



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL							E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
1	PRELIMINARES											
1.1	CAMPAMENTO 18 M2	UND	1,00	2.062.145,00	\$ 2.062.145,00	\$ 2.062.145,00	UND	1,00	-	\$ 1.970.379,55	96%	\$ 1.970.380
1.2	CERRAMIENTO LAMINA GALVANIZADA, H=2.2 m	ML	185,00	46.376,02	\$ 8.579.563,94	\$ 8.579.563,94	ML	185,00	-	\$ 44.312,29	96%	\$ 8.197.774
1.3	DESCAPOTE A MAQUINA E=0.20 M	M2	569,30	5.883,00	\$ 3.349.191,90	\$ 3.349.191,90	M2	569,30	-	\$ 5.621,21	96%	\$ 3.200.155
1.4	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	538,38	2.781,00	\$ 1.497.234,78	\$ 1.497.234,78	M2	538,38	-	\$ 2.657,25	96%	\$ 1.430.610
1.5	SUMINISTRO E INSTALACION PROVISIONAL DE ACUEDUCTO	UND	1,00	964.158,00	\$ 964.158,00	\$ 964.158,00	UND	1,00	-	\$ 921.252,97	96%	\$ 921.253
1.6	SUMINISTRO E INSTALACION PROVISIONAL ENERGIA ELECTRICA	UND	1,00	3.000.000,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00	UND	1,00	-	\$ 2.866.500,00	96%	\$ 2.866.500
				SUBTOTAL PRELIMINARES	\$ 19.452.293,62	\$ 19.452.293,62			-			\$ 18.586.671
2	DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES											
2.1	DESM.CUBIERTA TEJA BARRO	M2	144,50	21.507,00	\$ 3.107.761,50	\$ 3.107.761,50	M2	144,50	-	\$ 20.549,94	96%	\$ 2.969.466
2.2	DEMOL.PLACA CONCRETO E=12.1 A 17.5 CM.	M2	144,50	73.251,00	\$ 10.584.769,50	\$ 10.584.769,50	M2	144,50	-	\$ 69.991,33	96%	\$ 10.113.747
2.3	DEMOL.MURO LAD. TIZON E=25-40CM	M2	175,53	5.402,00	\$ 948.186,05	\$ 948.186,05	M2	175,53	-	\$ 5.161,61	96%	\$ 905.992
2.4	DESM.CORREA-VIGA-COLUMN MADERA	ML	31,00	2.337,00	\$ 72.447,00	\$ 72.447,00	ML	31,00	-	\$ 2.233,00	96%	\$ 69.223
2.5	DEMOL.COLUMN CONCRETO AMARRE	ML	58,30	4.554,00	\$ 265.498,20	\$ 265.498,20	ML	58,30	-	\$ 4.351,35	96%	\$ 253.684
2.6	DEMOL.ANDEN/CONTRAPISO CONC.E 7.6 A 12CM	M2	150,00	3.351,00	\$ 502.650,00	\$ 502.650,00	M2	150,00	-	\$ 3.201,88	96%	\$ 480.282
2.7	EXCAVACION A MANO, INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 2 KM DENTRO DE LA UNIVERSIDAD	M3	150,62	26.141,00	\$ 3.937.357,42	\$ 3.937.357,42	M3	150,62	-	\$ 24.977,73	96%	\$ 3.762.146
2.8	RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA UNIVERSIDAD (INCLUYE CARGUE)	M3	269,19	37.811,00	\$ 10.178.343,09	\$ 10.178.343,09	M3	269,19	-	\$ 36.128,41	96%	\$ 9.725.407
				SUBTOTAL DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES	\$ 29.597.012,76	\$ 29.597.012,76			-			\$ 28.279.946
3	CIMENTACION											
3.1	BASE EN CONCRETO POBRE 2000 PSI	M2	124,00	16.198,30	\$ 2.008.588,58	\$ 2.008.588,58	M2	124,00	-	\$ 15.477,48	96%	\$ 1.919.208
3.2	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI	KLS	6.217,00	3.230,00	\$ 20.080.910,00	\$ 20.080.910,00	KLS	6.217,00	-	\$ 3.086,27	96%	\$ 19.187.341
3.3	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI	M3	15,00	564.459,15	\$ 8.466.887,25	\$ 8.466.887,25	M3	15,00	-	\$ 539.340,72	96%	\$ 8.090.111
3.4	ZAPATAS EN CONCRETO 3000 PSI	M3	22,00	519.772,00	\$ 11.434.984,00	\$ 11.434.984,00	M3	22,00	-	\$ 496.642,15	96%	\$ 10.926.127
3.5	CONCRETO CICLÓPEO CONCRETO 3000 PSI Y PIEDRA MEDIA ZONGA, 60% CONCRETO - 40% PIEDRA	M3	61,00	276.823,00	\$ 16.886.203,00	\$ 16.886.203,00	M3	61,00	-	\$ 264.504,38	96%	\$ 16.134.767
3.6	RELLENO EN RECEBO COMPACTADO	M3	118,00	56.000,00	\$ 6.608.000,00	\$ 6.608.000,00	M3	118,00	-	\$ 53.508,00	96%	\$ 6.313.944
				SUBTOTAL CIMENTACION	\$ 65.485.572,83	\$ 65.485.572,83			-			\$ 62.571.497
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO											
4.1	COLUMNAS 3000 PSI	M3	19,00	703.169,88	\$ 13.360.227,72	\$ 13.360.227,72	M3	19,00	-	\$ 671.878,82	96%	\$ 12.765.698
4.2	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KLS	22.700,00	3.230,00	\$ 73.321.000,00	\$ 73.321.000,00	KLS	22.700,00	-	\$ 3.086,27	96%	\$ 70.058.329
4.3	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KLS	2.838,00	4.224,00	\$ 11.987.712,00	\$ 11.987.712,00	KLS	2.838,00	-	\$ 4.036,03	96%	\$ 11.454.253
4.4	TANQUE SUBTERRÁNEO EN CONCRETO BAJA PERMEABILIDAD DE 4000 PSI, INCLUYE CINTA PVC	M3	52,00	757.167,70	\$ 39.372.720,40	\$ 39.372.720,40	M3	52,00	-	\$ 723.473,74	96%	\$ 37.620.634
4.5	MURO EN CONCRETO A LA VISTA DE 3000 PSI	M3	2,00	713.859,50	\$ 1.427.719,00	\$ 1.427.719,00	M3	2,00	-	\$ 682.092,75	96%	\$ 1.364.186



