 12 x5/11x5 cm. Calibre 18 USG en lámina cold-rolled, pintura electrostática. Incluye marcación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	30,00	$ 39.682,00	$ 1.190.460,00
13.1.18			Suministro, transporte e instalación de troquel de un servicio en canaleta de 12 x5 /11x5cm. Calibre 18 USG en lámina cold-rolled, pintura electrostática. Incluye marcación y accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	28,00	$ 27.254,00	$ 763.112,00
13.1.19			Suministro, transporte e instalación de conduit tipo coraza de 1/2". Incluye grapas doble ala y demás accesorios para su correcta instalación. (se utiliza para motores y el paso de juntas)	ml	13,00	$ 22.253,00	$ 289.289,00
13.1.20			Suministro, transporte e instalación de conector recto para conduit coraza de 1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10,00	$ 9.687,00	$ 96.870,00
13.1.21			Suministro, transporte e instalación de conector curvo para conduit coraza de 1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	7,00	$ 11.335,00	$ 79.345,00
13.1.22			Suministro, transporte e instalación de conduit tipo coraza de 3/4". Incluye grapas doble ala y demás accesorios para su correcta instalación. (se utiliza para motores y el paso de juntas)	ml	23,00	$ 20.435,00	$ 470.005,00
13.1.23			Suministro, transporte e instalación de conector curvo para conduit coraza de 3/4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	22,00	$ 20.664,00	$ 454.608,00
13.1.24			Suministro, transporte e instalación de conector recto para conduit coraza de 3/4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	30,00	$ 16.848,00	$ 505.440,00
13.1.25			Suministro, transporte e instalación de conduit tipo coraza de 1". Incluye grapas doble ala y demás accesorios para su correcta instalación. (se utiliza para motores y el paso de juntas).	ml	28,00	$ 26.983,00	$ 755.524,00
13.1.26			Suministro, transporte e instalación de conector recto para conduit coraza de 1". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	12,00	$ 21.763,00	$ 261.156,00
13.1.27			Suministro, transporte e instalación de conector curvo para conduit coraza de 1". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	12,00	$ 27.330,00	$ 327.960,00
13.1.28			Suministro, transporte e instalación de conduit tipo coraza de 1 1/4". Incluye grapas doble ala y demás accesorios para su correcta instalación. (se utiliza para motores y el paso de juntas)	ml	10,00	$ 35.743,00	$ 357.430,00
13.1.29			Suministro, transporte e instalación de conector recto para conduit coraza de 1-1/4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	5,00	$ 28.427,00	$ 142.135,00
13.1.30			Suministro, transporte e instalación de conector curvo para conduit coraza de 1-1/4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 45.686,00	$ 137.058,00
13.1.31			Suministro, transporte e instalación de conduit tipo coraza de 1 1/2". Incluye grapas doble ala y demás accesorios para su correcta instalación. (se utiliza para motores y el paso de juntas).	ml	42,00	$ 44.041,00	$ 1.849.722,00
13.1.32			Suministro, transporte e instalación de conector recto para conduit coraza de 1-1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	7,00	$ 32.935,00	$ 230.545,00
13.1.33			Suministro, transporte e instalación de conector curvo para conduit coraza de 1-1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 48.453,00	$ 145.359,00
13.1.34			Suministro, transporte e instalación de esparrago metálico galvanizado en caliente 3/8". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	5,00	$ 14.197,00	$ 70.985,00
13.1.35			Suministro, transporte e instalación de tuerca expansiva RL 3/8". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	13,00	$ 7.027,00	$ 91.351,00
13.2.0			**CAJAS Y TABLEROS**				
13.2.1			Suministro, transporte e instalación de caja 4x4 de PVC para empotrar. Incluye tapa liso/tapa suplemento, obra civil y accesorios de instalación.	un	30,00	$ 14.079,00	$ 422.370,00
13.2.2			Suministro, transporte e instalación de tablero de 12 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-412-TSQ 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	3,00	$ 397.184,00	$ 1.191.552,00
13.2.3			Suministro, transporte e instalación de tablero de 18 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-418TSQ, 5H,225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	2,00	$ 807.052,00	$ 1.614.104,00
13.2.4			Suministro, transporte e instalación de tablero de 12 circuitos bifásico TQ-CP, 4H, 225 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, cerradura con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	3,00	$ 351.092,00	$ 1.053.276,00
13.2.5			Suministro, transporte e instalación de tablero de 18 circuitos bifásico TQ-CP, 4H, 225 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, cerradura con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	2,00	$ 392.048,00	$ 784.096,00
13.2.6			Suministro, transporte e instalación de tablero de 24 circuitos bifásico TQ-CP, 4H, 225 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, cerradura con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	2,00	$ 576.858,00	$ 1.153.716,00
13.2.7			Suministro, transporte e instalación de tablero de 8 circuitos bifásico 4H, 150 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, cerradura con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	3,00	$ 241.949,00	$ 725.847,00
13.3.0			**SALIDAS DE ENERGIA**				
13.3.1			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra 15 A, .LEV ref 5320, 125 V y según la norma NEMA 5-15R, certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye toma, la tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, ducto pvc, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, obra civil, y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m).	un	35,00	$ 166.803,00	$ 5.838.105,00
