



### ESTUDIO DE MERCADO (PROMEDIO)

OBJETO: "CONTRATAR LAS OBRAS RECUPERACIÓN DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS, CONEXIÓN, REPARACIONES LOCATIVAS PARA EVITAR Y CONTRARRESTAR LOS IMPACTOS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS PARA LA COMUNIDAD EDUCATIVA EN LA FACULTAD TECNOLÓGICA."

ITEM	CANTIDADES	UNIDAD	PROPUESTA 1 (IVMAR)		PROPUESTA 2 (CONNAR)		PROPUESTA 3 (INTERING)		VERIFICACION PROMEDIO		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
<b>PRIMER PISO - LABORATORIOS DE CIVILES</b>											
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P-A PARA ACCESO PRINCIPAL A LABORATORIOS DE INGENIERIA CIVIL LOCALIZADOS EN 1 NIVEL, INCLUYE CERRADURA DE ALTA SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO).	UNIDAD	1	\$ 7.593.765,86	\$ 7.593.765,86	\$ 7.279.389,25	\$ 7.279.389,25	\$ 8.073.362,47	\$ 8.073.362,47	\$ 7.648.839,00	\$ 7.648.839,00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P-B PARA ACCESO A LABORATORIO DE PAVIMENTOS, LABORATORIO DE SUELOS Y SERVICIOS, LABORATORIO DE SUELOS LOCALIZADOS EN 1 NIVEL. INCLUYE CERRADURAS DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO)	UNIDAD	3	\$ 6.718.495,31	\$ 20.155.485,93	\$ 6.440.354,29	\$ 19.321.062,87	\$ 7.142.812,78	\$ 21.428.438,34	\$ 6.767.220,79	\$ 20.301.662,38
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA, TIPO P-C PARA ACCESO ACOPIO DE LABORATORIOS CON CERRIJO DOBLE MULTIPROPOSITO INCLUYE TODOS SUS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO) CON CONSTRUCCIÓN DE DINTEL CON EL MISMO ACABADO A LA VISTA EXISTENTE	UNIDAD	2	\$ 5.949.947,95	\$ 11.899.895,90	\$ 5.703.624,25	\$ 11.407.248,50	\$ 6.325.726,56	\$ 12.651.453,12	\$ 5.993.099,59	\$ 11.986.199,17
<b>CARPINTERIA METALICA - VENTANAS</b>											
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON MARCO, TIPO V-A PARA LABORATORIO DE PAVIMENTOS, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 2 DETALLES VENTANAS TIPO)	UNIDAD	1	\$ 3.162.571,09	\$ 3.162.571,09	\$ 3.031.642,85	\$ 3.031.642,85	\$ 3.362.308,40	\$ 3.362.308,40	\$ 3.185.507,45	\$ 3.185.507,45
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON MARCO TIPO V-B PARA LABORATORIO DE SUELOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL DEBE INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 2 DETALLES VENTANAS TIPO)	UNIDAD	1	\$ 2.873.797,46	\$ 2.873.797,46	\$ 2.754.824,25	\$ 2.754.824,25	\$ 3.055.296,80	\$ 3.055.296,80	\$ 2.894.639,50	\$ 2.894.639,50
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON MARCO, TIPO V-C PARA LABORATORIO DE SUELOS Y LABORATORIO DE SUELOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 2 DETALLES VENTANAS TIPO)	UNIDAD	1	\$ 269.018,97	\$ 269.018,97	\$ 257.881,78	\$ 257.881,78	\$ 286.009,30	\$ 286.009,30	\$ 270.970,02	\$ 270.970,02
<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUROS DIVISORIOS EN SECO</b>											
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACUSTICO EN FRESCACA CON PERFILERIA EN ALUMINIO PARA SU CORRECTA FIJACIÓN, FIJADOS CON TORNILLERIA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, ACABADO FINAL EN VINILO PINTADO A DOS MANOS COLOR BLANCO	m <sup>2</sup>	50	\$ 249.400,20	\$ 12.470.010,00	\$ 275.989,25	\$ 13.799.462,50	\$ 290.211,60	\$ 14.510.580,00	\$ 271.867,02	\$ 13.593.350,83
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACUSTICO EN FRESCACA CON PERFILERIA EN ALUMINIO PARA SU CORRECTA FIJACIÓN, FIJADOS CON TORNILLERIA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, ACABADO FINAL EN VINILO PINTADO A DOS MANOS COLOR BLANCO	m <sup>2</sup>	20	\$ 188.318,09	\$ 3.766.361,80	\$ 188.521,85	\$ 3.770.437,00	\$ 192.211,62	\$ 3.844.232,40	\$ 189.683,85	\$ 3.793.677,07
<b>CARPINTERIA METALICA - CARCAMO</b>											
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARCAMO PERIMETRAL LOCALIZADO EN LABORATORIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y PATOLOGÍA, INCLUYE LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CON APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA A DOS MANOS COLOR GRIS	m <sup>2</sup>	14	\$ 370.666,52	\$ 5.189.331,28	\$ 385.321,19	\$ 5.394.496,66	\$ 364.076,57	\$ 5.087.071,98	\$ 373.354,76	\$ 5.226.966,84
<b>INSTALACIÓN RED GAS</b>											
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE PARA GAS TIPO AC. SO. 40 DESDOLGADO BAO PLACA-L-30 m-01" CON VÁLVULA V-B-012" H: 1.00 A 2.30 Y VÁLVULA DE SALIDA REGULADA A ÚNICA ETAPA PE 5 PSI PS 23 MBAR Q: 40M3H SALIDAS 3 UNIDADES, INCLUYE MEDIDOR TUBERÍA DE GAS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN ACUERDO A NORMAS	m <sup>2</sup>	70	\$ 34.587,47	\$ 2.421.122,90	\$ 33.155,57	\$ 2.320.889,90	\$ 36.771,89	\$ 2.574.032,30	\$ 34.838,31	\$ 2.438.681,70
<b>SEGUNDO PISO - LABORATORIO DE CIENCIAS TÉRMICAS Y TRATAMIENTOS TÉRMICOS</b>											
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>											
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE N12, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT PARED GALVANIZADA CON SUS CONECTORES, ADOPTORES, CORDONES, ELECTRO REGISTROS (SI APLICAN), NIPLES Y DEMAS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FIJACIÓN	m <sup>2</sup>	20	\$ 22.677,00	\$ 453.540,00	\$ 29.738,19	\$ 594.763,80	\$ 16.109,18	\$ 322.183,60	\$ 22.841,46	\$ 456.829,13
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA CORRIENTE DOBLE PLAZA TIERRA GFCl BLANCO	UNIDAD	6	\$ 83.536,71	\$ 501.220,26	\$ 80.078,35	\$ 480.470,10	\$ 201.331,95	\$ 1.207.990,70	\$ 121.649,00	\$ 729.894,02
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA</b>											
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVCs 2" Ø 3" INCLUYE ACCESORIOS, SIFÓN Y PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO	m <sup>2</sup>	21	\$ 66.714,01	\$ 1.400.994,21	\$ 69.952,10	\$ 1.342.994,10	\$ 70.927,45	\$ 1.489.476,45	\$ 67.197,85	\$ 1.411.154,92
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVCs 4" INCLUYE ACCESORIOS, PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO	m <sup>2</sup>	15	\$ 71.308,24	\$ 1.069.923,60	\$ 68.375,30	\$ 1.025.629,50	\$ 75.803,08	\$ 1.137.496,35	\$ 71.845,54	\$ 1.077.683,15
<b>TERCER PISO - LABORATORIO DE SISTEMAS DE POTENCIA Y SMART GRID</b>											
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICOS</b>											
15	SUMINISTRO DE TOMA CORRIENTE TRIFÁSICO 5 POLOS DE 32 AMP (AMPERIOS) 120/208 V (VOLTIOS) HEMBRA ORIENTACIÓN 9H MACHO ORIENTACIÓN 6H	UNIDAD	5	\$ 190.817,46	\$ 954.087,30	\$ 182.917,75	\$ 914.588,75	\$ 202.868,85	\$ 1.014.344,25	\$ 192.201,35	\$ 961.006,77
16	SUMINISTRO DE TOMA CORRIENTE TRIFÁSICO 4 POLOS DE 32 AMP (AMPERIOS) 380/415 V (VOLTIOS) HEMBRA ORIENTACIÓN 6H MACHO ORIENTACIÓN 6H	UNIDAD	2	\$ 210.043,40	\$ 420.086,80	\$ 201.347,75	\$ 402.695,50	\$ 223.309,03	\$ 446.618,06	\$ 211.566,73	\$ 423.133,45
17	SUMINISTRO CABLE ENCAJETADO 5 HILOS X 12 AWG (CALIBRE) ROLLO POR 100 METROS	ROLLO	1	\$ 480.167,88	\$ 480.167,88	\$ 3.525.025,00	\$ 3.525.025,00	\$ 1.869.710,15	\$ 1.869.710,15	\$ 1.958.301,00	\$ 1.958.301,00
18	CORAZA AMERICANA 3/4" PUL.GADA ROLLO POR 100 METROS	ROLLO	1	\$ 298.771,12	\$ 298.771,12	\$ 286.402,20	\$ 286.402,20	\$ 1.518.735,67	\$ 1.518.735,67	\$ 701.303,00	\$ 701.303,00
<b>ORNAMENTACION VENTANILLAS</b>											
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA PLEGABLE CON MARCO, TIPO V-D PARA SERVICIOS LOCALIZADO OFICINA LABORATORIO ELÉCTRICA, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 3 DETALLES VENTANAS TIPO)	UNIDAD	2	\$ 11.516.648,30	\$ 23.033.296,60	\$ 12.122.665,70	\$ 24.245.331,40	\$ 5.117.687,65	\$ 10.235.375,30	\$ 9.585.667,22	\$ 19.171.334,43
<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUROS</b>											
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACUSTICO EN FRESCACA CON PERFILERIA EN ALUMINIO PARA SU CORRECTA FIJACIÓN, FIJADOS CON TORNILLERIA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, ACABADO FINAL EN VINILO PINTADO A DOS MANOS COLOR BLANCO	m <sup>2</sup>	12	\$ 277.824,12	\$ 3.333.889,44	\$ 275.989,25	\$ 3.311.871,00	\$ 277.920,00	\$ 3.335.040,00	\$ 277.244,46	\$ 3.326.938,48