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL							E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
4.6	VIGA AÉREA 3000 PSI	M3	72,00	686.164,50	\$ 49.403.844,00	\$ 49.403.844,00	M3	72,00	-	\$ 655.630,18	96%	\$ 47.205.373
4.7	LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=10CM, INCLUYE LÁMINA DE POLIETILENO CAL. 6	M2	592,00	59.165,03	\$ 35.025.697,76	\$ 35.025.697,76	M2	592,00	-	\$ 56.532,19	96%	\$ 33.467.056
4.8	LOSA CASETON ESTERILLA E=36-40CM [TORTA], CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI	M2	308,00	138.371,90	\$ 42.618.545,20	\$ 42.618.545,20	M2	308,00	-	\$ 132.214,35	96%	\$ 40.722.020
4.9	LOSA DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO 3000 PSI CUBIERTA E:0,12M.	M2	81,00	91.492,88	\$ 7.410.923,28	\$ 7.410.923,28	M2	81,00	-	\$ 87.421,45	96%	\$ 7.081.137
4.10	PARAPETO EN CONCRETO 3000 PSI FUNDIDO	ML	71,00	63.501,00	\$ 4.508.571,00	\$ 4.508.571,00	ML	71,00	-	\$ 60.675,21	96%	\$ 4.307.940
4.11	LOSA EN CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO INCLUYE VIGAS Y VIGUETAS DESCOLGADAS	M2	44,00	79.367,00	\$ 3.492.148,00	\$ 3.492.148,00	M2	44,00	-	\$ 75.835,17	96%	\$ 3.336.747
SUBTOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 281.929.108,36	\$ 281.929.108,36			-			\$ 269.383.374
5	MAMPOSTERIA											
5.1	MURO CONCRETO ARQUITECTONICO, CONCRETO 3000 PSI	M3	5,00	626.699,00	\$ 3.133.495,00	\$ 3.133.495,00	M3	5,00	-	\$ 598.810,89	96%	\$ 2.994.054
5.2	MURO LAD.TOLETE GRAN FORMATO TIERRA	M2	632,00	100.255,35	\$ 63.361.381,54	\$ 63.361.381,54	M2	632,00	-	\$ 95.793,99	96%	\$ 60.541.802
5.3	POYO EN CONCRETO GRIS 2500 PSI FUNDIDO EN SITIO SOBRE AFINADO DE PISO H=13 CM.	ML	229,00	44.904,00	\$ 10.283.016,00	\$ 10.283.016,00	ML	229,00	-	\$ 42.905,77	96%	\$ 9.825.421
5.4	DOVELA EN GROUTING (INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y GROUTING)	ML	206,00	19.816,00	\$ 4.082.096,00	\$ 4.082.096,00	ML	206,00	-	\$ 18.934,19	96%	\$ 3.900.443
5.5	ANCLAJE HIERRO 1/2"-PERF. ,5/8" 10-15C	UND	161,00	15.823,00	\$ 2.547.503,00	\$ 2.547.503,00	UND	161,00	-	\$ 15.118,88	96%	\$ 2.434.140
5.6	DINTEL EN CONCRETO DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS	ML	24,00	48.639,00	\$ 1.167.336,00	\$ 1.167.336,00	ML	24,00	-	\$ 46.474,56	96%	\$ 1.115.389
5.7	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO MUROS, MORTERO 1:3, ANCHO >0.60 M, INCLUYE FILOS Y DILATAIONES	M2	133,00	24.321,00	\$ 3.234.693,00	\$ 3.234.693,00	M2	133,00	-	\$ 23.238,72	96%	\$ 3.090.750
5.8	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO MUROS, MORTERO 1:3, ANCHO <0.60 M, INCLUYE FILOS Y DILATAIONES	ML	14,00	14.592,60	\$ 204.296,40	\$ 204.296,40	ML	14,00	-	\$ 13.943,23	96%	\$ 195.205
SUBTOTAL MAMPOSTERIA					\$ 88.013.816,94	\$ 88.013.816,94			-			\$ 84.097.205
6	ACABADOS MUROS											
6.1	BLACK THEATER PARA INSONORIZACION AUDITORIO	M2	182,00	41.333,00	\$ 7.522.606,00	\$ 7.522.606,00	M2	182,00	-	\$ 39.493,68	96%	\$ 7.187.850
6.2	ACABADO DE MUROS CON LISTONES DE MADERA, INCLUYE FRESCASA	M2	182,00	94.619,00	\$ 17.220.658,00	\$ 17.220.658,00	M2	182,00	-	\$ 90.408,45	96%	\$ 16.454.338
SUBTOTAL ACABADOS MUROS					\$ 24.743.264,00	\$ 24.743.264,00			-			\$ 23.642.188
7	PISOS - ENCHAPES Y BASES											
7.1	ACABADO DE PISO EN TABLETA DE ARCILLA CUARTO 25	M2	304,00	49.672,00	\$ 15.100.288,00	\$ 15.100.288,00	M2	304,00	-	\$ 47.461,60	96%	\$ 14.428.326
7.2	PISO EN VINILO STREAM LINE BASIS PAR200 AUDITORIO Y SALAS	M2	195,00	106.720,00	\$ 20.810.400,00	\$ 20.810.400,00	M2	195,00	-	\$ 101.970,96	96%	\$ 19.884.337
7.3	ALISTADO DE PISOS CON MORTERO 1:4 E.= 4 CM	M2	651,00	26.184,00	\$ 17.045.784,00	\$ 17.045.784,00	M2	651,00	-	\$ 25.018,81	96%	\$ 16.287.245
7.4	ADOQUIN CONCRETO PEATONAL CRUZ	M2	63,00	57.925,00	\$ 3.649.275,00	\$ 3.649.275,00	M2	63,00	-	\$ 55.347,34	96%	\$ 3.486.882



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL							E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
7.5	PISO PORCELANATO ARDESIA L. BLACK 30cmx60cm RÚSTICO, TODO MASA CENTRAL Y POZOS LATERALES	M2	108,00	93.423,00	\$ 10.089.684,00	\$ 10.089.684,00	M2	108,00	-	\$ 89.265,68	96%	\$ 9.640.693
7.6	PISO PORCELANATO ARDESIA L. BLACK 30cmx60cm RÚSTICO, TODO MASA, CENTRAL Y POZOS LATERALES	ML	11,00	48.122,38	\$ 529.346,18	\$ 529.346,18	ML	11,00	-	\$ 45.980,93	96%	\$ 505.790
7.7	ENCHAPE MURO CON PARED ARTICA BLANCO 30*45CM REMATADO TUBULAR DE ALUMINIO CON ALETA 1", A>0.60 ML	M2	133,00	61.620,00	\$ 8.195.460,00	\$ 8.195.460,00	M2	133,00	-	\$ 58.877,91	96%	\$ 7.830.762
7.8	ENCHAPE MURO CON PARED ARTICA BLANCO 30*45CM REMATADO TUBULAR DE ALUMINIO CON ALETA 1", A<0.60 ML	ML	14,00	34.986,00	\$ 489.804,00	\$ 489.804,00	ML	14,00	-	\$ 33.429,12	96%	\$ 468.008
7.9	PISO PORCELANATO ARDESIA L. BLACK 30cmx60cm RÚSTICO, TODO MASA BAÑOS	M2	33,00	93.423,00	\$ 3.082.959,00	\$ 3.082.959,00	M2	33,00	-	\$ 89.265,68	96%	\$ 2.945.767
7.10	RELLENO EN MORTERO E=30 CM ACABADO A LA VISTA	M2	20,00	130.758,00	\$ 2.615.160,00	\$ 2.615.160,00	M2	20,00	-	\$ 124.939,27	96%	\$ 2.498.785
SUBTOTAL PISOS Y BASES					\$ 81.608.160,18	\$ 81.608.160,18			-			\$ 77.976.598
8	INSTALACIONES ELECTRICAS Y LUMINARIAS											
8.1	SALIDAS DE ALUMBRADO. Suministro e instalación de material y mano de obra. Incluye tubería EMT a la vista, o PVC incrustada, boquillas, uniones, soportería, etc. Conductor cable No. 12AWG min. bajo contenido de halógenos, 90°C. Incluye cajas galv. 10x10 con tapa. La salida incluye el cableado que va dentro de las canalizaciones superficiales y tubería hasta el tablero.											
8.1.1	SALIDAS DE ALUMBRADO.	UND	120,00	84.186,00	\$ 10.102.320,00	\$ 10.102.320,00	UND	120,00	-	\$ 80.439,72	96%	\$ 9.652.766
8.1.2	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	UND	27,00	84.186,00	\$ 2.273.022,00	\$ 2.273.022,00	UND	27,00	-	\$ 80.439,72	96%	\$ 2.171.872
8.1.3	SALIDA PARA SENSOR CONTROL DEL ALUMBRADO DERIVADO DE LA SALIDA DE ALUMBRADO.	UND	8,00	64.891,00	\$ 519.128,00	\$ 519.128,00	UND	8,00	-	\$ 62.003,35	96%	\$ 496.027
8.1.4	SALIDA PARA RIEL DE ALUMBRADO.	UND	6,00	84.185,00	\$ 505.110,00	\$ 505.110,00	UND	6,00	-	\$ 80.438,77	96%	\$ 482.633
8.1.5	SALIDAS PARA INTERRUPTOR CONTROL DE ALUMBRADO. INCLUYE APARATO SENCILLO O DOBLE.	UND	22,00	90.387,00	\$ 1.988.514,00	\$ 1.988.514,00	UND	22,00	-	\$ 86.364,78	96%	\$ 1.900.025
8.1.6	SALIDAS PARA BALA EN PISO	UND	20,00	57.169,00	\$ 1.143.380,00	\$ 1.143.380,00	UND	20,00	-	\$ 54.624,98	96%	\$ 1.092.500