13.3.2			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor sencillo de alumbrado 15 A. TIPO LEV referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye el interruptor, tapa, ducto pvc, cajas 4"x4" con tapa suplemento, adaptadores, curvas, pega pvc, conductores 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 3 m).	un	8,00	$ 156.783,00	$ 1.254.264,00
13.3.3			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor doble de alumbrado. TIPO LEV referencia ref 5224 según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL por ducto pvc. Incluye el interruptor, tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, ducto pvc, adaptadores terminal, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 3 m).	un	5,00	$ 138.501,00	$ 692.505,00
13.3.4			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor conmutable sencillo sencillo de alumbrado 15 A. TIPO LEV referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye el interruptor, tapa, ducto pvc, cajas 4"x4" con tapa suplemento, adaptadores, curvas, pega pvc, conductores 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 3 m).	un	5,00	$ 143.685,00	$ 718.425,00
13.3.5			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra GFCI-15 A 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493, por ducto pvc empotrado. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto pvc, cajas 4"x4" con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, pega pvc, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 3 m).	un	12,00	$ 211.486,00	$ 2.537.832,00
13.3.6			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma trifilar 50A por ducto pvc Ø3/4",. Incluye toma trifilar, cajas metálica galvanizada 10x10, ducto pvc, conductores de cobre 2No10+ 1no12 + 1No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio de 4 m)	un	7,00	$ 276.688,00	$ 1.936.816,00
13.3.7			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma sencillo con polo a tierra pata trabada de 20A, 250V por ducto pvc, ref. Incluye toma, cajas metálica galvanizada con tapa suplemento, ducto pvc, conductores de cobre 2 No12 + 1No12 +1No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio de 3 m).	un	23,00	$ 165.474,00	$ 3.805.902,00
13.3.8			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra aislada color naranja 10-15 A .LEV ref 5262-IG, 125 V y según la norma NEMA 5-15R y prueba de conformidad UL y RETIE. Incluye toma, tapa, ducto pvc, adaptadores, pega pvc, cajas 4x4 con tapa suplemento, curvas, conectores de conexión y empalme, conductores 3No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m).	un	13,00	$ 168.820,00	$ 2.194.660,00
13.3.9			Suministro, transporte e instalación de toma doble con polo a tierra aislada color naranja 10-15 A .LEV ref 5262-IG, 125 V y según la norma NEMA 5-15R, prueba de conformidad UL y RETIE y reconocido por la S.I.C, para instalar en canaleta. Incluye encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,00	$ 40.704,00	$ 407.040,00
13.3.10			Suministro, transporte e instalación de toma doble polo a tierra lev 5320, 15 A, 125V NEMA 5-15R para instalar en CANALETA. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	20,00	$ 26.743,00	$ 534.860,00
13.3.11			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de alumbrado con plafón de loza, en ducto pvc. Incluye ducto pvc, plafón loza, conectores de conexión y empalme, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC(incluyendo tierra), cajas metálica galvanizada 4"x4" con tapa suplemento, curvas, adaptadores terminales, pega pvc, tornillos, andamios, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.(salida promedio de 3 m).	un	12,00	$ 112.509,00	$ 1.350.108,00
13.3.12			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de alumbrado con TOMA DOBLE polo a tierra, lev ref 5320 por ducto PVC empotrado. Incluye el toma, tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, ducto pvc, adaptadores terminal, curvas, pega pvc, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, andamios, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 3 m).	un	12,00	$ 155.495,00	$ 1.865.940,00
13.3.13			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de alumbrado empotrado con caja 4"x4". Incluye las cajas 4"x4" con tapa suplemento, ducto pvc, adaptadores terminal, curvas, pega pvc, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, andamios, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 3 m).	un	10,00	$ 180.014,00	$ 1.800.140,00
13.3.14			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de alumbrado de lámpara de emergencia, con TOMA DOBLE polo a tierra ref 5320 por ducto PVC empotrado. Incluye el toma, tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, ducto pvc, adaptadores terminal, curvas, pega pvc, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.(salida promedio 5 m)	un	10,00	$ 210.146,00	$ 2.101.460,00
13.3.15			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida de alumbrado, para proyector, por ducto PVC empotrado. Incluye cajas 4"x4" PVC con tapa lisa, ducto pvc, adaptadores terminal, curvas, pega pvc, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, prensaestopa, andamios, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio 5 metros)	un	3,00	$ 214.666,00	$ 643.998,00
13.3.16			Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para toma doble con polo a tierra 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Salida promedio 4 m	un	35,00	$ 143.334,00	$ 5.016.690,00
13.3.17			Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para toma doble con polo a tierra aislada 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5262 - IG y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Salida promedio 4 m	un	28,00	$ 148.398,00	$ 4.155.144,00

13.3.18			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica expuesta en tubería EMT para toma doble con polo a tierra GFCI-15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE , reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto EMT, cajas 12x12x5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, uniones, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4 m).	un	10,00	$ 227.245,00	$ 2.272.450,00