<b>TERCER PISO OFICINA LABORATORIOS DE ELÉCTRICA</b>											
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>											
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO COLOR BLANCO CON PINTURA ELECTROSOLDADA Y ACABADO TEXTURIZADO CON MECANISMO DE CIERRE TOTAL CON CHAPA PARA CIERRE GENERAL PARA DOTAR Y DISTRIBUIR SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR EMPOTRADO A MURO EXISTENTE, TIPO TRIFÁSICO 5 HILOS (GRUPO NEUTRO TIERRA), CON 42 UNIDADES DE CIRCUITOS, CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO ISC = 10KA, TENSIÓN DE AISLAMIENTO 600V CORRIENTE NOMINAL = 200A (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETE Y VER ANEXO 3 TECNICO Y RECOMENDACIONES)	GLOBAL	1	\$ 2.498.891,62	\$ 2.498.891,62	\$ 2.395.439,25	\$ 2.395.439,25	\$ 2.656.713,18	\$ 2.656.713,18	\$ 2.517.014,68	\$ 2.517.014,68
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 42 CIRCUITOS EMPOTRADO A PARED, INCLUYE RESANE EN MURO (CON REFORZAMIENTO SI APLICA) CON ACABADO EN PINTURA BLANCA LOCALIZADO EN LABORATORIO DE MAQUINAS ELÉCTRICAS (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETE)	UNIDAD	1	\$ 1.816.851,38	\$ 1.816.851,38	\$ 1.741.635,00	\$ 1.741.635,00	\$ 4.279.943,62	\$ 4.279.943,62	\$ 2.612.810,00	\$ 2.612.810,00
23	TRASLADO DE TABLERO ACTUAL TDMS DE CONTROL DE CIRCUITOS AL TABLERO NUEVO CON CABLEADO EXISTE	GLOBAL	1	\$ 1.249.013,23	\$ 1.249.013,23	\$ 1.197.304,95	\$ 1.197.304,95	\$ 1.327.896,68	\$ 1.327.896,68	\$ 1.258.071,62	\$ 1.258.071,62
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS ENCHUFABLES X30 A (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETE)	UNIDAD	13	\$ 207.544,03	\$ 2.698.072,39	\$ 189.961,85	\$ 2.568.374,05	\$ 220.651,91	\$ 2.868.473,53	\$ 209.409,23	\$ 2.717.639,99
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS ENCHUFABLES 1X30 A (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETE)	UNIDAD	5	\$ 36.327,03	\$ 181.635,15	\$ 34.822,70	\$ 174.163,50	\$ 38.631,95	\$ 193.159,75	\$ 36.500,56	\$ 183.002,80
26	SUMINISTRO DE TUBERÍA EMT DE 1" POR 3 MI (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETE)	m <sup>2</sup>	8	\$ 79.114,75	\$ 632.918,00	\$ 75.839,45	\$ 606.715,60	\$ 84.111,37	\$ 672.890,96	\$ 79.688,52	\$ 637.508,19
27	SUMINISTRO DE TERMINAL CONECTOR EMT DE 1" (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETE)	UNIDAD	20	\$ 10.468,52	\$ 209.370,40	\$ 10.055,14	\$ 200.702,80	\$ 11.129,68	\$ 222.593,60	\$ 10.544,45	\$ 210.888,93
28	INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y TERMINALES EMT EN PARED EXISTENTE INCLUYE ADECUACIÓN DE TUBERÍA INCLUYE RESANE Y APLICACIÓN DE PINTURA EN COLOR BLANCO (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETE)	GLOBAL	1	\$ 1.582.630,12	\$ 1.582.630,12	\$ 3.592.560,00	\$ 3.592.560,00	\$ 4.778.710,87	\$ 4.778.710,87	\$ 3.317.967,00	\$ 3.317.967,00
29	**DESMONTAR CABLEADO BARRAJES E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DISPUSOS EN EL TABLERO TDMS (NOMENCLATURA ACTUAL) SIN INCLUIR EL TOTALIZADOR	GLOBAL	1	\$ 663.198,82	\$ 663.198,82	\$ 635.742,85	\$ 635.742,85	\$ 705.084,22	\$ 705.084,22	\$ 668.008,63	\$ 668.008,63
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTO TRIPOLAR LC1200M4, CATEGORIA AC3JN-220A, 55 KW EN 220VAC, CON TENSIÓN DE BOBINA DEL CIRCUITO DE CONTROL 220 VAC 60 HZ EN DURACIÓN MECÁNICA DE MÍNIMO 500.000 CICLOS	UNIDAD	1	\$ 2.821.615,79	\$ 2.821.615,79	\$ 2.746.240,25	\$ 2.746.240,25	\$ 2.004.593,97	\$ 2.004.593,97	\$ 2.524.150,00	\$ 2.524.150,00
31	SUMINISTRO DE CABLE 1/0 AWG THWN	m <sup>2</sup>	8	\$ 71.905,02	\$ 575.240,16	\$ 68.028,20	\$ 544.225,60	\$ 76.448,30	\$ 611.570,40	\$ 72.426,51	\$ 579.412,05
32	SUMINISTRO DE TERMINAL EN COBRE ESTANDARDO PARA 1/0 AWG	UNIDAD	12	\$ 12.102,73	\$ 145.232,76	\$ 11.601,69	\$ 139.220,28	\$ 12.867,10	\$ 154.405,20	\$ 12.190,51	\$ 146.286,08
33	CONDICIÓN EN CABLE 1/0 AWG Y TERMINAL EN COBRE ESTANDARDO ENTRE INTERRUPTOR TOTALIZADOR DEL TABLERO EL CONTACTO TRIPOLAR Y EL NUEVO TABLERO TDMS	GLOBAL	1	\$ 1.489.278,65	\$ 1.489.278,65	\$ 1.386.224,25	\$ 1.386.224,25	\$ 2.589.135,09	\$ 2.589.135,09	\$ 1.821.546,00	\$ 1.821.546,00
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELEINTERRUPTOR 18A-1NA-INC-BORINA 220VCA 60HZ, PARA ANCLAJE EN RIEL DIN, MODO DE OPERACIÓN AUTOMÁTICO / MANUAL	UNIDAD	6	\$ 683.102,49	\$ 3.978.614,94	\$ 655.650,70	\$ 3.933.904,20	\$ 704.982,02	\$ 4.229.892,12	\$ 607.911,80	\$ 3.647.400,72
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PULSADOR LUMINOSO COLOR VERDE DE Ø 22 MM CONTACTOS: (INC-1NA)	UNIDAD	5	\$ 308.480,22	\$ 1.542.401,10	\$ 295.709,35	\$ 1.478.546,75	\$ 327.962,78	\$ 1.639.813,90	\$ 310.717,51	\$ 1.553.587,25
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PULSADO TIPO 2 CON RETORNO POR GIRO (PARA DE EMERGENCIA) Ø 22M (CONTACTOS: INC-1NA)	UNIDAD	1	\$ 95.120,34	\$ 95.120,34	\$ 91.182,42	\$ 91.182,42	\$ 568.587,24	\$ 568.587,24	\$ 251.630,00	\$ 251.630,00
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PULSADOR COLOR ROJO DE Ø 22MM (CONTACTOS: INC-1NA)	UNIDAD	1	\$ 44.075,47	\$ 44.075,47	\$ 42.250,78	\$ 42.250,78	\$ 899.563,70	\$ 899.563,70	\$ 328.630,00	\$ 328.630,00
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELECTOR DE 3 POSICIONES DE Ø 22MM (CONTACTOS: 2NC+2NA)	UNIDAD	1	\$ 140.541,63	\$ 140.541,63	\$ 134.723,30	\$ 134.723,30	\$ 149.417,76	\$ 149.417,76	\$ 141.560,90	\$ 141.560,90
39	PERFORACIÓN RECTANGULAR EN PUERTA DEL DE DIMENSIONES: 302MM ANCHO X 228MM ALTO	GLOBAL	1	\$ 433.064,31	\$ 433.064,31	\$ 415.135,75	\$ 415.135,75	\$ 95.442,57	\$ 95.442,57	\$ 314.547,54	\$ 314.547,54
40	PERFORACIÓN CIRCULAR PARA PULSADORES EN PUERTA DE TABLERO DE DIÁMETRO 22MM	UNIDAD	8	\$ 182.550,31	\$ 1.460.402,48	\$ 174.992,85	\$ 1.399.942,80	\$ 184.079,57	\$ 1.522.636,56	\$ 183.874,24	\$ 1.470.993,95
41	PERFORACIÓN CIRCULAR PARTES SUPERIOR, DIÁMETRO PARA TUBERÍA DE 2" PVC	GLOBAL	1	\$ 433.064,31	\$ 433.064,31	\$ 415.135,75	\$ 415.135,75	\$ 634.070,07	\$ 634.070,07	\$ 303.990,04	\$ 303.990,04
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL CONECTOR PVC DE 2" DE DIÁMETRO	UNIDAD	2	\$ 23.930,30	\$ 47.860,60	\$ 22.945,35	\$ 45.890,70	\$ 25.448,03	\$ 50.896,06	\$ 24.109,88	\$ 48.219,79
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CURVA PVC 90° DE 2"	UNIDAD	2	\$ 31.526,03	\$ 63.052,06	\$ 31.056,60	\$ 62.113,20	\$ 6.250,16	\$ 12.500,32	\$ 16.529,00	\$ 33.057,99
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PVC DE 2"	m <sup>2</sup>	1	\$ 40.470,89	\$ 40.470,89	\$ 38.795,15	\$ 38.795,15	\$ 6.712,26	\$ 6.712,26	\$ 28.326,00	\$ 28.326,00

45	**SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO COLOR BLANCO CON PINTURA ELECTROSTATICA Y ACABADO TEXTURIZADO MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA CON ESPACIO A TOTALIZADOR EMPOTRADO EN SUPERBORNO CON TRIFASICO 5 HILOS (3 FASES + NEUTRO + TIERRA), 18 CIRCUITOS, CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO ISC + 10KA, TENSION DE AISLAMIENTO 600V, CORRIENTE NOMINAL DE 125 A, CAJA DE LAMINA METALICA CALIBRE 18 CON PINTURA ELECTROSTATICA, PRE RUPTURAS PARA CONEXION DE TUBERIA PVC-DMT DE 1/2" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, BORNES PARA CONEXION DE LA ACCOMETRIA FISICA DE HAZMO 200-A CON SECCION MAXIMA PERMISIBLE AWG # 3/0, BARRA DE NEUTRO Y TIERRA INCLUIDAS, BARRAS CON PUNTA BISELADA PARA FACIL Y PERFECTO ACOPLE DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	GLOBAL	1	\$ 2.498.891,62	\$ 2.498.891,62	\$ 2.395.439,25	\$ 2.395.439,25	\$ 2.656.713,18	\$ 2.656.713,18	\$ 2.517.014,68	\$ 2.517.014,68
46	RETRIO Y REUBICACION DE TABLERO EXISTENTE DE 18 CIRCUITO EMPOTRADO EN PARED EXISTENTE DEBE INCLUIR CABLEADO DE CIRCUITOS EXISTENTES EN TABLERO DE 12 CIRCUITOS CON RESANES EN PARED EXISTENTE Y ACABADO FINAL EN PINTURA COLOR BLANCO	GLOBAL	1	\$ 1.486.069,07	\$ 1.486.069,07	\$ 1.424.546,85	\$ 1.424.546,85	\$ 1.579.924,18	\$ 1.579.924,18	\$ 1.496.846,70	\$ 1.496.846,70
<b>SEXTO PISO - LABORATORIO ESPECIALIZADO DE CONTROL</b>											
<b>SUMINISTRO ELECTRICO</b>											