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
8.2	SALIDAS DE TOMACORRIENTES. Suministro e instalación de material y mano de obra. Incluye tubería EMT, boquillas, uniones, soportería, etc. Conductor cable No. 12AWG min. bajo contenido en halógenos, 90°C. La salida incluye el cableado que va dentro de las canalizaciones superficiales, canaletas y tubería hasta el tablero.											
8.2.1	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO DE TIERRA, PARA INSTALAR EN MURO. INCLUYE TOMACORRIENTE 125V, 15A, NEMA 5-15R.	UND	30,00	80.168,00	\$ 2.405.040,00	\$ 2.405.040,00	UND	30,00	-	\$ 76.600,52	96%	\$ 2.298.016
8.2.2	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO DE TIERRA. INCLUYE TOMACORRIENTE 125V, 15A, NEMA 5-15R. Y TROQUEL	UND	8,00	89.871,00	\$ 718.968,00	\$ 718.968,00	UND	8,00	-	\$ 85.871,74	96%	\$ 686.974
8.2.3	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO DE TIERRA AISLADO. INCLUYE TOMACORRIENTE 125V, 15A, NEMA 5-15R. Y TROQUEL	UND	11,00	89.872,00	\$ 988.592,00	\$ 988.592,00	UND	11,00	-	\$ 85.872,70	96%	\$ 944.600
8.3	SALIDAS ESPECIALES. Suministro e instalación de material y mano de obra. Incluye tubería EMT, boquillas, uniones, soportería, etc. Conductor cable No. 12AWG min. bajo contenido de halógenos, 90°C. La salida incluye el cableado que va dentro de las canalizaciones superficiales y tubería hasta el tablero.											
8.3.1	SALIDA PARA VIDEO BEAM (VB). INCLUYE TOMACORRIENTE CON POLO A TIERRA AISLADO, 125V, 15A, NEMA 5-15R EN TECHO.	UND	3,00	103.167,00	\$ 309.501,00	\$ 309.501,00	UND	3,00	-	\$ 98.576,07	96%	\$ 295.728
8.3.2	SALIDA PARA UPS. INCLUYE TOMACORRIENTE CON POLO A TIERRA, 250V, 15A, NEMA 6-15R.	UND	1,00	95.219,00	\$ 95.219,00	\$ 95.219,00	UND	1,00	-	\$ 90.981,75	96%	\$ 90.982
8.3.3	SALIDA PARA PANEL DE INCENDIO. INCLUYE CAJA 10X10 CON TAPA.	UND	1,00	98.165,00	\$ 98.165,00	\$ 98.165,00	UND	1,00	-	\$ 93.796,66	96%	\$ 93.797
8.3.4	SALIDA PARA SECAMANOS (SM). INCLUYE CAJA CON TAPA DE 10X10 CMS, ALTURA 1,20 MTS, CON PERFORACIÓN CENTRAL.	UND	2,00	71.261,00	\$ 142.522,00	\$ 142.522,00	UND	2,00	-	\$ 68.089,89	96%	\$ 136.180
8.3.5	SALIDA UTENSILIOS (U). INCLUYE TOMACORRIENTE TIPO GFCI, 125V, NEMA 5-15R. ALTURA DE MONTAJE 1,10 MTS.	UND	3,00	110.313,00	\$ 330.939,00	\$ 330.939,00	UND	3,00	-	\$ 105.404,07	96%	\$ 316.212
8.3.6	SALIDA PARA EXTRACTOR (EX). INCLUYE TOMACORRIENTE 125V, 15A, NEMA 5-15R.	UND	1,00	80.168,00	\$ 80.168,00	\$ 80.168,00	UND	1,00	-	\$ 76.600,52	96%	\$ 76.601
8.3.7	SALIDA PARA ESTUFA (ES) EN CONDUCTOR NO 10 AWG. INCLUYE TOMA CORRIENTE 125 V 20 A NEMA 5-20R	UND	1,00	110.313,00	\$ 110.313,00	\$ 110.313,00	UND	1,00	-	\$ 105.404,07	96%	\$ 105.404



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL							E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
8.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: POTENCIA: 58 KW (72KVA) EFECTIVOS ZIPAQUIRÁ C/MARCA. SISTEMA DE COMBUSTIBLE: DIESEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN: RADIADOR INCORPORADO. VOLTAJE DE GENERACIÓN: 208/120V ESTRELLA NEUTRO A TIERRA SISTEMA DE REFRIGERACIÓN POR AGUA. TURBO CARGADA. ARRANQUE ELÉCTRICO. SISTEMA DE INYECCIÓN DIRECTA Y REGULACIÓN MECÁNICA. ALTERNADOR PARA CARGA DE BATERIAS. GENERADOR SIN ESCOBILLAS. TABLERO DE CONTROL CON INDICADOR DE TEMPERATURA DEL AGUA, MANÓMETRO PRESIÓN ACEITE, INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE. PANEL DE GENERADOR CON PARÁMETROS DE FRECUENCIA, AMPERAJE, VOLTAJE, Y HORÓMETRO. PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN MEDIANTE PARADA POR ALTA TEMPERATURA, BAJA PRESIÓN DE ACEITE, SOBREVOLOCIDAD Y SOBREARRANQUES. BATERIAS Y CABLES DE CONEXIÓN. AISLADORES DE VIBRACIÓN CON BASE EN ACERO ESTRUCTURAL. PLANTA MONTADA SOBRE TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA 12 HORAS DE OPERACIÓN A PLENA CARGA. TUBERÍA DE DESFOGUE SILENCIADOR TIPO RESIDENCIAL. ACOPLER FLEXIBLES. PRECALENTADO, INCLUYE CABINA INSONORIZADA	UND	1,00	22.954.200,00	\$ 22.954.200,00	\$ 22.954.200,00	UND	1,00	-	\$ 21.932.738,10	96%	\$ 21.932.738
8.8	BANDEJAS, CANALIZACIONES SUPERFICIALES											
8.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA SUPERFICIAL EN LÁMINA NEGRA COLD ROLLED CAL 22, EN PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO HORNEABLE, DE 10X5 CMS CON DIVISIÓN MEDIA PARA TENDIDO DE CABLE DE COMUNICACIONES Y CABLEADO ELÉCTRICO. SE INCLUYE UNIONES, CURVAS, ETC INCLUYE UN CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE NO.12 AWG, ATERRIZANDO CADA ELEMENTO DE LA CANALETA (TRAMO, CURVA). DEBE TENER TAPA A PRESIÓN.	UND	125,00	31.302,00	\$ 3.912.750,00	\$ 3.912.750,00	UND	125,00	-	\$ 29.909,06	96%	\$ 3.738.633
8.9	ACOMETIDAS E INTERCONEXIONES								0			
8.9.1	ACOMETIDA DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A TA CON 3#2+2N+6T, INCLUYE TUBERÍA PVC 2" Y ACCESORIOS	ML	50,00	94.599,00	\$ 4.729.950,00	\$ 4.729.950,00	ML	50,00	-	\$ 90.389,34	96%	\$ 4.519.467



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
8.9.2	ACOMETIDA DE TA A UPS CON 2#8+8+2#8T EN TUBERÍA PVC 1"	ML	7,00	48.673,00	\$ 340.711,00	\$ 340.711,00	ML	7,00	-	\$ 46.507,05	96%	\$ 325.549
8.9.3	ACOMETIDA DE TA A CONMUTADOR CON 2#8+8+2#8T, EN TUBERÍA PVC 1"	ML	7,00	48.673,00	\$ 340.711,00	\$ 340.711,00	ML	7,00	-	\$ 46.507,05	96%	\$ 325.549
8.9.4	ACOMETIDA DE CONMUTADOR A TR CON 2#8+8+2#8T, EN TUBERÍA PVC 1"	ML	5,00	48.673,00	\$ 243.365,00	\$ 243.365,00	ML	5,00	-	\$ 46.507,05	96%	\$ 232.535
8.9.5	ACOMETIDA DE UPS A CONMUTADOR CON 2#8+8+2#8T	ML	5,00	48.673,00	\$ 243.365,00	\$ 243.365,00	ML	5,00	-	\$ 46.507,05	96%	\$ 232.535
8.9.6	ACOMETIDA DE TRANSFORMADOR A SCI EN 3#1/0 + 2N + 6T EN TUBERÍA 2" PVC	ML	45,00	123.645,00	\$ 5.564.025,00	\$ 5.564.025,00	ML	45,00	-	\$ 118.142,80	96%	\$ 5.316.426
8.10	LUMINARIAS Y SENSORES. Suministro e instalación de material y mano de obra. Incluye soportería (guayas, perros, abrazaderas, cable 3x16, prensaestopa, amarres plásticos).											
8.10.1	AUDITORIO											
8.10.1.1	LUMINARIA MARCA PHILIPS LATINALED, REF. BBS160 TDLM2000LM, 840, 120V, 30W, WH.	UND	24,00	550.906,00	\$ 13.221.744,00	\$ 13.221.744,00	UND	24,00	-	\$ 526.390,68	96%	\$ 12.633.376
8.10.2	AULAS TALLER, LECTURA E INVESTIGACION.											
8.10.2.1	Luminaria marca Philips ref. BPS460, W22L124, 1xLED48/840, LIN-PC.	UND	22,00	408.140,00	\$ 8.979.080,00	\$ 8.979.080,00	UND	22,00	-	\$ 389.977,77	96%	\$ 8.579.511
8.10.3	BAÑOS, CTOS TECNICOS.											
8.10.3.1	Luminaria marca Philips ref.BCW216 1xLT-GA, 25W/840, hermética.	UND	19,00	681.100,00	\$ 12.940.900,00	\$ 12.940.900,00	UND	19,00	-	\$ 650.791,05	96%	\$ 12.365.030
8.10.4	AULA INVESTIGACION											
8.10.4.1	Luminaria marca Philips ref.BCW216 1xLT-GA, 50W/840, hermética.	UND	7,00	557.760,00	\$ 3.904.320,00	\$ 3.904.320,00	UND	7,00	-	\$ 532.939,68	96%	\$ 3.730.578
8.10.5	GALERIA EXPOSICIONES.											
8.10.5.1	Luminaria marca Philips LATINALED, ref. BBS160 TDLM1100lm, 840, 120V, 20W, WH.	UND	47,00	550.906,00	\$ 25.892.582,00	\$ 25.892.582,00	UND	47,00	-	\$ 526.390,68	96%	\$ 24.740.362
8.10.6	FUENTE											
8.10.6.1	Bala sumergible tipo LED, 20W, 120V	UND	20,00	86.241,00	\$ 1.724.820,00	\$ 1.724.820,00	UND	20,00	-	\$ 82.403,28	96%	\$ 1.648.066
8.10.7	LUMINARIA DE EMERGENCIA LEDR-1 PARA SOBREPONER, LED, CON BATERIA RECARGABLE Y BOTON DE PRUEBA, MARCA PHILIPS.											
8.10.7.1	LUMINARIA CON DOS (2) LÁMPARAS LED DE 1W C/U, 120V, CERTIFICACION UL, IP20, CAJA TERMOPLÁSTICA MOLDEADA POR INYECCIÓN, RETARDADOR DE LLAMAS (5VA), ANTI IMPACTO. BATERÍA SELLADA NICD RECARGABLE DE 6,3V, LIBRE DE MANTENIMIENTO. AUTONOMIA DE 90 MINUTOS.	UND	22,00	185.596,00	\$ 4.083.112,00	\$ 4.083.112,00	UND	22,00	-	\$ 177.336,98	96%	\$ 3.901.414