13.3.19			Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta para alumbrado, en tubería EMT, con tomacorriente polo a tierra 15A. 120 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 3 m)	un	43,00	$ 119.753,00	$ 5.149.379,00
13.3.20			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica expuesta en tubería EMT para interruptor sencillo de alumbrado 10-15 A, 125V, TIPO LEV 1451 o equivalente. Incluye interruptor, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 3 m)	un	3,00	$ 138.336,00	$ 415.008,00
13.3.21			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica expuesta en tubería EMT para interruptor doble de alumbrado 10-15 A, 125V, TIPO LEV 5224 o equivalente. Incluye suiche, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 3 m)	un	2,00	$ 180.878,00	$ 361.756,00
13.3.22			Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica expuesta en tubería EMT para Salida eléctrica para interruptor sencillo conmutable 10A, 120/277V. Incluye suiche, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 3 m)	un	3,00	$ 163.943,00	$ 491.829,00
13.4.0			**PROTECCIONES ELECTRICAS: Se debe solicitar al proveedor las curvas de disparo para verificar la coordinación de protecciones**				
13.4.1			Suministro, transporte e instalación de breaker tripolar regulable caja moldeada de 175-250A, Easypact CVS 100/160/250 400/630 (Icu = 40 kA 220/240 V Ics = 100% Icu) ref LV525303. Incluye accesorios de instalación.	un	2,00	$ 766.644,00	$ 1.533.288,00
13.4.2			Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA 120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	20,00	$ 70.490,00	$ 1.409.800,00
13.4.3			Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA 120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	3,00	$ 97.013,00	$ 291.039,00
13.4.4			Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (breaker) GFCI 20 Amp, tipo QUICK-LAG, THQL o equivalente-ICC=10 KA, no reparable ,sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL.	un	2,00	$ 225.401,00	$ 450.802,00
13.4.5			Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar enchufable (breaker) GFCI 20 Amp, tipo QUICK-LAG, THQL o equivalente-ICC=10 KA, no reparable ,sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL.	un	2,00	$ 344.038,00	$ 688.076,00
13.4.6			Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar enchufable (Breaker) de 15 - 30 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA 120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	5,00	$ 126.881,00	$ 634.405,00
13.4.7			Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar enchufable (Breaker) de 40 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA 120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	2,00	$ 139.003,00	$ 278.006,00
13.4.8			Suministro, transporte e instalación de interruptor bipolar 2x30A, corriente de ruptura 16KA, para instalar en Riel, incluye el riel accesorios necesarios para su correcta instalación en gabinete ML para protección DPS clase c.	un	2,00	$ 156.099,00	$ 312.198,00
13.5.0			**ACOMETIDAS DE ENERGIA MONOFASICAS**				
13.5.1			Suministro, transporte e instalación de acometida monofásica en cables 2No8 + 1No10 cobre THHN/THWN-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE y Normas EPM.	m	57,00	$ 33.476,00	$ 1.908.132,00
13.5.2			Suministro, transporte e instalación de acometida monofásica en cables 2No8+1No8+1No8 cobre THHN/THWN-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	43,00	$ 36.425,00	$ 1.566.275,00
13.5.3			Suministro, transporte e instalación de acometida en cable blando 3No12 cobre THHN/THWN-90ºC. Por ducto o canaleta. Incluye conectores, marcación y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	263,00	$ 24.678,00	$ 6.490.314,00
13.5.4			Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado 3x12 AWG- ST-C cobre blando. Incluye conectores, marcación y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	62,00	$ 21.640,00	$ 1.341.680,00
13.5.5			Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado 3x14 AWG.- ST-C cobre blando Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	18,00	$ 18.648,00	$ 335.664,00
13.5.6			Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 4No12 AWG- CU- PE HF FR LC CT-80ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	30,00	$ 23.643,00	$ 709.290,00
13.6.0			**LUMINARIAS**				
13.6.1			Suministro, transporte e instalación de luminaria PANEL LED 40W/Marco en Color Blanco con recubrimiento en pintura electrostática en polvo, Material Carcaza Aluminio, Difusor en acrílico opalizado resistente a rayones. Instalación de incrustar o Sobreponer. Dimensiones 600X600 mm, flujo de la luminaria 4.500 Lm, Driver de corriente constante, tensión de alimentación 100....240V±10%, frecuencia de entrada 50/60Hz, Factor de potencia de la luminaria > 0,93, Distorsión armónica de corriente = 20%, Eficacia 112 Lm/W, CRI = 85%, vida útil 50.000 hrs. Certificada RETILAP. Temperatura de color 4.000°K. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	50,00	$ 205.126,00	$ 10.256.300,00
13.6.2			Suministro, transporte e instalación de luminaria ojo de buey REINE Recesado LED 30W, cuerpo en Aluminio Inyectado de alta pureza, difusor en policarbonato opalizado resistente a rayones, Aro color BLANCO. Diametro 8 pulgadas, Instalación de INCRUSTAR. tensión de alimentación 85...265V±10%, frecuencia de entrada 50/60Hz, Factor de potencia de la luminaria > 0,90, Distorsión armónica de corriente = 20%, CRI = 80%, Flujo de la luminaria 3.000 Lm, Eficacia = 100 Lm/W, vida útil 50.000 hrs. Cerificada RETILAP. Temperatura de color 4.000°K. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, APERTURA DEL DRYWALL Y MARCO EN PERFIL DE ALUMINIO, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	30,00	$ 209.477,00	$ 6.284.310,00