47	SUMINISTRO DE SISTEMA TIPO LITVIGO TGO LORA32V2 1 ESP32 868MHz / 915MHz OLEO	UNIDAD	40	\$ 261.179,38	\$ 11.247.175,20	\$ 269.536,75	\$ 10.781.550,00	\$ 298.937,72	\$ 11.957.508,80	\$ 283.216,62	\$ 11.328.744,87
48	SUMINISTRO DE SISTEMA TIPO LORAWAN SX1302 GATEWAY HAT 915 MHz	UNIDAD	2	\$ 4.997.976,97	\$ 8.795.953,94	\$ 1.281.501,00	\$ 2.563.002,00	\$ 1.639.034,44	\$ 3.278.068,88	\$ 2.439.504,14	\$ 4.879.008,27
49	SUMINISTRO DE FUENTE DC COMPUTADORA INDUSTRIAL 15 V @ 3A	UNIDAD	25	\$ 255.608,88	\$ 6.390.222,00	\$ 245.028,85	\$ 6.125.671,25	\$ 271.752,27	\$ 6.783.868,75	\$ 257.462,67	\$ 6.436.566,67
50	SUMINISTRO DE RELLE DE ESTADO SOLIDO -4 -30 V DC, SALIDA 24-280 VAC, 10A	UNIDAD	50	\$ 183.511,80	\$ 9.175.580,00	\$ 175.914,35	\$ 8.795.717,50	\$ 195.101,58	\$ 9.244.074,00	\$ 184.842,51	\$ 9.242.125,50
51	SUMINISTRO DE MULTI TOMA PARA RACK DE 4 SERVIDOS	UNIDAD	50	\$ 173.898,63	\$ 8.694.931,50	\$ 166.699,25	\$ 8.534.967,50	\$ 154.851,48	\$ 9.244.074,00	\$ 175.159,82	\$ 8.757.991,00
52	SUMINISTRO DE ROLLO DE CABLE ELECTRICO TRENZADO 3 X 12 AWG COBRE 7 HILOS X 100 METROS	UNIDAD	1	\$ 2.018.723,76	\$ 2.018.723,76	\$ 1.935.150,00	\$ 1.935.150,00	\$ 2.148.219,50	\$ 2.148.219,50	\$ 2.033.364,43	\$ 2.033.364,43
53	SUMINISTRO DE PAQUETE POR 100 TERMINAL DE HORNOLLA PARA CABLE AWG 12	UNIDAD	2	\$ 111.414,33	\$ 222.828,66	\$ 106.801,85	\$ 213.603,70	\$ 118.450,88	\$ 236.901,76	\$ 112.222,35	\$ 224.444,71
54	SUMINISTRO DE REL TIPO DIN 35MM X 7,5MM X 2MTS	UNIDAD	5	\$ 62.378,56	\$ 311.892,80	\$ 59.796,14	\$ 298.960,70	\$ 68.318,18	\$ 331.590,90	\$ 62.830,96	\$ 314.154,80
<b>INSTALACION TUBERIA SANITARIA</b>											
55	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 4" O 3" PARA DESAGUE INCLUYE ACCESORIOS, PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACION PARA SU FUNCIONAMIENTO	ml	18	\$ 68.732,74	\$ 1.237.189,32	\$ 65.887,25	\$ 1.185.970,50	\$ 84.190,01	\$ 1.695.420,18	\$ 76.270,00	\$ 1.372.860,00
56	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION DE 1/2" PARA DESAGUE INCLUYE ACCESORIOS, PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACION PARA SU FUNCIONAMIENTO	ml	18	\$ 21.965,64	\$ 395.381,52	\$ 21.056,28	\$ 379.013,04	\$ 23.352,91	\$ 420.352,38	\$ 22.124,94	\$ 398.248,98
<b>SEPTIMO PISO - LABORATORIO CIENCIAS BASICAS</b>											
<b>ORNAMENTACION PUERTAS</b>											
57	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CON MARCO, TIPO P- D PARA ACCESO PRINCIPAL A ALMACEN DE REACTIVOS DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BASICAS CON CERROJO DOBLE MULTIPPOSITO, INCLUYE ACCESORIOS PARA FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO)	UNIDAD	1	\$ 6.527.158,75	\$ 6.527.158,75	\$ 6.256.938,93	\$ 6.256.938,93	\$ 6.939.392,05	\$ 6.939.392,05	\$ 6.574.496,58	\$ 6.574.496,58
<b>SUMINISTRO E INSTALACION MUROS</b>											
58	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUROS Y JO TECHO EN SISTEMA DRYWALL CON SU RESPECTIVA PERFLERIA DE ALUMINIO RECUBIERTOS, FIJADOS CON TORNEILLERIA AUTOOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA, ESTUCO CON MASILLA BLANCA, INCLUYE APLICACION DE PINTURA EPOXICA BLANCA A DOS MANOS COLOR BLANCO PARA ALMACEN DE REACTIVOS	m²	15.1	\$ 230.153,00	\$ 3.475.310,30	\$ 239.497,85	\$ 3.618.417,54	\$ 265.620,22	\$ 4.010.865,32	\$ 245.090,36	\$ 3.700.864,39
<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS</b>											
59	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HERMETICA LED 18 W LUZ BLANCA 2200LM 100	UNIDAD	4	\$ 188.318,09	\$ 753.272,36	\$ 180.521,85	\$ 722.087,40	\$ 200.211,62	\$ 800.846,48	\$ 189.883,85	\$ 758.735,41
<b>REPARACION DE SUPERFICIES</b>											
60	REPARACION O DEMOLICION DE SUPERFICIES EN AREA DE DUCHA EN PISO VIVO MUROS CON NIVELACION PARA LABORATORIO DE QUIMICA AMBIENTAL Y QUIMICA BASICA	m²	6,5	\$ 127.670,72	\$ 829.859,68	\$ 145.097,19	\$ 947.031,74	\$ 97.048,09	\$ 630.812,58	\$ 123.472,00	\$ 802.568,00
61	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE CERAMICO PARED Y PISO (ANTIDESIZANTE) PARA BAÑO COMERCIAL FORMATO 20 X 30 CM CALIDAD PRIMERA, GARANTIA DE 10 AÑOS, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE, ADHESIVO EN POLVO, PREMEZCLADO EN FABRICA CON ADITIVOS TIPO LATEX Y DE BASE CEMENTOSA DE COLOR BLANCO, BOQUILLA COLOR BLANCO PARA AREA DE DUCHA EN LABORATORIO DE QUIMICA AMBIENTAL Y QUIMICA BASICA	m²	1,44	\$ 106.468,87	\$ 153.314,88	\$ 182.888,50	\$ 263.306,06	\$ 66.301,40	\$ 95.474,02	\$ 118.553,00	\$ 170.716,32
<b>SUMINISTRO E INSTALACION</b>											
62	SUMINISTRO E INSTALACION A RED EXISTENTE DE EXTRACCION DE AIRE DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TECNICAS (VER PLANO VENTILACION ANEXO 4), INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO PARA LABORATORIO DE QUIMICA AMBIENTAL	GLOBAL	1	\$ 11.150.660,99	\$ 11.150.660,99	\$ 10.689.031,40	\$ 10.689.031,40	\$ 11.854.899,08	\$ 11.854.899,08	\$ 11.231.530,49	\$ 11.231.530,49
<b>SUMINISTRO E INSTALACION</b>											
63	SUMINISTRO E INSTALACION DE MECHEOS BUNSEN CON SUS RESPECTIVAS MANGUERAS DE HULE DE 1 METRO CON EL DIAMETRO NECESARIO PARA QUE ENCAJE EN LA ENTRADA DEL HISO (ESTE DIAMETRO INTERNO ES APROXIMADO A 6MM Y EL EXTERNO A 8MM), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO EN MUEBLES ESPECIALIZADOS EXISTENTES PARA LOS LABORATORIOS DE QUIMICA AMBIENTAL, LABORATORIO FLUIDOS Y TERMODINAMICA, LABORATORIO DE QUIMICA BASICA CON CERTIFICACION DE INSTALACION A GAS	UNIDAD	36	\$ 284.063,27	\$ 10.228.277,72	\$ 272.303,25	\$ 9.802.917,00	\$ 302.003,75	\$ 10.872.135,00	\$ 286.123,42	\$ 10.300.443,24
<b>NOVENO PISO - ZONA ACTIVA CANCHA DE FUTBOL</b>											
<b>CARPINTERIA METALICA - PUERTAS</b>											
64	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CON MARCO, TIPO P- E PARA ACCESO PRINCIPAL A CANCHA DE FUTBOL, INCLUYE CERRADURA DE ALTA SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO)	UNIDAD	2	\$ 7.688.934,27	\$ 15.377.868,54	\$ 7.370.617,75	\$ 14.741.235,50	\$ 8.174.541,38	\$ 16.349.082,78	\$ 7.744.697,80	\$ 15.489.395,61
65	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CON MARCO, TIPO P- F PARA ACCESO PRINCIPAL A CANCHA DE FUTBOL EN 9 NIVEL, INCLUYE CERRADURA DE ALTA SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO)	UNIDAD	1	\$ 8.449.704,73	\$ 8.449.704,73	\$ 8.099.892,85	\$ 8.099.892,85	\$ 8.983.359,55	\$ 8.983.359,55	\$ 8.510.985,71	\$ 8.510.985,71
<b>CARPINTERIA METALICA - CARCAMO</b>											
66	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO PERIMETRAL PARA EXTERIORES LOCALIZADO EN CANCHA DE FUTBOL, INCLUYE LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CON APLICACION DE PINTURA ANTICORROSIVA A DOS MANOS COLOR GRIS	ml	41	\$ 182.165,79	\$ 7.468.797,38	\$ 174.624,25	\$ 7.159.994,25	\$ 193.670,76	\$ 7.940.501,16	\$ 183.480,93	\$ 7.522.964,27
<b>PISOS, ACABADOS Y ENCHAPES</b>											
67	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO PARA EXTERIORES TIPO: DECK EN CONCRETO TRAFICO PESADO CON TODOS LOS MATERIALES Y ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CON MARCACION DE DESAGUES EXISTENTES.	m²	140	\$ 479.206,57	\$ 67.088.919,80	\$ 459.387,75	\$ 64.311.485,00	\$ 332.822,67	\$ 48.565.173,80	\$ 423.799,00	\$ 59.331.859,53
<b>DECIMO PISO - CUARTOS TECNICOS Y CUBIERTA</b>											
<b>SUMINISTRO ESCALERA</b>											
68	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA VERTICAL DE SEGURIDAD CON MALLA DE PROTECCION Y BARANDILLA PARA DESEMBARCAR EN TOTAL SEGURIDAD PARA EXTERIOR CON SISTEMA DE BLOQUEO (DIMENSIONES: CARTEL 32 X50 CMS, MATERIAL BLOQUEADOR: PLATINA 1+1/2" X 3/16" MATERIAL CARTEL: LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 CON DOBLAS + PESTAÑAS SECCION: MANILLA GV EN CUNA ANTIDESIZANTE GRANDES: IMPRESION DIGITAL EN GRAN FORMATO, ROLL COLOR, ALTA RESOLUCION SOBRE VINILO CALIDAD SUPERIOR, FILM DE PVC CALANDRADO 4,8 MIL., PODER DE ADHESION: 1200+200g/25mm, PROTECCION: PLASTIFICADO TIPO INTERPERME + FILTRO UV PINTURA ELECTROSTATICA. LA PROTECCION DEL ESPALDAR COMIENZA DE LOS 2,00 M DESDE EL SUELO, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO DEBE CUMPLIR RESOLUCION 4272 DE 2021 TRABAJO EN ALTURAS	UNIDAD	1	\$ 19.516.359,92	\$ 19.516.359,92	\$ 19.122.389,25	\$ 19.122.389,25	\$ 21.349.244,84	\$ 21.349.244,84	\$ 19.995.998,00	\$ 19.995.998,00