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
8.10.7.2	LUMINARIA AVISO "SALIDA", 3,8W, 120V, CERTIFICACION UL, IP20, CAJA TERMOPLÁSTICA MOLDEADA POR INYECCIÓN, RETARDADOR DE LLAMAS (5VA), ANTI IMPACTO. BATERIA SELLADA NICD RECARGABLE DE 4,8V, LIBRE DE MANTENIMIENTO. CARCASA COLOR BLANCO, LETRS COLOR VERDE. AUTONOMIA DE 90 MINUTOS.	UND	4,00	269.631,00	\$ 1.078.524,00	\$ 1.078.524,00	UND	4,00	-	\$ 257.632,42	96%	\$ 1.030.530
8.10.8	SENSORES DE PRESENCIA											
8.10.8.1	SIMILAR AL DT-300 DE WATT STOPPER O BTICINO. TECNOLOGÍA PIR Y ULTRASÓNICA, VOLTAJE DE OPERACIÓN 24 VCD, REQUIERE POWER PACK, NIVEL DE LUZ DE 10 A 300 FC, FOTOCELDA INTEGRADA, MÁXIMO ALCANCE 1000 PIES², MONTAJE EN TECHO, ÁNGULO DE COBERTURA 360°, APROBACIÓN UL.	UND	6,00	74.375,00	\$ 446.250,00	\$ 446.250,00	UND	6,00	-	\$ 71.065,31	96%	\$ 426.392
8.10.8.2	SIMILAR AL WT-1105A DE WATT STOPPER O BTICINO. TECNOLOGÍA ULTRASÓNICA, VOLTAJE DE OPERACIÓN 24 VDC, REQUIERE POWER PACK, COBERTURA 360°, TIEMPO DE RETARDO 15SEG A 15 MIN, MONTAJE EN TECHO, APROBACIÓN UL.	UND	2,00	165.301,00	\$ 330.602,00	\$ 330.602,00	UND	2,00	-	\$ 157.945,11	96%	\$ 315.890
8.10.8.3	POWER PACK. SISTEMA DE TRANSFORMADOR RELEVADOR INTERCONECTADO, VOLTAJE DE ENTRADA 120V, 60 HZ, VOLTAJE DE SALIDA 20V, 100MA, CARGA MAX PARA BALASTO 20A, 2500 W, APROBACIÓN UL.	UND	8,00	569.600,00	\$ 4.556.800,00	\$ 4.556.800,00	UND	8,00	-	\$ 544.252,80	96%	\$ 4.354.022
8.11	VOZ Y DATOS CAT 6A . Suministro e instalación de material y mano de obra. Incluye tubería EMT, boquillas, uniones, soportería, etc. Los sistemas se deben entregar completos, en funcionamiento y certificados											
8.11.1	CABLES UTP DE 4 PARES, CAT 6A. SE INSTALARÁN 2 CABLES POR SALIDA DE VOZ Y DATOS. LOS ACCES POINT LLEVARÁN UN SOLO CABLE UTP. LAS CÁMARAS DEL CCTV LLEVARÁN UN CABLE UTP.	ML	960,00	2.913,00	\$ 2.796.480,00	\$ 2.796.480,00	ML	960,00	-	\$ 2.783,37	96%	\$ 2.672.035
8.11.2	TOMA VOZ RJ45 + VIDEO COAXIAL	UND	13,00	59.746,00	\$ 776.698,00	\$ 776.698,00	UND	13,00	-	\$ 57.087,30	96%	\$ 742.135
8.11.3	TUBERÍA DE 3/4"	ML	18,00	3.935,00	\$ 70.830,00	\$ 70.830,00	ML	18,00	-	\$ 3.759,89	96%	\$ 67.678
8.11.4	TUBERÍA DE 1"	ML	6,00	4.334,00	\$ 26.004,00	\$ 26.004,00	ML	6,00	-	\$ 4.141,14	96%	\$ 24.847
8.11.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RACK ABIERTO, METÁLICO, DE 19" DE ANCHO Y 1,50 MTS DE ALTURA, PINTURA ELECTROSTÁTICA CON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:	UND	1,00	434.015,00	\$ 434.015,00	\$ 434.015,00	UND	1,00	-	\$ 414.701,33	96%	\$ 414.701
8.11.6	SWITCH DE 24 PUERTOS, 10/100/1000, CAT 6 A.	UND	1,00	2.411.510,00	\$ 2.411.510,00	\$ 2.411.510,00	UND	1,00	-	\$ 2.304.197,81	96%	\$ 2.304.198
811.7	PATH PANEL DE 24 PUERTOS, CAT 6 A.	UND	2,00	734.830,00	\$ 1.469.660,00	\$ 1.469.660,00	UND	2,00	-	\$ 702.130,07	96%	\$ 1.404.260