13.6.3			Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA LED TALVIK 40W/IP65, Cuerpo central en Aluminio con un Revestimiento reforzado de oxido anodico para evitar la corrosión y facilitar una rapida disipación de calor y Difusor opalizado en Policarbonato resistente a rayones. Flujo de la Luminaria 5.600 Lm/Temperatura de Color 4.000°K, Tensión de alimentación 100...277V±10%, frecuencia de entrada 50/60Hz, Factor de potencia de la luminaria > 0,90, Distorsión armónica de corriente = 20%, Eficacia = 140 Lm/W, CRI = 80%, vida útil 50.000 hrs. Certificada RETILAP. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	60,00	$ 367.124,00	$ 22.027.440,00
13.6.4			Suministro, transporte e instalación de luminaria TIPO PANEL LED 40W/Marco en Color Aluminio, Material Carcaza Aluminio, Difusor en acrílico opalizado resistente a rayones. Instalación de incrustar, Sobreponer y Descolgar. Dimensiones 300X1200 mm, flujo de la luminaria 3.600 Lm, Driver de corriente constante, tensión de alimentación 100...240V±10%, Eficacia = 90 Lm/W, CRI = 80%, vida útil 40.000 hrs alimentada por medio una bornera de tres posiciones con conexión a tierra, conductores calibre 18 AWG. Certificada RETILAP. Temperatura de color 4.000°K. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	147,00	$ 191.173,00	$ 28.102.431,00
13.6.5			Suministro, transporte e instalación de Proyector LED 100W/IP65, chasis fabricado en aluminio para permitir una mejor disipación del calor y óptico de vidrio templado. Dimensiones 373X 373X100 mm, flujo de la luminaria 9.000 Lm, Driver de alimentación constante. tensión de alimentación 85...265V±10% Temperatura de Color 6.000ºK, CRI = 80%, vida útil 30.000 hrs. 120º de Apertura. Certificada RETILAP - (RFL70601LD). INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	113,00	$ 263.732,00	$ 29.801.716,00
13.6.6			Suministro, transporte e instalación de luminaria de Emergencia LED BERGEN 2X1W, cuerpo en plástico de alta resistencia a los impactos, bateria niquel cadmio Ni-Cd, con recarga automática, libre de mantenimiento con auto diagnostico, autonomía 90 minutos. POSEE BOTÓN DE PRUEBA. Certificada RETILAP. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	5,00	$ 148.414,00	$ 742.070,00
13.6.7			Suministro, transporte e instalación de luminaria de Aviso Salida emergencia Autonomia 90 minutos 1,6W Señalizador de salida con tecnología LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignifugo Sylvania o similar. certificada de conformidad RETILAP. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	18,00	$ 169.992,00	$ 3.059.856,00
13.6.8			Conversion de lamparas halogenas a sistema LED. Incluye desmonte de la luminaria existente, retiro de los tubo existente, retiro del balasto y conversión de las luminarias con balasto a led	un	27,00	$ 69.647,00	$ 1.880.469,00
13.6.9			Suministro, transporte e instalacion tubo led T8 18W, 1600 incluye retiro del existente	un	138,00	$ 23.225,00	$ 3.205.050,00
13.7.0			**ELEMENTOS Y CABLES PARA RED DE TELECOMUNICACIONES.**				
13.7.1			Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares,23 AWG, LSZH cumpla normas EIA/TIA568A Incluye plug RJ-45, canaleta en los sitios donde requiera, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	833,00	$ 30.012,00	$ 24.999.996,00
13.7.2			Suministro, transporte e instalación de salida doble de voz y datos RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz y datos, caja 4x4 con tapa suplemento, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto pvc, curvas, adaptadores terminal, pega pvc, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación (Salida promedio 3 metros)	un	13,00	$ 214.988,00	$ 2.794.844,00
13.7.3			Suministro, transporte e instalación de salida sencilla de datos RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye certificación y resultados en medio impreso y magnético, el toma de voz o datos, caja 4x4 con tapa suplemento, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto pvc, curvas, adaptadores terminal, pega pvc, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación (Salida promedio 3 metros)	un	20,00	$ 215.295,00	$ 4.305.900,00
13.7.4			Suministro, transporte e instalación de salida sencilla para datos RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica y demás elementos necesarios para su correcta instalación (para instalar en canaleta)	un	8,00	$ 100.522,00	$ 804.176,00
13.7.5			Suministro, transporte e instalación de Patch panel descargado angular ref 35050274; con 24 posiciones independientes categoría 6A, 19x1U. incluye los 24 jacks, elementos de fijación en Rack y marcación de los puertos.	un	2,00	$ 2.208.724,00	$ 4.417.448,00
13.7.6			Suministro, transporte e instalación de patch cord cable flexible 4 pares con conectores RJ-45 en ambos extremos, cat 6A de 200 cm; preensamblado en fábrica.	un	22,00	$ 80.305,00	$ 1.766.710,00
13.7.7			Suministro, transporte e instalación de bandeja portacables para rack. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 165.664,00	$ 331.328,00
13.7.8			Suministro, transporte e instalación de Rack ABATIBLE, cerrado de muro 60x55x44 cms, * Fabricados en acero laminado en frío, * Parales internos ajustables con tornilleria para montaje de equipos, * Puerta frontal con lámina perforada, Cerradura chapa llave en puerta y en la cara lateral, * Ranuras laterales para ventilación, * Perforaciones para instalar extractores de aire, * Incluye toma doble LEVITON con cable y enchufe, * Tapa trasera abatible con perforaciones para fijar en pared y entrada de cables en la parte superior e inferior, * Acabado pintura electrostática en polvo, * Color: Negro, * Cumplen especificaciones según normas EIA 310D y IEC 297	un	2,00	$ 1.431.116,00	$ 2.862.232,00

13.7.9			Suministro, transporte e instalación de Rack ABATIBLE, cerrado de muro 70x55x44 cms, * Fabricados en acero laminado en frío, * Parales internos ajustables con tornillería para montaje de equipos, * Puerta frontal con lámina perforada, Cerradura chapa llave en puerta y en la cara lateral, * Ranuras laterales para ventilación, * Perforaciones para instalar extractores de aire, * Incluye toma doble LEVITON con cable y enchufe, * Tapa trasera abatible con perforaciones para fijar en pared y entrada de cables en la parte superior e inferior, * Acabado pintura electrostática en polvo, * Color: Negro, * Cumplen especificaciones según normas EIA 310D y IEC 297	un	0,00	$ 2.061.931,00	$ 0,00