<b>TODOS LOS PISOS (1 AL 6) EDIFICIO TECHNE</b>											
<b>SUMINISTRO E INSTALACION CHAPAS DE SEGURIDAD</b>											
69	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA CHAPA DE ALTA SEGURIDAD EN HOJA DE PUERTA DE ENTRE 30MM A 50MM PARA EL ACCESO PRINCIPAL EN TODOS LOS LABORATORIOS CON TODOS LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UNIDAD	66	\$ 520.931,17	\$ 34.381.457,22	\$ 615.924,70	\$ 40.651.030,20	\$ 476.394,13	\$ 31.442.012,58	\$ 537.750,00	\$ 35.491.500,00
<b>CERRAMIENTO TEMPORAL Y DELIMITACION DE ESPACIOS</b>											
70	CERRAMIENTO EN TELA VERDE (POLISOMBRAS) INCLUYE CINTA PELIGRO	ml	200	\$ 48.216,58	\$ 9.643.316,00	\$ 57.462,43	\$ 11.492.486,00	\$ 39.703,98	\$ 7.958.796,00	\$ 48.491,00	\$ 9.698.199,33
<b>EN LOS ESPACIOS REQUERIDOS</b>											
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>											
71	DEMOLICION Y RETIRO DE MUROS EN LADRILLO A LA VISTA	m²	304	\$ 22.391,12	\$ 6.800.900,48	\$ 31.876,14	\$ 9.690.954,56	\$ 33.444,73	\$ 10.167.197,92	\$ 29.238,00	\$ 8.898.350,99
72	DEMOLICION Y RETIRO DE MESONES EN CONCRETO	ml	14	\$ 56.759,57	\$ 794.633,98	\$ 23.951,78	\$ 330.144,92	\$ 25.970,65	\$ 362.189,10	\$ 35.404,00	\$ 485.656,00
73	DESMONTE Y RETIRO DE VENTANERA	m²	10	\$ 17.146,80	\$ 171.468,00	\$ 64.399,73	\$ 643.697,80	\$ 19.936,88	\$ 199.369,80	\$ 33.619,79	\$ 338.167,87
74	DESMONTE Y RETIRO DE DIVISIONES EN ALUMINIO CON PANEL	m²	241	\$ 24.887,98	\$ 5.998.003,18	\$ 23.857,64	\$ 5.749.891,24	\$ 26.459,82	\$ 6.376.818,62	\$ 25.968,48	\$ 6.041.503,68
75	DESMONTE DE MARCO DE PUERTA INCLUYE HOJA DE PUERTA	UNIDAD	5	\$ 34.887,76	\$ 174.438,80	\$ 90.767,26	\$ 453.835,75	\$ 48.218,56	\$ 231.092,80	\$ 57.224,69	\$ 286.123,42
76	REPARACION Y NIVELACION DE PISO EN CONCRETO, INCLUYE REMOCION DE PISO EN VINILO EXISTENTE	m²	241	\$ 89.081,75	\$ 21.468.701,75	\$ 48.291,78	\$ 11.638.318,98	\$ 44.552,46	\$ 10.737.142,86	\$ 60.642,00	\$ 14.614.721,20
77	DESTRONCADO Y PULIDA DE PISO EN BALDOSA DE GRANTO, INCLUYE REPARACION DE PISO	m²	210	\$ 47.959,11	\$ 10.071.413,10	\$ 45.973,64	\$ 9.654.464,40	\$ 278.766,26	\$ 58.540.914,60	\$ 124.233,00	\$ 26.088.930,70
78	DESMONTE Y RETIRO DE SITIO DE CUBICULO MOBILIARIO FJO EXISTENTE CADA CUBICULO MIDE ENTRE 1 X 1,50'	m³	68	\$ 31.326,67	\$ 2.130.349,56	\$ 30.031,69	\$ 2.042.154,92	\$ 33.307,28	\$ 2.264.895,04	\$ 31.555,88	\$ 2.145.796,84
79	DESMONTE Y RETIRO DE CANALETA EXISTENTE	ml	477	\$ 34.462,50	\$ 16.438.612,50	\$ 33.035,78	\$ 15.758.067,06	\$ 36.639,03	\$ 17.476.817,31	\$ 34.712,44	\$ 16.557.832,29
80	DESMONTE Y RETIRO DE LUMINARIAS	UNIDAD	243	\$ 24.897,59	\$ 6.060.114,57	\$ 23.866,85	\$ 5.799.644,55	\$ 26.470,04	\$ 6.432.219,72	\$ 25.078,16	\$ 6.093.962,80
81	DESMONTE Y SELLO DE PUNTO HIDRAULICO (SI APLICA) INCLUYE RESANE DE ACABADO EXISTENTE	UNIDAD	12	\$ 86.112,99	\$ 1.033.355,88	\$ 82.547,97	\$ 990.575,64	\$ 91.551,59	\$ 1.098.619,08	\$ 86.737,52	\$ 1.040.850,20
82	DESMONTE Y SELLO DE PUNTO SANITARIO (SI APLICA)	UNIDAD	20	\$ 53.726,89	\$ 1.074.537,80	\$ 51.502,64	\$ 1.030.052,80	\$ 57.120,10	\$ 1.142.402,20	\$ 54.116,54	\$ 1.082.330,37
83	DESMONTE DE ENCHAPE EXISTENTE (INCLUYE RETIRO)	m²	80	\$ 52.952,87	\$ 4.236.230,96	\$ 1.184.213,60	\$ 1.747.302,40	\$ 29.943,38	\$ 3.472.444,20	\$ 34.712,44	\$ 2.776.994,93
84	DESMONTE CARGUE Y TRASLADO DE PUERTA CON MARCO EXISTENTE	UNIDAD	66	\$ 101.891,38	\$ 6.724.898,78	\$ 97.586,85	\$ 6.440.732,10	\$ 108.230,78	\$ 7.143.231,48	\$ 102.539,66	\$ 6.767.617,78
<b>SUMINISTRO E INSTALACION</b>											
85	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) Y CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACUSTICO EN FRESCASA CON PERFLERIA NECESARIA PARA SU CORRECTA FIJACION	m²	475,5	\$ 249.498,20	\$ 118.636.394,10	\$ 257.927,85	\$ 122.644.692,68	\$ 197.260,38	\$ 93.797.310,69	\$ 234.895,48	\$ 111.692.799,16
86	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUROS EN SUPERBORNO (PANEL EN FIBRO CEMENTO) Y CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACUSTICO EN FRESCASA CON PERFLERIA NECESARIA PARA SU CORRECTA FIJACION	m²	1	\$ 269.067,04	\$ 269.067,04	\$ 257.927,85	\$ 257.927,85	\$ 286.060,40	\$ 286.060,40	\$ 271.018,43	\$ 271.018,43
87	REPARACION DE SUPERFICIES EN MURO LISO A LA VISTA	m²	400	\$ 56.668,46	\$ 22.667.384,00	\$ 44.322,43	\$ 21.728.072,00	\$ 23.430,70	\$ 9.372.316,00	\$ 44.807,23	\$ 17.922.890,67
88	REPARACION DE SUPERFICIES EN MURO EN LADRILLO A LA VISTA Y CAMBIO DE PIEZAS SI ESTAS SE REQUIEREN	m²	50	\$ 47.096,45	\$ 2.354.822,50	\$ 55.560,69	\$ 2.778.034,50	\$ 50.943,60	\$ 9.247.180,00	\$ 51.200,25	\$ 2.560.912,33
89	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA TIPO 1 A DOS MANOS COLOR A ESCOGER INCLUYE CARTERAS	m²	960	\$ 28.158,90	\$ 27.032.544,00	\$ 17.407,14	\$ 16.710.854,50	\$ 26.403,97	\$ 25.341.811,20	\$ 23.990,00	\$ 23.030.407,14
90	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA TIPO 1 A DOS MANOS LINEALES HASTA 40 CM DE ANCHO (PINTURA EN COLUMNAS CARAS INTERIORES Y EXTERIORES (A INTERPERME)) COLOR A ELEGIR	ml	571	\$ 13.313,96	\$ 7.602.271,16	\$ 12.762,78	\$ 7.287.547,38	\$ 14.154,83	\$ 8.082.407,93	\$ 13.410,52	\$ 7.657.408,82
91	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBAS: 10 CM	ml	187	\$ 53.812,41	\$ 10.063.107,67	\$ 51.585,57	\$ 9.846.591,59	\$ 57.212,08	\$ 10.698.658,98	\$ 54.203,89	\$ 10.136.089,41
92	SUMINISTRO Y APLICACION DE GUARDA ESCOBAS EN VINO COLOR A ELEGIR	ml	187	\$ 22.448,80	\$ 4.197.925,60	\$ 21.933,43	\$ 4.101.951,41	\$ 32.495,78	\$ 6.076.710,98	\$ 25.628,00	\$ 4.792.062,62

93	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN CIELO RAZO EXISTENTE VINILO TIPO 2 A DOS MANOS COLOR BLANCO	m <sup>2</sup>	1	\$ 21.042,79	\$ 21.042,79	\$ 20.171,94	\$ 20.171,94	\$ 22.371,78	\$ 22.371,78	\$ 21.195,40	\$ 21.195,40
94	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN TECHO TIPO CARRAPAST EXISTENTE VINILO TIPO 2 A DOS MANOS COLOR BLANCO	m <sup>2</sup>	133	\$ 29.081,75	\$ 3.867.872,75	\$ 28.291,78	\$ 3.782.806,74	\$ 18.199,68	\$ 2.408.587,44	\$ 25.161,07	\$ 3.346.422,31
95	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PANELE A MURO EXISTENTE SUPERFICIE A LA VISTA ESTUCADO	m <sup>2</sup>	1	\$ 42.102,73	\$ 42.102,73	\$ 31.601,69	\$ 31.601,69	\$ 43.043,57	\$ 43.043,57	\$ 38.916,00	\$ 38.916,00
96	RETIRO Y COLOCACIÓN DE MÓDULOS CIELO FALSO DE 60 X 60 CM COLOR BLANCO INCLUYE PERFILES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m <sup>2</sup>	1	\$ 86.036,08	\$ 86.036,08	\$ 82.474,25	\$ 82.474,25	\$ 91.469,83	\$ 91.469,83	\$ 86.660,05	\$ 86.660,05
97	APLICACIÓN DE PINTURA PARA PUERTA LAMINADA CON LIJADO Y DESBASTE DE PINTURA EXISTENTE, BASE PINTURA ANTICORROSIVO, MAS PINTURA ESMALTE COLOR	m <sup>2</sup>	156	\$ 19.081,75	\$ 2.976.753,00	\$ 18.291,78	\$ 2.853.517,68	\$ 20.296,88	\$ 3.164.753,28	\$ 19.220,14	\$ 2.998.341,32
98	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA ALTA H=0,50 MARCO EN ALUMINIO	ml	22	\$ 855.553,39	\$ 18.822.174,58	\$ 220.134,08	\$ 4.842.949,76	\$ 483.967,53	\$ 10.647.298,66	\$ 519.885,00	\$ 11.437.470,00
99	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN VENTANERIA TIPO MEDIDAS ENTRE 0,90 HASTA 1,50 DE COLOR COLD ROLLED	ml	11	\$ 107.742,74	\$ 1.185.170,14	\$ 90.806,85	\$ 998.875,35	\$ 77.687,40	\$ 854.561,40	\$ 92.079,00	\$ 1.012.868,96
100	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA TIPO, MEDIDAS ENTRE 0,90 M Y 1,40M Y H: 2,50 - DEBE INCLUIR CHAPA SE SEGURIDAD DE ALTA CALIDAD	UNIDAD	19	\$ 1.817.332,03	\$ 34.529.308,57	\$ 1.742.095,76	\$ 33.099.819,25	\$ 1.932.198,58	\$ 36.710.063,02	\$ 1.830.512,12	\$ 34.779.730,26
101	MANTENIMIENTO DE VENTANAS EXISTENTES Y SI APLICA CAMBIO DE PIEZAS APERTURA, LIMPIEZA DE VIDRIOS	m <sup>2</sup>	136	\$ 23.051,90	\$ 3.135.058,40	\$ 22.097,57	\$ 3.005.269,52	\$ 24.507,78	\$ 3.333.058,08	\$ 23.219,08	\$ 3.157.795,33
102	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS ELÉCTRICOS CON ACCOMETIDA desde 1 m HASTA 20 m	UNIDAD	150	\$ 348.879,80	\$ 52.331.970,00	\$ 338.576,35	\$ 50.786.452,50	\$ 241.546,04	\$ 36.231.908,00	\$ 309.667,40	\$ 46.450.109,50