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
8.11.8	PATH CORDS PRECONECTADOS DE FÁBRICA TIPO RJ45-RJ45, TIPO FLEXIBLE UTP 4 PARES, CATEGORIA 6A DE 3 PIES DE LONGITUD.	UND	52,00	8.646,00	\$ 449.592,00	\$ 449.592,00	UND	52,00	-	\$ 8.261,25	96%	\$ 429.585
8.11.9	ORGANIZADORES DOBLES HORIZONTALES	UND	4,00	72.150,00	\$ 288.600,00	\$ 288.600,00	UND	4,00	-	\$ 68.939,33	96%	\$ 275.757
8.11.10	TENDIDO DE TUBERÍA PVC DE 1" DESDE RACK HASTA PORTERÍA NORTE. INCLUYE CANALIZACIÓN DE ACUERDO A NORMA PARA ZONA VERDE Y ARREGLO DEL TERRENO.	ML	80,00	24.605,00	\$ 1.968.400,00	\$ 1.968.400,00	ML	80,00	-	\$ 23.510,08	96%	\$ 1.880.806
8.11.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERÍA CON TAPA EN CONCRETO, DE ACUERDO CON NORMA CT274.	UND	2,00	327.509,00	\$ 655.018,00	\$ 655.018,00	UND	2,00	-	\$ 312.934,85	96%	\$ 625.870
8.11.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS DE 5,0 KVA, BIFÁSICA 208/120V. VER ESPECIFICACIONES.	UND	1,00	1.425.700,00	\$ 1.425.700,00	\$ 1.425.700,00	UND	1,00	-	\$ 1.362.256,35	96%	\$ 1.362.256
8.11.13	CERTIFICACION DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO.	GBL	1,00	1.345.600,00	\$ 1.345.600,00	\$ 1.345.600,00	GBL	1,00	-	\$ 1.285.720,80	96%	\$ 1.285.721
8.11.14	SALIDA DE VOZ Y DATOS EN TUBERÍA PVC 3/4" (SOLO DUCTERÍA Y ACCESORIOS)	UND	26,00	45.000,00	\$ 1.170.000,00	\$ 1.170.000,00	UND	26,00	-	\$ 42.997,50	96%	\$ 1.117.935
8.12	SISTEMA DE TV, SONIDO, SEGURIDAD											
8.12.1	SALIDA PARA TV. INCLUYE CONDUCTOR RG6	UND	5,00	147.108,00	\$ 735.540,00	\$ 735.540,00	UND	5,00	-	\$ 140.561,69	96%	\$ 702.808
8.12.2	SALIDA PARA ANTENA TV EN TUBERÍA EMT DE 1". INCLUYE UNIONES, SOPORTERÍA, CAPACETE.	UND	1,00	130.329,00	\$ 130.329,00	\$ 130.329,00	UND	1,00	-	\$ 124.529,36	96%	\$ 124.529
8.12.3	SALIDA PARA PARLANTE EN TECHO EN AUDITORIO, CON CABLE PARALELO POLARIZADO 2X18 AWG.	UND	4,00	22.194,00	\$ 88.776,00	\$ 88.776,00	UND	4,00	-	\$ 21.206,37	96%	\$ 84.825
8.12.4	SALIDA PARA CÁMARA TV (CCTV). INCLUYE TUBERÍA EMT DE 1". INCLUYE CABLE UTP, A PARES, CAT 6A, POR TUBERÍA HASTA EL RACK.	UND	4,00	143.920,00	\$ 575.680,00	\$ 575.680,00	UND	4,00	-	\$ 137.515,56	96%	\$ 550.062
8.12.5	SALIDA PARA LECTOR DE TARJETA PARA CONTROL DE ACCESOS. INCLUYE CABLE UTP, A PARES, CAT 6A, POR TUBERÍA HASTA EL RACK.	UND	2,00	55.708,00	\$ 111.416,00	\$ 111.416,00	UND	2,00	-	\$ 53.228,99	96%	\$ 106.458
8.13	SISTEMA CONTRA INCENDIO											
8.13.1	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMOS CON CABLE 2X18 POLARIZADO Y TUBERÍA EMT DE 3/4"	UND	15,00	60.756,00	\$ 911.340,00	\$ 911.340,00	UND	15,00	-	\$ 58.052,36	96%	\$ 870.785
8.13.2	SALIDA PARA ESTACIÓN MANUAL CON CABLE 2X18 POLARIZADO Y TUBERÍA EMT DE 3/4"	UND	4,00	79.375,00	\$ 317.500,00	\$ 317.500,00	UND	4,00	-	\$ 75.842,81	96%	\$ 303.371
8.13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL CONTRA INCENDIO, TIPO CONVENCIONAL, CON 6 ZONAS.	UND	1,00	606.080,00	\$ 606.080,00	\$ 606.080,00	UND	1,00	-	\$ 579.109,44	96%	\$ 579.109
8.14	SISTEMA DE TIERRA. Malla de tierra sistema regulado, compuesto por:											
8.14.1	CAJA INSPECCION 30X 30 EN MAMPOSTERIA INCLUYE TAPA EN CONCRETO	UND	4,00	131.679,00	\$ 526.716,00	\$ 526.716,00	UND	4,00	-	\$ 125.819,28	96%	\$ 503.277
8.14.2	VARILLA DE COBRE DE 5/8"X2,44 MTS	UND	4,00	131.045,00	\$ 524.180,00	\$ 524.180,00	UND	4,00	-	\$ 125.213,50	96%	\$ 500.854



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
8.14.3	INTERCONEXIÓN ENTRE POZOS DE TIERRA (CAJAS DE INSPECCIÓN) CON CABLE COBRE 2/0 DESNUDO.	ML	20,00	79.576,00	\$ 1.591.520,00	\$ 1.591.520,00	ML	20,00	-	\$ 76.034,87	96%	\$ 1.520.697
8.14.4	TRATAMIENTO DE TIERRAS CON SANICK-GEL (DOSIS POR POZO)	GBL	1,00	292.311,00	\$ 292.311,00	\$ 292.311,00	GBL	1,00	-	\$ 279.303,16	96%	\$ 279.303
8.14.5	INTERCONEXIÓN ENTRE TIERRA ACOMETIDA PRINCIPAL Y BARRAJE EQUIPOTENCIAL, CON CABLE N° 4 COBRE.	ML	5,00	25.363,00	\$ 126.815,00	\$ 126.815,00	ML	5,00	-	\$ 24.234,35	96%	\$ 121.172
8.14.6	INTERCONEXIÓN ENTRE MALLA TIERRA Y BARRAJE EQUIPOTENCIAL CON CABLE 2/0 CU.	UND	10,00	50.154,00	\$ 501.540,00	\$ 501.540,00	UND	10,00	-	\$ 47.922,15	96%	\$ 479.222
8.15	MALLA DE TIERRA SISTEMA COMPUESTO POR:											
8.15.1	CAJA INSPECCION 30X 30 EN MAMPOSTERIA INCLUYE TAPA EN CONCRETO	UND	4,00	131.679,00	\$ 526.716,00	\$ 526.716,00	UND	4,00	-	\$ 125.819,28	96%	\$ 503.277
8.15.2	VARILLA DE COBRE DE 5/8" X 2,44 MTS	UND	4,00	131.041,00	\$ 524.164,00	\$ 524.164,00	UND	4,00	-	\$ 125.209,68	96%	\$ 500.839
8.15.3	INTERCONEXIÓN ENTRE TIERRA ACOMETIDA PRINCIPAL Y BARRAJE EQUIPOTENCIAL, CON CABLE NO. 4 COBRE.	ML	20,00	25.363,00	\$ 507.260,00	\$ 507.260,00	ML	20,00	-	\$ 24.234,35	96%	\$ 484.687
8.15.4	TRATAMIENTO DE TIERRAS CON SANICK-GEL (DOSIS POR POZO)	GBL	1,00	293.511,00	\$ 293.511,00	\$ 293.511,00	GBL	1,00	-	\$ 280.449,76	96%	\$ 280.450
8.15.5	ATERRIZAJE PLANTA ELECTRICA Y NEUTRO CON CABLE 2/0	ML	8,00	41.448,00	\$ 331.584,00	\$ 331.584,00	ML	8,00	-	\$ 39.603,56	96%	\$ 316.828
8.15.6	INTERCONEXIÓN ENTRE MALLA TIERRA Y BARRAJE EQUIPOTENCIAL CON CABLE 2/0 CU.	ML	35,00	50.154,00	\$ 1.755.390,00	\$ 1.755.390,00	ML	35,00	-	\$ 47.922,15	96%	\$ 1.677.275
8.15.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRAJE DE TIERRA PARA INSTALAR EN CUARTO ELÉCTRICO. INCLUYE INTERCONEXIÓN EN CABLE NO.6 AWG PARA ATERRIZAJE DEL RACK.	UND	1,00	206.639,00	\$ 206.639,00	\$ 206.639,00	UND	1,00	-	\$ 197.443,56	96%	\$ 197.444
8.16	VARIOS											
8.16.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONMUTADOR MANUAL (TRANSFERENCIA), 40 AMPS, 120V. INCLUYE CAJA CON PUERTA ABISAGRADA Y MANIJA.	UND	1,00	1.719.545,00	\$ 1.719.545,00	\$ 1.719.545,00	UND	1,00	-	\$ 1.643.025,25	96%	\$ 1.643.025
8.16.2	CERTIFICACION RETILAP	UND	1,00	845.600,00	\$ 845.600,00	\$ 845.600,00	UND	1,00	-	\$ 807.970,80	96%	\$ 807.971
8.16.3	CERTIFICACIÓN RETIE ANTE UNA EMPRESA APROBADA Y AUTORIZADA.	UND	1,00	1.345.600,00	\$ 1.345.600,00	\$ 1.345.600,00	UND	1,00	-	\$ 1.285.720,80	96%	\$ 1.285.721
8.16.4	CAJA DE INSPECCION. 0,4 m x 0,4 m	UND	12,00	135.334,00	\$ 1.624.008,00	\$ 1.624.008,00	UND	12,00	-	\$ 129.311,64	96%	\$ 1.551.740
	SUBTOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS Y LUMINARIAS				\$ 184.070.586,00	\$ 184.070.586,00			-			\$ 175.879.444
9	RED CONTRAINCENDIO											
9.1	TUBERIA PLASTICA								-			
9.1.1	TUBO CPVC ASTM F 442 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø1" SCH 40	ML	110,00	17.543,64	\$ 1.929.799,85	\$ 1.929.799,85	ML	110,00	-	\$ 16.762,95	96%	\$ 1.843.925
9.1.2	TUBO CPVC ASTM F 442 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø1-1/2" SCH 40	ML	1,00	20.865,40	\$ 20.865,40	\$ 20.865,40	ML	1,00	-	\$ 19.936,89	96%	\$ 19.937