14.0.0			**CUBIERTA**				**$ 1.054.328.579,00**
14.1.0			**TEJA DE BARRO**				
14.1.1			Suministro, transporte y construcción de cubierta en teja de barro Española, alfardas 2"x5" en abarco, larguero 2"x4" (solera) en abarco anclada a viga de amarre con varilla cada 1.5 m., tablilla inmunizada en pino ciprés machiembrada, impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:5 para cada teja, acabado en barniz y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Medido a lo largo de la pendiente. No incluye estructura ni cargueras	m2	22,00	$ 557.607,00	$ 12.267.354,00
14.2.0			**TIPO TERMO ACUSTICA**				
14.2.1			Suministro, transporte e instalación de Policarbonato alveolar de 8 mm. Instalado sobre perfiles existente en aluminio anonizado de 150mmx75mm ubicados cada 1m a eje. Incluye retiro y botada de la existente todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño	m2	298,00	$ 202.839,00	$ 60.446.022,00
14.2.2			Suministro, transporte e instalación de cubierta en paneles tipo Metecno o equivalente, Ref: Monoroof A-42 P/1000 G-4 (conformado de acero galvanizado prepintado cal 28 en cara externa y una cara con acabado en vinilo, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad, espesor=17 mm), Incluye remates externos e interno de cubierta, elementos de fijación tipo (tornillo 80+CAP+NEOP, tornillo 20+NEOP, anclaje Zamac), sellante base poliuretano tipo Sika Flex 1A o equivalente y todos los demás elementos necesarios para su correcta fabricación e instalación. Según Diseño. Previa aprobación de la interventoría	m2	53,00	$ 327.823,00	$ 17.374.619,00
14.2.3			Suministro, transporte e instalación de cubierta en paneles de aluzinc o su equivalente, ref: 525 C sandwich deck de HunterDouglas o su equivalente (conformado de aluzinc prepintado cal 26 en cara externa y aluzinc prepintado cal 26 en cara interna, inyectado con poliuretano expandido de alta densidad, espesor=30 mm), Incluye clip de fijación SD, remates externos e interno de cubierta, tornillos autoroscantes, sellante base poliuretano tipo Sika Flex 1A o equivalente, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según Diseño. Previa aprobación de la interventoría	m2	140,00	$ 366.232,00	$ 51.272.480,00
14.2.4			Suministro, transporte e instalación de caballete a dos aguas en aluzinc cal 26. Incluye fijaciones con tonillos autoperforantes, pintura de la cara superior, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	42,00	$ 89.610,00	$ 3.763.620,00
14.2.5			Suministro, transporte e instalación de remate superior de cubierta de desarrollo 366 mm. en aluzinc, Incluye fijaciones, pintura una cara, y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	23,00	$ 81.304,00	$ 1.869.992,00
14.2.6			Suministro, transporte e instalación de cubierta termoacústica Forte una composición en UPVC y alma en PVC espumado (5 crestas en forma de trapezoide. Radio mínimo curvatura 16,00 m. Altura de cresta 37 mm, Espesor 2,5 mm). Incluye caballete de la misma especificaciones del material de la cubuerta, remates internos y externos de cubierta, tornillos Zincado Con Arandela de Neopreno 12 x 2-1/2 y todo lo necesario para su correcta instalación. Según diseño	m2	2793,00	$ 249.852,00	$ 697.836.636,00
14.3.0			**CANOAS/RUANAS**				
14.3.1			Suministro, transporte y colocación de canoa en "L" en lamina galvanizada calibre 24, desarrollo 1.00 m. con tapa ruana. Incluye embudo galvanizado calibre 16 y codo galvanizado calibre 26 aproximadamente cada 5 m., pintura anticorrosiva, esmalte base aceite y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Se deberá colocar una buena base de apoyo de la canoa en toda su longitud. Según diseño de cubierta	ml	130,00	$ 266.217,00	$ 34.608.210,00
14.3.2			Suministro, transporte y colocación de canoa en "U" en lamina galvanizada calibre 20, desarrollo 1.0m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo epóxico por ambas caras, acabado con esmalte en la cara inferior a la vista y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta	ml	17,00	$ 288.582,00	$ 4.905.894,00
14.3.3			Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 50 cm. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete., pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm. y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño de cubierta	ml	125,00	$ 108.305,00	$ 13.538.125,00
14.3.4			Suministro, transporte y colocación de canoa según diseño en lamina cold rolled calibre 22, desarrollo 1.00 m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo, acabado con esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta	ml	35,00	$ 191.523,00	$ 6.703.305,00
14.3.5			Suministro, transporte y colocación de remate lateral en lamina cold rolled calibre 16, incluye soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo, acabado con esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño	ml	10,00	$ 138.001,00	$ 1.380.010,00
14.3.6			Suministro, transporte y colocación de ruana Cinta bituminosa autoadhesiva aluminio 33cm x 2mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño de cubierta.	ml	197,00	$ 56.790,00	$ 11.187.630,00
14.4.0			**VARIOS CUBIERTA**				
14.4.1			Suministro, transporte e instalación de aislante térmico y acústico en fibra de vidrio Frescasa de e= 89 mm. (3 1/2") de 0.85 N.R.C. Sin papel tipo Fiber Glass ó equivalente, instalada sobre Cielos rasos en drywall y superboard. Incluye andamios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se deben seguir las especificaciones y recomendaciones del fabricante.	m2	47,00	$ 80.688,00	$ 3.792.336,00
14.4.2			MANTENIMIENTO de CANOAS, Incluye adecuación, limpieza de canoas y pintura de canoas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Medido a lo largo de la pendiente.	ml	338,00	$ 50.359,00	$ 17.021.342,00