103	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED 60 X 60 DESCOLGADA	UNIDAD	117	\$ 230.817,46	\$ 27.005.642,62	\$ 229.917,75	\$ 26.081.376,75	\$ 234.845,79	\$ 27.478.967,43	\$ 229.527,00	\$ 26.854.659,00
104	SUMINISTRO E INSTALACION E INSTALACION DE LUMINARIA LINEAL HERMETICA, TIPO LED DE 18W LUZ BLANCA, DE 1200 X 100, DESCOLGADA DEBE INCLUIR CABLEADO DE CONEXIÓN (SI APLICA)	UNIDAD	50	\$ 135.062,23	\$ 6.753.111,50	\$ 129.470,76	\$ 6.473.537,50	\$ 143.592,31	\$ 7.179.615,50	\$ 136.041,76	\$ 6.602.088,17
105	SUMINISTRO INSTALACION DE CÁRCAO PERIMETRAL INCLUYE APLICACION DE PINTURA ANTICORROSIVA COLOR A ELEGIR	ml	200	\$ 178.705,12	\$ 35.741.024,00	\$ 171.306,85	\$ 34.261.370,00	\$ 189.991,53	\$ 37.998.306,00	\$ 180.001,17	\$ 36.000.233,33
106	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLUNTO TRIFASICO CON CABLEADO ENTRE 1 METRO HASTA 20 METROS	UNIDAD	22	\$ 287.033,88	\$ 6.314.740,96	\$ 275.150,69	\$ 6.053.315,18	\$ 305.161,76	\$ 6.713.558,72	\$ 289.115,38	\$ 6.360.538,29
107	REPARACION DE PISO EXISTENTE EN MADERA NATURAL, PULIDO Y LACADO DEBE INCLUIR CAMBIO DE PIEZAS DAÑADAS	m <sup>2</sup>	1	\$ 374.809,71	\$ 374.809,71	\$ 359.292,85	\$ 359.292,85	\$ 398.481,43	\$ 398.481,43	\$ 377.528,00	\$ 377.528,00
108	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PANELE EN MUROS EXISTENTES SUPERFICIE A LA VISTA ESTUCADO	m <sup>2</sup>	1.11	\$ 41.617,06	\$ 46.194,94	\$ 30.308,14	\$ 33.642,04	\$ 44.822,80	\$ 48.753,31	\$ 38.916,00	\$ 43.196,76
	<b>PANELES Y RESANES SOBRE MUROS</b>										
109	RESANE DE REGATAS SOBRE MUROS DE REDES EN PANELE 1,4 HASTA 5 METROS	ml	120	\$ 28.694,72	\$ 3.443.366,40	\$ 27.506,79	\$ 3.300.813,60	\$ 30.506,98	\$ 3.660.837,60	\$ 28.902,83	\$ 3.468.339,20
<b>OBRA INTERCONEXION ENSUÑO TECNOLÓGICA</b>											
110	Replanteo: Comprende el proceso de materialización de puntos de referencia en planimetría y alfilerado desde la construcción existente y partiendo de ellos, trazar los alineamientos horizontales o ejes con sus respectivas abscisas, según el patrón geométrico establecido en el diseño del proyecto y la definición de cotas y niveles de trabajo con ayuda de equipo topográfico de precisión	m2	2,663	\$ 7.935,45	\$ 21.133.595,21	\$ 8.606,90	\$ 22.921.872,69	\$ 10.436,62	\$ 27.794.681,14	\$ 8.993,00	\$ 23.950.049,68
111	Campamento /CAMPAMENTO (CONTENDOR OFICINA 40 PIES 12 m X 2,40 m), y todos los elementos necesarios para su ejecución, incluye un espacio cubierto para disponer materiales	un	1	\$ 12.389.771,79	\$ 12.389.771,79	\$ 21.878.843,88	\$ 21.878.843,88	\$ 14.452.826,14	\$ 14.452.826,14	\$ 16.239.813,94	\$ 16.239.813,94
112	Cerramiento/Cerramiento en polisoforma verde h= 2,10 mts., y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml	329	\$ 27.551,49	\$ 9.064.440,21	\$ 26.410,88	\$ 8.689.179,52	\$ 29.291,55	\$ 9.636.919,95	\$ 27.751,31	\$ 9.130.179,89
113	Descapote/descapote a máquina en material común (e=10 cm. Incluye Cargas), y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2	2172	\$ 18.241,86	\$ 39.621.319,92	\$ 17.486,66	\$ 37.981.025,52	\$ 19.393,96	\$ 42.123.681,12	\$ 18.374,16	\$ 39.908.875,52
114	Excavación Manual/Excavación manual o mecánica en material común h=0-0,60 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2	1096	\$ 58.229,55	\$ 63.237.291,30	\$ 58.802,60	\$ 63.859.721,34	\$ 60.967,27	\$ 68.212.175,22	\$ 59.339,84	\$ 64.443.062,82
115	Demolicion muro/consiste en la demolicion de muro del cuarto de maquinas, (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2	22,44	\$ 48.338,50	\$ 1.084.715,94	\$ 16.337,32	\$ 366.609,46	\$ 23.038,19	\$ 516.976,98	\$ 29.238,00	\$ 656.100,79
116	Demolicion de cubierta/consiste en la demolicion de la cubierta del cuarto de maquinas, (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2	10,13	\$ 106.402,77	\$ 1.077.860,06	\$ 61.997,77	\$ 628.037,41	\$ 50.720,16	\$ 513.795,22	\$ 73.040,23	\$ 739.897,56
117	Demolicion de estructura base de cerramiento incluye cimentacion/consiste en la demolicion de estructura base de cerramiento incluye cimentacion, puede contener elementos en concreto, y mamposteria, ademas del relleno de la misma, puede ser tierra, arenas y gravas, el contratista debera garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Se considera como parte de la demolicion de mamposteria la demolicion de columnetas y vigas de amarre que formen parte de la base del cerramiento o seccion de muro a demoler. La mamposteria se demolerá conjuntamente con todos sus recubrimiento (revoque o enchapes de cualquier tipo). Las actividades de demolicion se adelantaran por medios mecanicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la seccion de muro contiguo a conservar y/o los demas elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demas actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolicion, incluye manejo y disposicion de escombros.	ml	90	\$ 92.209,92	\$ 8.298.892,80	\$ 58.392,49	\$ 5.255.324,10	\$ 47.548,57	\$ 4.279.371,30	\$ 66.050,33	\$ 5.944.529,40
118	Demolicion de gradas teatroin deprimido incluye andenes deprimidos/consiste en la demolicion de gradas teatroin existente y andenes circundantes deprimidos, puede contener elementos en concreto, y mamposteria, ademas del relleno de la misma, puede ser tierra, arenas y gravas, el contratista debera garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Se considera como parte de la demolicion de mamposteria la demolicion de columnetas y vigas de amarre que formen parte de la grada o seccion de gradieria a demoler. esta se demolerá conjuntamente con todos sus recubrimiento (revoque o enchapes de cualquier tipo). Las actividades de demolicion se adelantaran por medios mecanicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de los elementos a conservar y/o los demas elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demas actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolicion, incluye manejo y disposicion de escombros.	m3	221	\$ 185.864,67	\$ 41.076.092,07	\$ 178.170,01	\$ 39.375.672,21	\$ 191.177,80	\$ 42.250.293,80	\$ 185.070,83	\$ 40.900.652,69
119	Demolicion y Remocion andenes en concreto y adogan/Consiste en remover piso en adogan y su sub base, espesor entre 10 cm y 20 cm, Las actividades de demolicion se adelantaran por medios mecanicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la seccion de muro contiguo a conservar y/o los demas elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demas actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolicion, incluye manejo y disposicion de escombros.	m2	802,82	\$ 44.022,39	\$ 35.342.055,14	\$ 42.199,80	\$ 33.878.915,69	\$ 42.687,73	\$ 34.270.563,40	\$ 42.970,00	\$ 34.487.178,08
120	Demolicion de tarima anden en concreto y adogan/Consiste en la demolicion de tarima anden en concreto, con su adogan y su sub base, incluye gradas, del area elevada alrededor de la estatua del sabio caldas, espesor seccion variable hasta 60 cm. Las actividades de demolicion se adelantaran por medios mecanicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la seccion de muro contiguo a conservar y/o los demas elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demas actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolicion, incluye manejo y disposicion de escombros.	m2	74	\$ 95.409,26	\$ 7.060.285,24	\$ 61.459,38	\$ 4.547.994,12	\$ 63.312,18	\$ 4.685.101,32	\$ 73.393,61	\$ 5.431.126,89
121	Piso anden en concreto, estampado, color gris, 3000 psi/Consiste en la construccion de anden en concreto estampado, color gris. El acabado será concreto a la vista con estampado a convenir, sin juntas sueltas, rebabas, hormigones o abultamientos (positivos o negativos). Incluye suministro y colocacion de concreto, incluye acero de refuerzo, juego de moldes, desmoldante en polvo, curador para concreto y todos los elementos necesarios para su ejecución. Dentro del analisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparacion del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposicion y nivelacion del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor minimo 10 cm de placa.	m2	294	\$ 237.866,70	\$ 69.962.209,80	\$ 228.115,06	\$ 67.065.824,70	\$ 237.995,86	\$ 69.970.782,84	\$ 234.692,54	\$ 68.999.605,78