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
9.1.3	TUBO CPVC ASTM F 442 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø2" SCH 40	ML	40,00	45.308,90	\$ 1.812.355,80	\$ 1.812.355,80	ML	40,00	-	\$ 43.292,65	96%	\$ 1.731.706
9.1.4	CODO 90 (CAM X CAM) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø1" SCH 40	UND	37,00	3.289,97	\$ 121.728,89	\$ 121.728,89	UND	37,00	-	\$ 3.143,57	96%	\$ 116.312
9.1.5	CODO 90 (CAM X CAM) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø2" SCH 40	UND	26,00	11.089,86	\$ 288.336,36	\$ 288.336,36	UND	26,00	-	\$ 10.596,36	96%	\$ 275.505
9.1.6	CODO 45 (CAMxCAM) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR)	UND	9,00	5.454,57	\$ 49.091,12	\$ 49.091,12	UND	9,00	-	\$ 5.211,84	96%	\$ 46.907
9.1.7	TE RECTA (CAM X CAM X CAM) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø2" SCH 40	UND	9,00	14.251,20	\$ 128.260,80	\$ 128.260,80	UND	9,00	-	\$ 13.617,02	96%	\$ 122.553
9.1.8	TE REDUCCION (CAM X CAM X CAM) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø2"x1" SCH 40	UND	10,00	15.774,45	\$ 157.744,50	\$ 157.744,50	UND	10,00	-	\$ 15.072,49	96%	\$ 150.725
9.1.9	UNION RANURADA (RAN X CAM) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø2"	UND	10,00	19.659,88	\$ 196.598,75	\$ 196.598,75	UND	10,00	-	\$ 18.785,02	96%	\$ 187.850
9.1.10	BUJE SOLDADO (ESP X CAM) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø2" X 1"	UND	18,00	15.879,80	\$ 285.836,40	\$ 285.836,40	UND	18,00	-	\$ 15.173,15	96%	\$ 273.117
9.1.11	BUJE SOLDADO (ESP X CAM) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø2" X 1-1/2"	UND	1,00	16.136,60	\$ 16.136,60	\$ 16.136,60	UND	1,00	-	\$ 15.418,52	96%	\$ 15.419
9.1.12	CODO 90 PARA ROCEADOR (CAM X FNPT METALICA) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø1" X 1/2"	UND	22,00	27.609,87	\$ 607.417,03	\$ 607.417,03	UND	22,00	-	\$ 26.381,23	96%	\$ 580.387
9.1.13	BUJE PARA ROCEADOR (CAM X FNPT METALICA) CPVC ASTM F 442/ASTM F437 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLAZEMASTER O SIMILAR) Ø1" X 1/2"	UND	6,00	16.389,30	\$ 98.335,80	\$ 98.335,80	UND	6,00	-	\$ 15.659,98	96%	\$ 93.960
9.1.14	TUBO PVC NORMA AWWA C-900 ASTM D1784 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLUE BRUTE O SIMILAR) Ø4" DR 25	ML	77,00	54.229,30	\$ 4.175.656,10	\$ 4.175.656,10	ML	77,00	-	\$ 51.816,10	96%	\$ 3.989.840
9.1.15	CODO 90 PVC (CAM X CAM) NORMA AWWA C-900/907 ASTM D1784 LISTADO UL Y APROBADO FR (BLUE BRUTE O SIMILAR) Ø4"	UND	20,00	65.009,45	\$ 1.300.189,00	\$ 1.300.189,00	UND	20,00	-	\$ 62.116,53	96%	\$ 1.242.331
9.1.16	CODO 45 PVC (CAM X CAM) NORMA AWWA C-900/907 ASTM D1784 (BLUE BRUTE O SIMILAR) Ø4"	UND	4,00	61.659,88	\$ 246.639,52	\$ 246.639,52	UND	4,00	-	\$ 58.916,02	96%	\$ 235.664



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
9.1.17	TE RECTA PVC (CAM X CAM X CAM) NORMA AWWA C-900/907 ASTM D1784 (BLUE BRUTE O SIMILAR) Ø4"	UND	9,00	111.449,99	\$ 1.003.049,91	\$ 1.003.049,91	UND	9,00	-	\$ 106.490,47	96%	\$ 958.414
9.1.18	ADAPTADOR CAMPANA BRIDA PARA CAMBIO DE ESPECIFICACION DE TUBERIA. COMFORMADO POR TUBO CAMPANA DR25 NORMA AWWA C900, PVC POR ASTM D1784 LISTADO UL Y APROBADO FR. Y BRIDA Ø4 FF ANSI 150 CPVC DIMENSIONES POR ASME B16.5 LISTADO UL. Ø4"	UND	11,00	11.837,55	\$ 130.213,05	\$ 130.213,05	UND	11,00	-	\$ 11.310,78	96%	\$ 124.419
9.1.19	RETENEDOR MECANICO DE EMPUJE ASTM F1674 4"	UND	66,00	125.295,50	\$ 8.269.503,00	\$ 8.269.503,00	UND	66,00	-	\$ 119.719,85	96%	\$ 7.901.510
9.2	TUBERIA METALICA											
9.2.1	TUBO RANURADO SIN COSTURA MATERIAL ASTM A53 RANURA POR AWWA C-606. Ø4" SCH 40 (RECUBRIMIENTO Y PINTURA ESQUEMA ALQUIDICO)	ML	9,00	141.052,90	\$ 1.269.476,10	\$ 1.269.476,10	ML	9,00	-	\$ 134.776,05	96%	\$ 1.212.984
9.2.2	TUBO SIN COSTURA MATERIAL ASTM A 53/A106 GR B ANSI B16.25 EXTREMOS BISELADOS DIMENSIONES POR ANSI B36.10 D=4" SCH 40	ML	3,00	141.052,90	\$ 423.158,70	\$ 423.158,70	ML	3,00	-	\$ 134.776,05	96%	\$ 404.328
9.2.3	TUBO RANURADO SIN COSTURA MATERIAL ASTM A53/A106 GR B ANSI B16.25 RANURA POR AWWA C-606 (RECUBRIMIENTO Y PINTURA ESQUEMA ALQUIDICO) D= 2-1/2" SCH 40	ML	3,00	71.575,18	\$ 214.725,54	\$ 214.725,54	ML	3,00	-	\$ 68.390,08	96%	\$ 205.170
9.2.4	TUBO RANURADO SIN COSTURA MATERIAL ASTM A53 RANURA POR AWWA C-606. Ø2" SCH 40	ML	2,00	41.846,05	\$ 83.692,10	\$ 83.692,10	ML	2,00	-	\$ 39.983,90	96%	\$ 79.968
9.2.5	TUBO SIN COSTURA MATERIAL ASTM A53/A106 GR B ANSI B16.25 EXTREMOS BISELADOS, DIMENSIONES POR ANSI B36.10 (RECUBRIMIENTO Y PINTURA ESQUEMA ALQUIDICO) D=3/4" SCH 80	ML	1,00	22.771,32	\$ 22.771,32	\$ 22.771,32	ML	1,00	-	\$ 21.758,00	96%	\$ 21.758
9.2.6	CODO 90 RC RANURADO MATERIAL ASTM A-536, GRADO 65-45-12 RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 10 O SIMILAR). Ø4"	UND	3,00	52.126,35	\$ 156.379,05	\$ 156.379,05	UND	3,00	-	\$ 49.806,73	96%	\$ 149.420
9.2.7	CODO 90 EXTREMOS BISELADOS MATERIAL ASTM A 283 GR C ANSI B16.25 DIMENSIONES ANSI B16.9 (RECUBRIMIENTO Y PITURA ESQUEMA ALQUIDICO) Ø4"	UND	1,00	52.126,35	\$ 52.126,35	\$ 52.126,35	UND	1,00	-	\$ 49.806,73	96%	\$ 49.807
9.2.8	CODO 90° MACHO HEMBRA CONEXIONES FMNPTX MNPT SS316L D=2-1/2"	UND	1,00	27.101,55	\$ 27.101,55	\$ 27.101,55	UND	1,00	-	\$ 25.895,53	96%	\$ 25.896
9.2.9	CODO 90° EXTREMOS ROSCADOS NPT 3000# MATERIAL ASTM A105, 2-1/2"	UND	1,00	37.035,55	\$ 37.035,55	\$ 37.035,55	UND	1,00	-	\$ 35.387,47	96%	\$ 35.387