14.4.3			MANTENIMIENTO de RUANAS, Incluye adecuación, limpieza de canoas y pintura de canoas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Medido a lo largo de la pendiente.	ml	497,00	$ 21.262,00	$ 10.567.214,00
14.4.4			Suministro transporte e instalación de TELA ASFALTICA TIPO PERMOFIT o equivalente, reposición de tablillas en mal estado adecuación, fumigación de tablilla, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Medido a lo largo de la pendiente	m2	142,00	$ 175.922,00	$ 24.980.924,00
14.4.5			MANTENIMIENTO de cubierta en teja de barro Española, Incluye desmonte de tejas existentes y recuperación de las mismas, reposición de tejas en mal estado, adecuación, limpieza de canoas y pintura de canoas, mortero de pega 1:5 para cada teja y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Medido a lo largo de la pendiente	m2	178,00	$ 128.111,00	$ 22.803.758,00
14.4.6			Mantenimiento de Cubiertas en tejas hunter Douglas sándwich 33cm y con acabado inferior en placas de madera OSB. Se debe eliminar las filtraciones de aguas lluvias por los sectores perimetrales a los Lucernarios o claraboyas. Incluye andamios, EPP, desmonte y reinstalación de los lucernarios de dimensiones variadas, sellamientos perimetrales y todas las actividades necesarias para el correcto funcionamiento y eliminación de humedad de la cubierta	m2	92,00	$ 142.550,00	$ 13.114.600,00
14.4.7			Suministro, transporte e instalación de PROTECCIÓN PARA TECHO CON POLISOMBRA colocado a una altura entre 0,10 y 0,30 m sobre la teja, incluye: Cable de acero galvanizado de 1/8" para soporte de polisombra y para vientos, anclajes en varilla de 1/2" de L 1,0 m, tensores 3/8 x 6" galvanizados, grilletes galvanizados , grapas de fijación industriales y todos los demás materiales y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	m2	492,00	$ 91.249,00	$ 44.894.508,00
15.0.0			**ASEOS Y REMATES**				**$ 23.424.300,00**
15.1.0			**LAVADO/HIDROFUGO DE MUROS**				
15.1.1			Suministro, transporte y aplicación de ácido nítrico e hidrosolve proporción 1:1:5 para lavada de muros exteriores, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	340,00	$ 26.999,00	$ 9.179.660,00
15.1.2			Suministro, transporte y aplicación de hidrófugo impermeabilizante del tipo siliconite (Sika transparente o equivalente) o equivalente para mampostería de fachadas, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	340,00	$ 41.241,00	$ 14.021.940,00
15.1.3			Suministro, transporte y aplicación de ácido nítrico e hidrosolve proporción 1:1:5 para lavada de muros interiores, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	5,00	$ 23.051,00	$ 115.255,00
15.1.4			Suministro, transporte y aplicación de ácido nítrico e hidrosolve proporción 1:1:5 para lavada de pisos en gres, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	m2	5,00	$ 21.489,00	$ 107.445,00
16.0.0			**OBRAS VARIAS**				**$ 232.192.572,00**
16.1.0			**EXTERIORES**				
16.1.1			Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.35 x 0.80 m. de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U50 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño	ml	3,00	$ 159.668,00	$ 479.004,00
16.1.2			Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.35 x 0.60 m. de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U10 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño	ml	2,00	$ 191.202,00	$ 382.404,00
16.1.3			Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.60 m de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U10 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño	ml	2,00	$ 193.501,00	$ 387.002,00
16.1.4			Suministro, transporte y colocación de juego de cordones prefabricados, de 6 piezas de 0.15x0.45x0.60m cada pieza, referencia Bordillo transición recto U30(según M.E.P) para conformación de rebaje. Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño	juego	10,00	$ 669.803,00	$ 6.698.030,00
16.1.5			Suministro, transporte y colocación de muro gavión en piedra entre 4" y 10". Incluye malla, piedra, y todos los demás elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	m3	33,00	$ 735.139,00	$ 24.259.587,00
16.2.0			**FILTROS**				
16.2.1			Suministro, transporte e instalación de filtros para abatimiento de nivel freático con tubería perforada con un diámetro de 200mm., con una sección de 0.4 x 0.4 m. Incluye Geotextil y triturado de 1" y todos los demás elementos para su correcta construcción y funcionamiento	ml	12,00	$ 244.511,00	$ 2.934.132,00
16.2.2			Colocación de MATERIAL GRANULAR limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio	m3	3,00	$ 382.857,00	$ 1.148.571,00
16.2.3			Instalación de GEOTEXTIL NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño	m2	35,00	$ 22.336,00	$ 781.760,00
16.2.4			Instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=4" para drenajes (filtro). Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	12,00	$ 67.719,00	$ 812.628,00
16.2.5			Construcción de cañuela en concreto de 17,5 MPa, con un ancho de 0,40m y 0,10m de espesor, canal longitudinal central semicircular de 0,20m de ancho. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización con plastocrete DM, formaleta en madera, protección y curado del concreto, según diseño.	ml	12,00	$ 37.512,00	$ 450.144,00
16.2.6			Protección de taludes con BIOMANTO y semillas para empradizar, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m2	98,00	$ 37.814,00	$ 3.705.772,00
16.3.0			**IMPERMEABILIZACIONES**				
16.3.1			Tratamiento de humedades por capilaridad en muros, con el suministro, transporte y aplicacion de impermeabilizante BARRERA antihumedad a base de agua tipo corona o similar, mediante la inyeccion del producto cada 15 cm, presión sobre el sistema dosificador garantizando que el contenido aplicado sea el recomendado (300 ml) por perforación, incluye perforacion del muro, y todos los elementos necesarios para su aplicacion. su pago sera en metro lineales de mamposteria tratada segun las instrucciones y recomendaciones del fabricante	ml	218,00	$ 218.464,00	$ 47.625.152,00