122	Piso anden en concreto, estampado, color ocre, 3000 psi/Consiste en la construccion de anden en concreto estampado, color ocre. El acabado será concreto a la vista con estampado a convenir, sin juntas sueltas, rebabas, hormigones o abultamientos (positivos o negativos). Incluye suministro y colocacion de concreto, incluye acero de refuerzo, juego de moldes, desmoldante en polvo, curador para concreto y todos los elementos necesarios para su ejecución. Dentro del analisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparacion del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposicion y nivelacion del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor minimo 10 cm de placa.	m2	294	\$ 241.837,86	\$ 71.100.272,04	\$ 231.825,76	\$ 68.156.770,50	\$ 242.111,31	\$ 71.180.725,14	\$ 238.591,57	\$ 70.145.922,56
123	Construccion de franja de ajuste en concreto 3000 psi espesor promedio 10 cm/Consiste en la construccion de de franja en concreto de ajuste 3000 psi. El acabado será concreto liso a la vista, sin juntas sueltas, rebabas, hormigones o abultamientos (positivos o negativos). Incluye suministro y colocacion de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución. Dentro del analisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparacion del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposicion y nivelacion del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.	m2	80	\$ 276.724,60	\$ 22.137.968,00	\$ 265.268,40	\$ 21.221.472,00	\$ 279.201,60	\$ 22.336.128,00	\$ 273.731,53	\$ 21.898.522,67
124	piso deck panel WPS incluye estructura de soporte/Piso Deck WPS (WOOD PLASTIC COMPOSITE) madera plastica compuesta resistente al exterior, incluye estructura metalica, en perflita de acero, diseño acargo del proveedor, esta estructura incluye pintura anticorrosiva y pintura color. Soldada o perflida. Debera considerarse los elementos de confinamiento, se debe prever la correcta disposicion y nivelacion del piso. Incluye manejo y disposicion de escombros.	m2	68,86	\$ 483.772,08	\$ 33.312.545,43	\$ 463.744,26	\$ 31.933.429,74	\$ 499.325,49	\$ 34.383.553,24	\$ 482.280,61	\$ 33.209.842,80
125	Traslado de estatuas con pedestal/consiste en el traslado de estatua en bronce del sabio caldas, con su pedestal y las placas e insignias del pedestal, incluye desmonte y armado del pedestal en la nueva ubicacion. Dentro del analisis de la actividad se debe tener en cuenta el acarreo horizontal del mismo por medios mecanicos o manuales, garantizando la integridad del monumento; así mismo los insumos y materiales para su armado en el nuevo sitio, mamposteria, enchape en piedra, pegante, concreto, refuerzos, anclajes y ademas. Incluye manejo y disposicion de escombros.	un	1	\$ 5.767.620,02	\$ 5.767.620,02	\$ 5.528.844,57	\$ 5.528.844,57	\$ 6.131.883,42	\$ 6.131.883,42	\$ 5.809.449,34	\$ 5.809.449,34

126	Pedestal en concreto para anclaje sombrilla. Esta actividad consiste en la construcción de un soporte prismático de concreto, destinado a sostener otro soporte estructural, conformando la parte inferior del soporte de las sombrillas o otra estructura. Se construirán en las dimensiones establecidas en los planos. El acabado de los pedestales será concreto a la vista, deberán ser lisos, sin juntas sueltas, rebabas, hormigones o abultamientos (positivos o negativos). Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, la formaleta, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo.	m3	2,048	\$ 2.271.450,43	\$ 4.651.930,46	\$ 1.260.212,57	\$ 2.580.915,34	\$ 1.433.361,00	\$ 2.935.523,33	\$ 1.655.008,00	\$ 3.389.456,38
127	materia en mampostería: suministro y dotación de materia, consistente en muros de mampostería repelidos que confinan la tierra y la gravilla de la mata. Estos muros deberán estar impermeabilizados, con acabado micro cemento al exterior, apariencia lisa de concreto. Incluye tubería de drenaje aguas residuales, y acometida a cajas de inspección. altura de materia hasta 0,6 mts.	m2	51,92	\$ 214.764,01	\$ 11.150.547,40	\$ 310.012,96	\$ 16.095.867,89	\$ 244.816,12	\$ 12.710.852,95	\$ 256.531,00	\$ 13.319.089,35
128	Banca tipo Rectangular banca en concreto gris claro. ( similar al banco BANCA RECTANGULAR M-134) acabado resistente al exterior. Aligerarse internamente, debe llevar un espesor mínimo de 5 cm en todas sus paredes. El aligeramiento no debe superar el 65% del volumen del objeto.	ml	44,1	\$ 2.707.730,13	\$ 119.410.898,73	\$ 2.955.631,98	\$ 114.467.370,76	\$ 1.746.712,89	\$ 77.030.038,45	\$ 2.350.025,00	\$ 103.636.102,85
129	Cameca en concreto: caneca en concreto gris claro, acabado resistente al exterior. ( similar a Papelera Landom de konkretus) con cubierta color diferenciación de residuos	un	12	\$ 3.128.526,03	\$ 37.542.312,36	\$ 2.916.208,63	\$ 34.994.503,56	\$ 3.827.454,37	\$ 45.929.452,44	\$ 3.290.729,68	\$ 39.488.756,12
130	rampa en concreto: rampa en concreto, dos tramos con descansos, consiste en un piso concreto de 3000 psi. El acabado será concreto liso a la vista, sin juntas sueltas, rebabas, hormigones o abultamientos (positivos o negativos). Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución. Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.	m2	25,5	\$ 383.030,89	\$ 9.767.280,05	\$ 367.173,38	\$ 9.362.921,45	\$ 407.221,51	\$ 10.384.148,51	\$ 385.808,50	\$ 9.838.116,67
131	baranda rampa: Suministro e instalación de baranda para rampa en acero inox, estructura en metalica tubular diametro 5cm, con 2 pasamanos para personas en silla de ruedas altura entre 0,4 y 0,5 mts; pasamanos altura 0,9 mts y postes min cada 1,5 mts, incluye anclaje y fijación a piso en concreto. Con escudo de protección a piso en acero, anclaje metalico pernado a piso.	ml	8	\$ 866.609,13	\$ 6.932.873,04	\$ 530.732,11	\$ 4.245.856,88	\$ 418.250,00	\$ 3.346.000,00	\$ 605.197,08	\$ 4.841.576,64
132	Relevo deprimido teatrina: Consiste en el relleno con material de sub-base (recibo), compactado a máquina 90%, incluye material, seccion variable, seccion entre 0,30 y 2 mts, ademas, incluye manejo y disposición de escombros.	m3	243,1	\$ 289.192,72	\$ 70.302.750,23	\$ 481.360,28	\$ 117.018.684,07	\$ 129.521,99	\$ 31.486.795,77	\$ 300.025,00	\$ 72.936.076,69
133	Mobiliario urbano gimnasio abdominales: Estructura que permite la ejercitación del abdomen de una forma segura y sin lastimarse con los puntos de apoyo. Trabaja 1 persona. Estructura en tubería ptc: 100x1002,5mm, 60x602,5mm 50x302,5mm La maquina va anclada a a dados en concreto con pernos de expansion galvanizados de 4", el acabado de la parte metalica de las estructuras en pintura en polvo poliester, madera plastica 4cms de espesor, acabado esmalte sintetico. La tornilleria Bristol de 3/8 avellan galvanizado negro con con bloque o antilaves y trabarrosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras. Estructuras Generales con tuberías cuadradas que dependen del diseño de la maquina tipo PTC.	un	2	\$ 8.032.126,28	\$ 16.064.252,56	\$ 7.699.601,85	\$ 15.399.203,70	\$ 8.539.408,24	\$ 17.078.816,48	\$ 8.090.376,79	\$ 16.180.757,58
134	Mobiliario urbano gimnasio barra fija basica: DESCRIPCIÓN Estructura en tubería ptc 100 x 100 2,5 mm. Tubos redondos para agarres de 1,25" protegidos con polietileno La maquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansion galvanizados de 4", cubierta con mortero en concreto de 2" de altura y pintado con esmalte sintetico. El acabado de la parte metalica de las estructuras en pintura en polvo poliester y epoxy-poliester. Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrilico remachada a la estructura. Todas las tuberías van con tapon metalico soldado para evitar el paso del agua. La tornilleria Bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloque antilaves y trabarrosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.	un	2	\$ 4.062.889,80	\$ 8.125.779,60	\$ 3.018.886,90	\$ 6.037.773,80	\$ 2.221.973,30	\$ 4.443.946,60	\$ 3.101.250,00	\$ 6.202.500,00