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
9.2.10	CODO 90° RC RANURADO MATERIAL ASTM A-536, GRADO 65-45-12 RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 10 O SIMILAR) D=2"	UND	4,00	18.737,30	\$ 74.949,20	\$ 74.949,20	UND	4,00	-	\$ 17.903,49	96%	\$ 71.614
9.2.11	TE RECTA RANURADO MATERIAL ASTM A-536, GRADO 65-45-12 RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 20 O SIMILAR). Ø4"	UND	2,00	59.799,25	\$ 119.598,50	\$ 119.598,50	UND	2,00	-	\$ 57.138,18	96%	\$ 114.276
9.2.12	TE RECTA RANURADO MATERIAL ASTM A-536, GRADO 65-45-12 RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 20 O SIMILAR) Ø2"	UND	1,00	32.118,75	\$ 32.118,75	\$ 32.118,75	UND	1,00	-	\$ 30.689,47	96%	\$ 30.689
9.2.13	TE REDUCIDA RANURADO MATERIAL ASTM A-536, GRADO 65-45-12 RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 25 O SIMILAR)Ø2" X 2-1/2"	UND	1,00	38.578,75	\$ 38.578,75	\$ 38.578,75	UND	1,00	-	\$ 36.862,00	96%	\$ 36.862
9.2.14	REDUCCION CONCENTRICA RANURADO MATERIAL ASTM A-536, GRADO 65-45-12 RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 50 O SIMILAR). Ø4"x2"	UND	12,00	75.020,15	\$ 900.241,82	\$ 900.241,82	UND	12,00	-	\$ 71.681,75	96%	\$ 860.181
9.2.15	REDUCCION CONCENTRICA RANURADO MATERIAL ASTM A-536, GRADO 65-45-12 RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 50 O SIMILAR). Ø2"x1-1/4"	UND	1,00	48.985,74	\$ 48.985,74	\$ 48.985,74	UND	1,00	-	\$ 46.805,87	96%	\$ 46.806
9.2.16	REDUCCION EXCENTRICA RANURADO MATERIAL ASTM A-536, GRADO 65-45-12 RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC NO 50 O SIMILAR). Ø4"X3"	UND	1,00	103.951,58	\$ 103.951,58	\$ 103.951,58	UND	1,00	-	\$ 99.325,73	96%	\$ 99.326
9.2.17	REDUCCION EXCENTRICA RANURADO MATERIAL ASTM A-536, GRADO 65-45-12 RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC NO 50 O SIMILAR). Ø2"X1-1/4"	UND	1,00	48.985,60	\$ 48.985,60	\$ 48.985,60	UND	1,00	-	\$ 46.805,74	96%	\$ 46.806
9.2.18	BRIDA ADAPTADOR CON CUELLO RANURADO ANSI 150 FF MATERIAL ASTM A-53 GR B RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 45F O SIMILAR). Ø4"	UND	18,00	88.375,20	\$ 1.590.753,60	\$ 1.590.753,60	UND	18,00	-	\$ 84.442,50	96%	\$ 1.519.965



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
9.2.19	BRIDA CUELLO SOLDABLE ANSI 150 RF MATERIAL ASTM A-105 (RECUBRIMIENTO Y PINTURA ESQUEMA ALQUIDICO)Ø4" SCH 40	UND	2,00	228.230,14	\$ 456.460,28	\$ 456.460,28	UND	2,00	-	\$ 218.073,90	96%	\$ 436.148
9.2.20	BRIDA CIEGA ANSI 150 RF MATERIAL ASTM A-105 (RECUBRIMIENTO Y PINTURA ESQUEMA ALQUIDICO) Ø4"	UND	2,00	180.229,24	\$ 360.458,49	\$ 360.458,49	UND	2,00	-	\$ 172.209,04	96%	\$ 344.418
9.2.21	BRIDA ADAPTADOR CON CUELLO RANURADO ANSI 150 FF MATERIAL ASTM A-53 GR B RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 45F O SIMILAR). Ø3"	UND	1,00	85.901,40	\$ 85.901,40	\$ 85.901,40	UND	1,00	-	\$ 82.078,79	96%	\$ 82.079
9.2.22	BRIDA ADAPTADOR CON CUELLO RANURADO ANSI 150 FF MATERIAL ASTM A-53 GR B RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 45F O SIMILAR). Ø2"	UND	1,00	56.769,40	\$ 56.769,40	\$ 56.769,40	UND	1,00	-	\$ 54.243,16	96%	\$ 54.243
9.2.23	BRIDA ADAPTADOR CON CUELLO RANURADO ANSI 150 FF MATERIAL ASTM A-53 GR B RANURA POR AWWA C-606 RECUBRIMIENTO EXTERIOR COLOR ROJO, LISTADO UL APROBADO FR (VICTAULIC No 45F O SIMILAR). Ø1-1/4"	UND	1,00	60.818,40	\$ 60.818,40	\$ 60.818,40	UND	1,00	-	\$ 58.111,98	96%	\$ 58.112
9.2.24	ACOPLE RIGIDO PARA JUNTAS TUBERIA Y ACCESORIOS FABRICADO EN DOS PIEZAS DE FUNDICION DUCTIL DE ACERO ASTM A-536, GRADO 65-45-12, EMPAQUE DE EPDM, CON DOS PERNOS ASTM A-449 ZINCADOS Y CADA UNO CON DOS TUERCAS A.183. Ø4"	UND	31,00	124.996,44	\$ 3.874.889,64	\$ 3.874.889,64	UND	31,00	-	\$ 119.434,10	96%	\$ 3.702.457
9.2.25	ACOPLE RIGIDO PARA JUNTAS TUBERIA Y ACCESORIOS FABRICADO EN DOS PIEZAS DE FUNDICION DUCTIL DE ACERO ASTM A-536, GRADO 65-45-12, EMPAQUE DE EPDM,, CON DOS PERNOS ASTM A-449 ZINCADOS Y CADA UNO CON DOS TUERCAS A.183. Ø3"	UND	1,00	59.530,88	\$ 59.530,88	\$ 59.530,88	UND	1,00	-	\$ 56.881,76	96%	\$ 56.882
9.2.26	ACOPLE RIGIDO PARA JUNTAS TUBERIA Y ACCESORIOS FABRICADO EN DOS PIEZAS DE FUNDICION DUCTIL DE ACERO ASTM A-536, GRADO 65-45-12, EMPAQUE DE EPDM,, CON DOS PERNOS ASTM A-449 ZINCADOS Y CADA UNO CON DOS TUERCAS A.183 Ø2-1/2"	UND	4,00	36.806,32	\$ 147.225,28	\$ 147.225,28	UND	4,00	-	\$ 35.168,44	96%	\$ 140.674
9.2.27	ACOPLE RIGIDO PARA JUNTAS TUBERIA Y ACCESORIOS FABRICADO EN DOS PIEZAS DE FUNDICION DUCTIL DE ACERO ASTM A-536, GRADO 65-45-12, EMPAQUE DE EPDM,, CON DOS PERNOS ASTM A-449 ZINCADOS Y CADA UNO CON DOS TUERCAS A.183. Ø2"	UND	15,00	46.095,48	\$ 691.432,20	\$ 691.432,20	UND	15,00	-	\$ 44.044,23	96%	\$ 660.663