16.3.2			Suministro, transporte y colocación de recubrimiento para pisos con base en poliuretano tipo sikalastic -612 MTC o equivalente (sistema para uso pesado-gama alta), acabado antideslizante, impermeable, de alta elasticidad, resistente a la abrasión y a los rayos UV, sobre pisos en concreto o mortero. Incluye suministro y transporte de los materiales, adición de textura con arena de cuarzo, regatas, media cañas y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La aplicación técnica se debe hacer siguiendo todas las instrucciones y recomendaciones del fabricante	m2	20,00	$ 351.998,00	$ 7.039.960,00
16.3.3			Suministro, transporte e impermeabilización para superficies enterradas, con aditivo tipo igol denso o similar, dos manos con una dosificación de 1kg/m2 cada mano, se debe imprimar previamente la superficie con igol imprimante o equivalente, una mano con una dosificación de 200 gr/m2. incluye todo lo necesario para su correcta aplicación según recomendaciones del proveedor del insumo.	m2	12,00	$ 154.316,00	$ 1.851.792,00
16.3.4			Suministro, transporte e impermeabilización de jardineras en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluye refuerzos verticales, refuerzos en parales, aplicación de manto en fibra de vidrio, impermeabilizante gel coat color original resina o equivalente y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	m2	50,00	$ 302.162,00	$ 15.108.100,00

16.3.5			Suministro, transporte e impermeabilización de tanque con membrana de PVC tipo Sikaplan 15 NTR o equivalente de espesor de 1,5mm. Incluye membrana a base de PVC plastificado y reforzado con armadura de poliéster para la impermeabilización de tanques de agua, debe de cumplir con las normas: UNE 104303, DIN 16938, ASTM 1003, DIN 53370, DIN 4062, ICONTEC 1500 para agua potable. Las uniones entre láminas deberán realizarse mediante soldadura termoplástica con aire caliente. Cuando se proceda a soldar 2 láminas, deberán disponerse de tal manera que el ancho del traslapo sea igual o mayor de 5 cm, por lo que la soldadura deberá tener en cualquier punto 4 cm como mínimo. Una vez que las superficies de las láminas que vayan a estar en contacto estén limpias y secas, se procederá a la unión (soldadura). Los traslapos, inmediatamente después de la soldadura, se presionan uniformemente con un rodillo para obtener así una unión homogénea. Incluye Sikaplan 12 NT o equivalente, Geotextil Sika PP 1800 o equivalente, perfil de fondo, perfil de borde, Sika Primer 215 o equivalente, Sikaflex Construction o equivalente, anclajes y todos los elementos necesarios para su correcta	m2	50,00	$ 261.568,00	$ 13.078.400,00
16.3.6			Suministro, transporte e impermeabilización de losa en concreto con manto en asfáltico modificado APP tipo fiberglass P3. Incluye mortero 1:4 espesor 3 a 5 cm, pendientes, emulsión asfáltica, mediacaña, regata y todo lo necesario para su correcta construcción. Es importante garantizarse un elemento aislante protector (polietileno o tela asfáltica) entre el impermeabilizante y el mortero, además de aplicar los productos por personal autorizado por el productor del material.	m2	57,00	$ 206.141,00	$ 11.750.037,00
16.3.7			Suministro, transporte e impermeabilización de losa en concreto con sistema monolítico en Poliuretano tipo Vulkem 45 Ssl o equivalente. Incluye preparación de la superficie y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación.	m2	102,00	$ 226.311,00	$ 23.083.722,00
16.3.8			Suministro, transporte e impermeabilización de losa en concreto con membrana de PVC Sikaplan 8R o equivalente, espesor 0.8 mm., con refuerzo en poliéster (incluye desperdicio, perfil, Geotextil tipo Sika o equivalente, SikaPremier 215 o equivalente, SikaFlex y mano de obra). Incluye preparación de la superficie y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación.	m2	130,00	$ 285.126,00	$ 37.066.380,00
16.3.9			Suministro, transporte e impermeabilización de losa en concreto expuesta a la intemperie, con membrana de PVC de alta reflectividad tipo Sarnafil S-327 15L o equivalente, espesor 1.5 mm. con refuerzo en poliester, geotextil Sika NT 1800 o equivalente, Sikaplan 12D o equivalente, Sika Metal Sheet (perfil plano). Incluye desperdicio, perfil de fondo de PVC, Geotextil, SikaPremier 206, SikaFlex 221 y mano de obra). Incluye preparación de la superficie y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación. La aplicación técnica se debe hacer siguiendo todas las instrucciones y recomendaciones del fabricante. El personal que realice la aplicación del recubrimiento debe estar certificado por el Fabricante.	m2	20,00	$ 216.727,00	$ 4.334.540,00
16.3.10			Suministro, transporte e impermeabilización para superficies en concreto o mortero con recubrimiento elástico impermeable, elaborado a base de resinas acrílicas a dos manos, más tela de poliéster PARA BAÑOS. Incluye suministro y transporte de los materiales, regatas, media cañas y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La aplicación técnica se debe hacer siguiendo todas las instrucciones y recomendaciones del fabricante.	m2	65,00	$ 76.547,00	$ 4.975.555,00
16.3.11			Suministro, transporte e impermeabilización de losa en concreto expuesta a la intemperie, con sistema manto bicapa acabado granulado (manto asfalto modificado refuerzo Poliester + Sufridor 2+3 mm). Incluye preparación de la superficie y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación. La aplicación técnica se debe hacer siguiendo todas las instrucciones y recomendaciones del fabricante. El personal que realice la aplicación del recubrimiento debe estar certificado por el Fabricante.	m2	100,00	$ 242.399,00	$ 24.239.900,00
17.1.0			**VARIOS**				**$ 161.952.890,00**
17.1.1			Mantenimiento de quiebra soles horizontales ubicados en comedor terraza piso 16, Incluye ajuste y pintura impra aleman para madera y 3 en 1 negro para marcos métalicos y todo lo necesario para su correcto mantenimiento.	m2	102,00	$ 111.350,00	$ 11.357.700,00