135	Mobiliario urbano gimnasio Prensa de piernas y Torre pecho 100 lb doble: DESCRIPCIÓN Estructura en tubería ptc 100 x 100 2,5 mm. Tubos redondos para agarres de 1,25" protegidos con polietileno La maquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansion galvanizados de 4", cubierta con mortero en concreto de 2" de altura y pintado con esmalte sintetico. El acabado de la parte metalica de las estructuras en pintura en polvo poliester y epoxy-poliester. Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrilico remachada a la estructura. Todas las tuberías van con tapon metalico soldado para evitar el paso del agua. La tornilleria Bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloque antilaves y trabarrosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.	un	1	\$ 15.441.130,11	\$ 15.441.130,11	\$ 14.801.878,00	\$ 14.801.878,00	\$ 16.418.329,74	\$ 16.418.329,74	\$ 15.553.115,98	\$ 15.553.115,98
136	Mobiliario urbano gimnasio Presión pecho y espalda doble : DESCRIPCIÓN Estructura en tubería ptc 100 x 100 2,5 mm. Tubos redondos para agarres de 1,25" protegidos con polietileno La maquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansion galvanizados de 4", cubierta con mortero en concreto de 2" de altura y pintado con esmalte sintetico. El acabado de la parte metalica de las estructuras en pintura en polvo poliester y epoxy-poliester. Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrilico remachada a la estructura. Todas las tuberías van con tapon metalico soldado para evitar el paso del agua. La tornilleria Bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloque antilaves y trabarrosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.	un	1,00	\$ 14.473.340,14	\$ 14.473.340,14	\$ 13.874.153,95	\$ 13.874.153,95	\$ 15.387.427,42	\$ 15.387.427,42	\$ 14.578.307,17	\$ 14.578.307,17
137	Mesa KBALL. Consiste en MESA KBALL para exteriores en concreto (similar a mesa K-ball KONKRETUS), dimensiones 2,99 x 1,5 m	un	1,00	\$ 13.838.509,03	\$ 13.838.509,03	\$ 13.265.604,40	\$ 13.265.604,40	\$ 14.712.502,52	\$ 14.712.502,52	\$ 13.938.871,98	\$ 13.938.871,98
138	losa de concreto espesor 8 cm, para superficies a cubrir con piso en caucho (gimnasio exterior) suministro e instalación de losa de concreto de 2500 psi de 8 cm de espesor como mínimo, para superficies a cubrir con piso en caucho (gimnasio exterior) superficie con bombeo del 1% hacia las estructuras hidraulicas, para garantizar el drenaje del área a intervenir. Incluye refuerzos en acero, sin juntas sueltas, rebabas, hormigones o abultamientos (positivos o negativos), incluye suministro y colocación de concreto. Incluye manejo y disposición de escombros.	m2	136,40	\$ 305.305,76	\$ 41.643.705,66	\$ 292.666,32	\$ 39.919.686,05	\$ 324.587,84	\$ 44.273.781,38	\$ 307.519,97	\$ 41.945.724,36
139	Bordillo en concreto, para areas de piso en caucho (gimnasio exterior) consiste en el suministro e instalación de bordillo en concreto, para el area de piso exterior, ancho 20 cm altura 35 cm. Incluye refuerzos en acero, sin juntas sueltas, rebabas, hormigones o abultamientos (positivos o negativos), incluye suministro y colocación de concreto.	ml	467,29	\$ 128.870,10	\$ 60.283.742,46	\$ 130.637,02	\$ 61.110.284,46	\$ 122.152,88	\$ 57.141.515,05	\$ 127.220,00	\$ 59.511.847,33
140	Bordillo confinamiento en concreto, para areas de piso en caucho (gimnasio exterior) consiste en el suministro e instalación de bordillo de confinamiento, para el area de piso exterior piso en caucho (gimnasio exterior), este borde perimetral debere garantizar el confinamiento del material de piso en caucho y prevenir el deterioro en la periferia. Incluye refuerzos en acero, sin juntas sueltas, rebabas, hormigones o abultamientos (positivos o negativos), incluye suministro y colocación de concreto.	ml	101,00	\$ 87.048,01	\$ 8.791.849,01	\$ 83.444,29	\$ 8.427.873,29	\$ 92.545,67	\$ 9.347.112,67	\$ 87.679,32	\$ 8.855.611,66
141	Piso en caucho para area de gimnasio exterior: suministro e instalación de piso en caucho compuesto: Gránulo Caucho SBR proveniente de tlanita nacional para la capa amortiguante inferior (base) granulometría de hasta 3-6 mm o fibra (hojuelas) de mínimo 6mm longitud) y Gránulos de Caucho EPDM fabricado originalmente o reciclado para la capa superior (Diseño / colores) granulometría 1-4 mm, los espesores del piso mínimo deberán contar con una superficie de 2cm (1cm de base en SBR nacional y 1cm superior con diseño en colores	m2	136,50	\$ 870.480,08	\$ 118.820.530,92	\$ 834.442,81	\$ 113.901.443,57	\$ 955.456,65	\$ 130.419.832,73	\$ 886.793,18	\$ 121.047.269,07
142	Puerta en tubular 2 hojas: suministro e instalación de puerta en tubular 2 hojas. Los elementos de soporte de la mala deben ser tubos verticales separados como máximo 2,50 m, con 50 mm (2") de diámetro, tipo pesado. Estos elementos deben ser de hierro, galvanizados, el extremo superior debe tener una deflexión de 30° con la vertical (ver Epograma 3), y la base en el extremo superior debe taparse con tapón metalico soldado para evitar la entrada de aguas lluvias. las hojas los tubos se colocan dejando un hueco de luz de 100 mm, alineados con planitas metalicas para sujetar los diferentes elementos, dando continuidad al cerramiento tubular actual, dimensiones h:2,4 2 hojas de 2m cada una.	un	1,00	\$ 2.902.245,41	\$ 2.902.245,41	\$ 2.782.094,48	\$ 2.782.094,48	\$ 3.085.541,43	\$ 3.085.541,43	\$ 2.923.293,77	\$ 2.923.293,77
143	Cerramiento tubular: suministro e instalación de cerramiento se constituye por tubos redondos, disponibles en Ø 60, 80 y 100 mm., las alturas de 1500, 2000 y 2500 mm. Los tubos se colocan dejando un hueco de luz de 100 mm, h: 2,4	ml	16,50	\$ 2.382.836,07	\$ 39.316.795,16	\$ 2.366.966,92	\$ 39.055.284,18	\$ 1.710.980,01	\$ 28.231.170,17	\$ 2.153.601,00	\$ 35.534.416,50
144	Cárcamo en concreto: suministro e instalación de Cárcamo en concreto de 3000 PSI tipo IDU CAS. Dimensiones externas 0,45 x 0,40 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Incluye rejilla para cárcamo en concreto	ml	118,64	\$ 189.192,72	\$ 22.444.876,34	\$ 183.360,28	\$ 21.515.676,82	\$ 594.103,00	\$ 70.461.409,41	\$ 321.552,00	\$ 38.147.321,52
145	Geo textil para filtro frances: suministro e instalación de geotextil nt 1800 (estabilización, filtro y reparación)	m2	156,00	\$ 12.966,69	\$ 2.022.803,64	\$ 8.181,48	\$ 1.276.310,88	\$ 14.860,84	\$ 2.319.227,04	\$ 12.005,00	\$ 1.872.780,52
146	Tubería para filtro frances: suministro e instalación tubería nov perforada 4", y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml	156,38	\$ 17.693,26	\$ 2.766.872,00	\$ 24.880,80	\$ 3.892.423,30	\$ 33.990,95	\$ 5.315.504,76	\$ 25.525,00	\$ 3.991.600,02
147	Relleno para filtro frances: relleno en grava para filtro francés, y todos los elementos necesarios para su ejecución	m3	78,00	\$ 172.483,55	\$ 13.453.716,90	\$ 269.482,79	\$ 21.019.657,82	\$ 180.689,65	\$ 14.093.792,70	\$ 207.552,00	\$ 16.189.055,74
148	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA NOV 8", y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml	30,00	\$ 77.022,24	\$ 2.310.667,20	\$ 73.833,57	\$ 2.215.007,10	\$ 81.886,71	\$ 2.458.601,30	\$ 77.580,84	\$ 2.327.425,20
149	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA NOV 010", y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml	40,00	\$ 112.160,80	\$ 4.486.432,00	\$ 107.517,42	\$ 4.300.696,80	\$ 119.244,50	\$ 4.768.780,00	\$ 112.974,24	\$ 4.518.969,60

150	CAJA DE INSPECCIÓN 0.8 "0.8 M, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un	3,00	\$ 790.545,07	\$ 2.281.635,21	\$ 729.059,04	\$ 2.187.177,12	\$ 868.578,53	\$ 2.425.785,56	\$ 766.060,88	\$ 2.298.182,64
151	CAJA DE INSPECCIÓN 1*1 M, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un	1,00	\$ 1.152.091,75	\$ 1.152.091,75	\$ 1.104.385,96	\$ 1.104.385,96	\$ 1.128.853,98	\$ 1.128.853,98	\$ 1.128.447,23	\$ 1.128.447,23
152	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE, y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2	211,00	\$ 170.273,46	\$ 35.927.700,06	\$ 163.224,25	\$ 34.440.316,75	\$ 211.027,33	\$ 44.528.786,63	\$ 181.508,35	\$ 38.298.281,15
153	Tubería EMT-Tubería EMT 2", incluye accesorios, cajas de paso, soportales, marquillas de identificación, conexión de puesta a tierra, y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml	60,00	\$ 116.699,62	\$ 7.001.977,20	\$ 103.110,32	\$ 6.186.619,20	\$ 118.550,06	\$ 6.993.003,60	\$ 112.120,00	\$ 6.727.200,00
154	Breaker Breaker tipo mini-breaker 3x20 A, 10 kA, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un	1,00	\$ 247.644,08	\$ 247.644,08	\$ 237.391,79	\$ 237.391,79	\$ 263.284,45	\$ 263.284,45	\$ 249.440,11	\$ 249.440,11
155	Programador horario: Programador horario 20A, 220V, tipo riel, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un	1,00	\$ 441.191,63	\$ 441.191,63	\$ 422.926,60	\$ 422.926,60	\$ 469.055,80	\$ 469.055,80	\$ 444.391,34	\$ 444.391,34
156	Circuito en cable 3x4: Circuito en cable 3x4 (F) + 1x6 (T) AWG Aluminio Serie 8000 THHN; incluye conectores y marquillas de identificación, y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml	100,00	\$ 157.246,74	\$ 15.724.674,00	\$ 150.736,63	\$ 15.073.683,00	\$ 173.177,91	\$ 17.317.791,00	\$ 160.387,16	\$ 16.038.716,00
157	Circuito de derivación: Circuito de derivación para alimentación de luminaria en poste, desde caja de paso en piso hasta luminaria; incluye cable flexible 2x12 (F) + 1x14 (T) AWG Cobre AWM 105°C, empalmes de derivación en gel, conectores, marquillas de identificación, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un	8,00	\$ 3.429.275,37	\$ 27.434.202,96	\$ 3.287.305,76	\$ 26.298.446,08	\$ 3.645.856,82	\$ 29.166.854,56	\$ 3.454.145,98	\$ 27.633.167,87
158	Puesta a tierra: Puesta a tierra para poste metálico; incluye varilla de cobre para puesta a tierra 5/8" x 2.44 m, conector para varilla, conductor neutro y poste, según Normas Eléctricas Generales 6.2, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un	8,00	\$ 954.143,62	\$ 7.633.148,96	\$ 539.482,32	\$ 4.315.858,56	\$ 780.974,05	\$ 6.247.792,40	\$ 758.200,00	\$ 6.065.599,97
159	Poste metálico: Poste metálico cónico de 5 m de altura, totalmente galvanizado en caliente, acabado en pintura electrostática, fabricado en 3 mm de espesor, diámetro de base 127 mm, platina base de 40 x 40 x 1/2", canasta de anclaje de 4 pernos de 3/4". Incluye brazo sencillo, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un	8,00	\$ 4.021.869,57	\$ 32.174.956,56	\$ 3.855.366,97	\$ 30.842.935,76	\$ 4.875.877,29	\$ 39.007.018,32	\$ 4.251.037,94	\$ 34.008.303,55
160	pedestal en concreto para luminaria: pedestal en concreto para luminaria, incluye platina base de 40 x 40 x 1/2"	un	8,00	\$ 803.224,92	\$ 6.425.799,36	\$ 594.811,55	\$ 4.758.492,40	\$ 852.713,52	\$ 6.821.708,16	\$ 750.250,00	\$ 6.001.999,97
161	Luminaria de Aluminado: Luminaria de Aluminado exterior, 128 LEDs, 108 W, IRC 70, 4000K, T07 Tipo 7, Dimensiones: 120-277V / CRI 0-10V, DPS 10KV/10MA Clase 1, 7 pines bola a piso	un	8,00	\$ 1.074.994,71	\$ 8.592.757,68	\$ 954.467,52	\$ 7.635.740,16	\$ 821.896,76	\$ 6.574.454,09	\$ 950.123,00	\$ 7.600.883,98
162	suministro de material vegetal: suministro de material vegetal, para exteriores ornamentales de hojas de follaje (de bajo mantenimiento, de bajo o mediano porte, lista para plantar	un	200,00	\$ 48.993,49	\$ 9.798.698,00	\$ 35.299,63	\$ 7.059.826,00	\$ 36.772,89	\$ 7.354.578,00	\$ 40.352,00	\$ 8.070.400,67
163	suministro de especies arbustivas, o arboreas de bajo porte: suministro de especies arbustivas, o arboreas de bajo porte, listo para trasplante (incluye siembra, tierra negra, abono, tutor y transporte), y todos los elementos necesarios para su ejecución	un	15,00	\$ 214.514,76	\$ 3.217.721,40	\$ 101.494,07	\$ 1.522.411,05	\$ 219.712,81	\$ 3.285.692,15	\$ 178.573,88	\$ 2.678.608,20
164	Césped: Siembra de grama en Césped o similar e=0.05 m (incluye Suministro e Instalación. Incluye 0.25 m de Tierra Negra), y todos los elementos necesarios para su ejecución	M2	775,61	\$ 36.699,62	\$ 28.464.592,27	\$ 83.110,32	\$ 64.461.195,30	\$ 32.560,67	\$ 25.254.381,26	\$ 50.790,20	\$ 39.983.389,61
165	Muro: cerramiento en muro perrera, Muro en bloque No. 5 e=0.12, repelido y estucado, altura 2.2 mts. Las actividades de obra como son la ejecución de las columnetas, refuerzos horizontales, cintas de refuerzos, confinamientos y dilataciones, se deben prever y realizar conjuntamente con la ejecución de los muros, incluye refuerzos y anclajes	m2	50,40	\$ 1.021.882,65	\$ 51.502.885,56	\$ 1.979.577,42	\$ 99.770.701,97	\$ 1.066.539,98	\$ 53.753.614,99	\$ 1.356.000,02	\$ 68.342.400,84
166	placa de concreto perreras: Consiste en la construcción de de franja en concreto de ajuste 3000 psi. El acabado será concreto liso a la vista, sin juntas sueltas, rebabas, hormigones o abutamientos (positivos o negativos), incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución. Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa. PENDIENTE MINIMA DEL 5% HACIA EL SISTEMA DE DRENAJE. ACABADO CON PINTURA ACRILICO	m2	69,00	\$ 290.272,93	\$ 20.028.832,17	\$ 278.255,84	\$ 19.199.652,96	\$ 308.605,59	\$ 21.283.785,71	\$ 292.378,12	\$ 20.174.090,28
167	Pintura: acabado pintura epoxica muros perrera, color blanco,	m2	50,00	\$ 38.321,44	\$ 1.916.072,00	\$ 38.734,96	\$ 1.836.748,00	\$ 40.741,70	\$ 2.037.085,00	\$ 38.599,37	\$ 1.929.968,33
168	Malla: malla estabonada cubicos de perrera seccion variable max altura : 2.0m. Incluye, bisagras, postes anclados tubería aguas negras diametro 2", cal 0.70, malla estabonada calibre 10, con marco en angulo 1 1/2" x 2 1/4" pisamalla en platina, y dos manos de pintura esmalte interpenetrante en tubería y angulos.	ml	11,00	\$ 377.020,93	\$ 4.147.230,23	\$ 361.412,53	\$ 3.975.537,83	\$ 642.847,53	\$ 7.071.322,83	\$ 460.427,00	\$ 5.064.696,96
169	Puerta en malla: puerta en malla estabonada perrera. Incluye, bisagras, postes anclados tubería aguas negras diametro 2", cal 0.70, malla estabonada calibre 10, con marco en angulo 1 1/2" x 2 1/4" pisamalla en platina, incluye una mano de naticorrosivo, y dos manos de pintura esmalte interpenetrante en tubería y angulos.	un	7,00	\$ 1.525.274,51	\$ 10.676.921,57	\$ 1.345.569,49	\$ 9.418.986,43	\$ 1.350.201,70	\$ 9.451.411,90	\$ 1.407.015,23	\$ 9.849.106,63
170	Cubierta: Teja Termoacústica UPVC, Trapezoidal 5 crestas., incluye remates laterales y superior, así como todos los elementos para su correcta instalación	m2	39,00	\$ 228.337,72	\$ 8.905.171,08	\$ 218.884,70	\$ 8.536.503,30	\$ 242.758,76	\$ 9.467.591,64	\$ 229.993,73	\$ 8.969.755,34
171	Estructura de cubierta: estructura metálica cubierta, perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra. el precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuentes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.	m2	39,00	\$ 383.214,46	\$ 14.945.363,94	\$ 367.349,64	\$ 14.326.635,96	\$ 407.416,99	\$ 15.889.262,61	\$ 385.993,70	\$ 15.053.754,17
172	Sifones de piso: sifonencia al sistema de drenaje del piso, sifon de piso con rejilla metálica.	un	6,00	\$ 92.506,05	\$ 555.036,30	\$ 88.678,36	\$ 532.058,16	\$ 98.348,41	\$ 590.090,46	\$ 93.178,94	\$ 559.061,64
173	Instalación hidráulica drenaje perreras: sistema de drenaje perreras, tubería de drenaje pvc y su acometida a caja de la red de desagües	ml	30,00	\$ 185.413,71	\$ 5.562.411,30	\$ 177.737,71	\$ 5.332.131,30	\$ 197.123,82	\$ 5.913.714,60	\$ 186.758,41	\$ 5.602.752,40
174	Limpieza: limpieza Aseo general de obra, y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2	2863,00	\$ 5.225,80	\$ 13.918.305,40	\$ 6.133,65	\$ 16.333.909,95	\$ 4.432,15	\$ 11.892.815,45	\$ 5.263,87	\$ 14.017.676,93

SUBTOTAL SIN IVA NI IUI				\$ 2.253.991.463,83	\$ 2.307.477.459,42	\$ 2.222.150.794,60	\$ 2.261.206.572,39
ADMINISTRACIÓN				15%	20%	18%	15%
IMPREVISTOS				5%	0%	2%	2%
UTILIDAD				5%	5%	5%	5%
IVA 19% SOBRE LA UTILIDAD				\$ 21.412.918,91	\$ 21.921.035,86	\$ 21.110.432,55	\$ 21.481.462,44
VALOR TOTAL CON IVA Y IUI				\$ 2.838.902.248,70	\$ 2.960.267.860,00	\$ 2.788.788.925,80	\$ 2.847.988.676,00