17.1.2			Mantenimiento de base materas, Incluye ajuste y pintura impra aleman y todo lo necesario para su correcto mantenimiento.	un	3,00	$ 352.354,00	$ 1.057.062,00
17.1.3			Mantenimiento de vidrio de fachada y accesorios en acero inoxidable. Incluye cambio de bujes, ajuste de tornillos, sellos en silicona entre los vidrios y todo lo necesario para su correcto mantenimiento, el andamio se paga por su respectivo item.	m2	120,00	$ 97.602,00	$ 11.712.240,00
17.1.4			Mantenimiento de puerta corrediza en vidrio templado de 2,44 x 2mts, incluye cambio de guia de piso ajuste de manjias, engrase y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	15,00	$ 400.158,00	$ 6.002.370,00
17.1.5			Mantenimiento de rejilla 60*60 sector sala institucional, incluye limpieza y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	10,00	$ 197.426,00	$ 1.974.260,00
17.1.6			Suministro, transporte e instalacion de Cinta Antideslizante Bicolor para escaleras y rampas, ancho 50 mm. inlcuye retiro de la existente, adecacion de la superficie y todos los elementos bnecesarios para su correcta instalacion.	ml	140,00	$ 34.836,00	$ 4.877.040,00
17.1.7			Suministro, transporte e instalacion de zocalo en lamina RH 30cm de 6mm color gris rayado, similar a la existente, inlcuye retiro de la existente, adecacion de la superficie y todos los elementos bnecesarios para su correcta instalacion.	ml	42,00	$ 363.860,00	$ 15.282.120,00
17.1.8			Cambio de tapa superior y biscocho en sanitarios industriales elongados, de alto trafico	un	5,00	$ 145.835,00	$ 729.175,00
17.1.9			Suministro e instalación de Cierra Puerta Hidraulico hasta 45kg, incluye desmonte del existente y todo lo necesario para su correcta instalación, incluye aseo y limpieza	un	5,00	$ 229.645,00	$ 1.148.225,00
17.1.10			Suministro e instalación de manijas proyectantes color negro para ventana, ncluye desmonte del existente y todo lo necesario para su correcta instalación, incluye aseo y limpieza.	un	25,00	$ 52.842,00	$ 1.321.050,00
17.1.11			Suministro, transporte e instalación de cerradura tipo pomo. Incluye desinstalación de cerradura antigua.	un	10,00	$ 159.488,00	$ 1.594.880,00
17.1.12			Suministro, transporte e instalación de cerradura tipo llave-mariposa. Incluye desinstalación de cerradura antigua.	un	10,00	$ 183.300,00	$ 1.833.000,00
17.1.13			Suministro, transporte e instalación de cerradura manija. Incluye desinstalación de cerradura antigua.	un	10,00	$ 271.511,00	$ 2.715.110,00
17.1.14			Suministro, transporte e instalacion de chapa de seguridad Cerradura 987, 70mm Llave Multipunto. Incluye desinstalacion de cerradura antigua	un	8,00	$ 366.018,00	$ 2.928.144,00
17.1.15			Suministro transporte e instalación de persiana enrrollable blackout. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y retirdo de cotina existente.	m2	120,00	$ 225.899,00	$ 27.107.880,00
17.1.16			Cambio de cierra puerta bisagra hidraulica de piso para puerta vidriera marca yale o similar. Incluye desmonte de la puerta, cambio y reinstalación.	un	4,00	$ 2.786.106,00	$ 11.144.424,00
17.1.17			Suministro, transporte e instalación de anclajes para pasamanos,incluye chazo expansivo 1/4x2-1/4pg 8und y todo lo necesario para su correcto uso y funcionamiento.	un	10,00	$ 74.565,00	$ 745.650,00
17.1.18			Suministro, transporte e instalacion de Vidrio Laminado 3+3. Incluye desmonte del existente y reinstalacion de biseles, según medidas de las ventanas.	m2	102,80	$ 105.940,00	$ 10.890.632,00
17.1.19			Jornal diurno de pareja de trabajadores (un oficial y un ayudante) para actividades varias	dia	116,00	$ 409.758,00	$ 47.531.928,00
						SUBTOTAL OBRAS	**$ 4.643.529.512,00**

SUBTOTAL OBRAS		$	4.643.529.512,00
Destinación pago de Reajustes	**NO MODIFICAR**	$	185.741.180
Inversión Socio-Ambiental-Implementación PMT- Gasto Reembolsable-	**NO MODIFICAR**	$	30.256.884
Pólizas - Gasto Reembolsable-	**NO MODIFICAR**	$	35.128.045
VALOR TOTAL		**$**	**4.894.655.621**

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

NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

NOTA 4: El valor definido por la Entidad por concepto de pólizas es un valor estimado que será un gasto reembolsable comprobable, la entidad reconocerá al contratista el valor real efectivamente causado por este concepto (Gasto Reembolsable), para el efecto, el contratista deberá presentar los documentos que soporten el valor facturado por las garantías.

NOTA 5: El valor total presupuestado por la Entidad por concepto de "Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT" reflejado en sus respectivos anexos, es un valor estimado que será un gasto reembolsable demostrable. Lo anterior, con la finalidad de ser ejecutados en la proporción requerida y durante los tiempos en que se presenten las necesidades que cada uno de ellos busca satisfacer. Dichas actividades serán reconocidas a cargo de reembolso de gastos.

NOTA 6: El valor total presupuestado por la Entidad por concepto de "Destinación pago de Reajustes" es un valor estimado, con el cual se realizara el pago de los reajuste de precios que se puedan llegar a causar durante la ejecución del contrato en atención a la forma de pago definida en los documentos del proceso.

NOTA 7: Las operaciones y/o formulas que se presentan en estos formularios, solo son de ayuda para la formulación de la oferta, es responsabilidad del proponente verificar las mismas y efectuar sus propios cálculos para la formulación de su oferta.

NOTA 8: Los valores Definidos para los items Destinación pago de Reajustes, Inversión Socio-Ambiental e Implementación PMT y Pólizas NO PODRÁN ALTERARSE O MODIFICARSE.

DESCRIPCION		PORCENTAJE
ADMINISTRACIÓN	**A=**	26,59%
IMPREVISTO	**I=**	2,00%
UTILIDAD	**U=**	5,00%
TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	33,59%

Ordenador del Gasto
Manuel Villa Mejia
Secretaria de Seguridad y Convivencia

Rol Ténico
Leon David Correa Abello