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
9.2.28	ACOPLE RIGIDO PARA JUNTAS TUBERIA Y ACCESORIOS FABRICADO EN DOS PIEZAS DE FUNDICION DUCTIL DE ACERO ASTM A-536, GRADO 65-45-12, EMPAQUE DE EPDM, CON DOS PERNOS ASTM A-449 ZINCADOS Y CADA UNO CON DOS TUERCAS A.183. Ø1-1/4"	UND	2,00	36.478,52	\$ 72.957,04	\$ 72.957,04	UND	2,00	-	\$ 34.855,23	96%	\$ 69.710
9.2.29	ACOPLE RIGIDO PARA JUNTAS TUBERIA Y ACCESORIOS FABRICADO EN DOS PIEZAS DE FUNDICION DUCTIL DE ACERO ASTM A-536, GRADO 65-45-12, EMPAQUE DE EPDM,, CON DOS PERNOS ASTM A-449 ZINCADOS Y CADA UNO CON DOS TUERCAS A.183 Ø4X3/4"	UND	2,00	49.104,36	\$ 98.208,72	\$ 98.208,72	UND	2,00	-	\$ 46.919,22	96%	\$ 93.838
9.2.30	ACOPLE SALIDA PARA TUBERIA Y ACCESORIOS FABRICADO EN DOS PIEZAS DE FUNDICION DUCTIL DE ACERO ASTM A-536, GRADO 65-45-12, EMPAQUE DE EPDM,, CON DOS PERNOS ASTM A-449 ZINCADOS Y CADA UNO CON DOS TUERCAS A.183 Ø4X3/4"	UND	2,00	49.104,36	\$ 98.208,72	\$ 98.208,72	UND	2,00	-	\$ 46.919,22	96%	\$ 93.838
9.2.31	ACOPLE SALIDA PARA TUBERIA Y ACCESORIOS FABRICADO EN DOS PIEZAS DE FUNDICION DUCTIL DE ACERO ASTM A-536, GRADO 65-45-12, EMPAQUE DE EPDM,, CON DOS PERNOS ASTM A-449 ZINCADOS Y CADA UNO CON DOS TUERCAS A.183 Ø2X1/2"	UND	1,00	37.286,98	\$ 37.286,98	\$ 37.286,98	UND	1,00	-	\$ 35.627,71	96%	\$ 35.628
9.2.32	REDUCCION BUSHING HEXAGONAL ASTMA A-105 3/4" X 1/2"	UND	2,00	8.308,79	\$ 16.617,57	\$ 16.617,57	UND	2,00	-	\$ 7.939,05	96%	\$ 15.878
9.2.33	PERNO ASTM A-449 ZINCADO CON DOS TUERCAS ASTM A-193 1/2" X70 MM	UND	9,00	3.767,38	\$ 33.906,42	\$ 33.906,42	UND	9,00	-	\$ 3.599,73	96%	\$ 32.398
9.2.34	PERNO ASTM A-449 ZINCADO CON DOS TUERCAS ASTM A-193. Ø5/8" X 95 MM	UND	180,00	3.417,38	\$ 615.128,40	\$ 615.128,40	UND	180,00	-	\$ 3.265,31	96%	\$ 587.756
9.2.35	PERNO ASTM A-449 ZINCADO CON DOS TUERCAS ASTM A-193. Ø5/8" X 85 MM	UND	4,00	3.417,38	\$ 13.669,52	\$ 13.669,52	UND	4,00	-	\$ 3.265,31	96%	\$ 13.061
9.2.36	PERNO ASTM A-449 ZINCADO CON DOS TUERCAS ASTM A-193. Ø5/8" X 160 MM	UND	9,00	3.417,38	\$ 30.756,42	\$ 30.756,42	UND	9,00	-	\$ 3.265,31	96%	\$ 29.388
9.2.37	EMPAQUETADURA ANSI 150 BRIDA FF MATERIAL EPDM ESPESOR 1/8". Ø4"	UND	24,00	5.709,14	\$ 137.019,36	\$ 137.019,36	UND	24,00	-	\$ 5.455,08	96%	\$ 130.922
9.2.38	EMPAQUETADURA ANSI 150 BRIDA FF MATERIAL EPDM ESPESOR 1/8". Ø3"	UND	1,00	5.709,14	\$ 5.709,14	\$ 5.709,14	UND	1,00	-	\$ 5.455,08	96%	\$ 5.455
9.2.39	EMPAQUETADURA ANSI 150 BRIDA FF MATERIAL EPDM ESPESOR 1/8". Ø2"	UND	1,00	5.709,14	\$ 5.709,14	\$ 5.709,14	UND	1,00	-	\$ 5.455,08	96%	\$ 5.455
9.2.40	EMPAQUETADURA ANSI 150 BRIDA FF MATERIAL EPDM ESPESOR 1/8". Ø1-1/4"	UND	2,00	5.709,14	\$ 11.418,28	\$ 11.418,28	UND	2,00	-	\$ 5.455,08	96%	\$ 10.910



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
9.2.41	VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA ANSI 150 RF VASTAGO DE LEVANTAMIENTO FLEXIBLE CUERPO ASTM A -536 GRADO 60-40.18 EJE ALEACION DE COBRE DISEÑO SEGÚN AWWA C509 D=4"	UND	6,00	1.223.311,98	\$ 7.339.871,88	\$ 7.339.871,88	UND	6,00	-	\$ 1.168.874,60	96%	\$ 7.013.248
9.2.42	VALVULA DE COMPUERTA EXTREMOS RANURADOS POR AWWA C-606CUERPO ASTM A-536, GRADO 60-40-18 EJE ACERO INOXIDABLE DISEÑO SEGUN AWWA C509 2-1/2"	UND	1,00	536.966,94	\$ 536.966,94	\$ 536.966,94	UND	1,00	-	\$ 513.071,91	96%	\$ 513.072
9.2.43	VALVULA DE COMPUERTA EXTREMOS RANURADOS POR AWWA C-606CUERPO ASTM A-536, GRADO 60-40-18 EJE ACERO INOXIDABLE DISEÑO SEGUN AWWA C509 2"	UND	2,00	510.891,56	\$ 1.021.783,12	\$ 1.021.783,12	UND	2,00	-	\$ 488.156,89	96%	\$ 976.314
9.2.44	VALVULA DE BOLA 600#, BOLA FLOTANTE PASO COMPLETO EXTREMOS FNPT OPERADA POR PALANCA 1/2"	UND	3,00	66.609,44	\$ 199.828,32	\$ 199.828,32	UND	3,00	-	\$ 63.645,32	96%	\$ 190.936
9.2.45	VALVULA DE RETENCION ASISITIDA POR RESORTE, CONEXIONES RANURADAS CUERPO ASTM A 48 Class 30A C.S. DISCO Y RESORTE ACERO INOXIDABLE ASIENTOS BRONCE C83600 EMPAQUES EPDM LISTADO UL APROBADO FR Ø2-1/2"	UND	1,00	447.948,00	\$ 447.948,00	\$ 447.948,00	UND	1,00	-	\$ 428.014,31	96%	\$ 428.014
9.2.46	VALVULA DE RETENCION ASISITIDA POR RESORTE, CONEXIONES RANURADAS CUERPO ASTM A 48 Class 30A C.S. DISCO Y RESORTE ACERO INOXIDABLE ASIENTOS BRONCE C83600 EMPAQUES EPDM LISTADO UL APROBADO FR Ø2"	UND	1,00	399.176,00	\$ 399.176,00	\$ 399.176,00	UND	1,00	-	\$ 381.412,67	96%	\$ 381.413
9.2.47	VALVULA DE RETENCION DUAL CHECK TIPO WAFER CUERPO ASTM A 536, GRADO 65-45-12 DISCO EN BRONCE C83600 MECANISMO ACERO INOXIDABLE LISTADO UL APROBADO FR 4"	UND	1,00	721.215,50	\$ 721.215,50	\$ 721.215,50	UND	1,00	-	\$ 689.121,41	96%	\$ 689.121
9.2.48	VALVULA DE PIE CUERPO HIERRO FUNDIDO CANASTILLA ACERO INOXIBADLE CONEXIÓN ROSCADA 4"	UND	1,00	171.086,40	\$ 171.086,40	\$ 171.086,40	UND	1,00	-	\$ 163.473,06	96%	\$ 163.473
9.2.49	JUNTA DE EXPANSION ANSI 150 CUERPO EPDM BRIDA A -105 4"	UND	1,00	23.415,80	\$ 23.415,80	\$ 23.415,80	UND	1,00	-	\$ 22.373,80	96%	\$ 22.374
9.2.50	ROCIADOR HORIZONTAL EMPOTRADO EN PARED, ROSCA MNPT. BULBO COLOR ROJO TEMPERATURA 68 °C RESPUESTA RAPIDA Ø1/2"	UND	22,00	73.579,98	\$ 1.618.759,60	\$ 1.618.759,60	UND	22,00	-	\$ 70.305,67	96%	\$ 1.546.725
9.2.51	ROCIADOR VERTICAL PENDIENTE, ROSCA MNPT. BULBO COLOR ROCIADOR VERTICAL PENDIENTE ROSCA MNPT BULBO COLO ROJO TEMPERATURA 68 °C RESPUESTA RAPIDA Ø1/2"	UND	6,00	73.579,98	\$ 441.479,89	\$ 441.479,89	UND	6,00	-	\$ 70.305,67	96%	\$ 421.834



PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
9.2.52	MEDIDOR DE PRESION TIPO BOURDON CARCAZA FENOLICA LLENA DE LIQUIDO (SILICONA) DIAMETRO DEL DIAL 4,5", FONDO BLANCO LETRAS NEGRAS, UNIDADES DE MEDIAD PSI / KGf MECANISMO ACERO INOXIBALE CONEXIÓN INFERIOR MNPT	UND	2,00	58.412,00	\$ 116.824,00	\$ 116.824,00	UND	2,00	-	\$ 55.812,67	96%	\$ 111.625
9.2.53	MANIFOLD PARA INSTRUMENTOS CONFIGURACION DE BLOQUEO Y PURGA DE DOS VALVULAS CUERPO ACERO INOXIDABLE CONEXIÓN A PROCESO MNPT CONEXIÓN A INSTRUMENTO FNPT 1/2"	UND	2,00	812.217,00	\$ 1.624.434,00	\$ 1.624.434,00	UND	2,00	-	\$ 776.073,34	96%	\$ 1.552.147
9.3	EXTINCION											
9.3.1	EXTINTOR PORTÁTIL TIPO BC, CILINDRO FABRICADO EN ACERO LAMINADO EN FRÍO (COLD ROLLED) CALIBRE 18 (1.15 MM) CON RECUBRIMIENTO EXTERNO: ESMALTE TRATADO AL CALOR (HORNEABLE). FABRICADO BAJO LAS NORMAS TÉCNICAS NTC 652, NTC 1916, NTC 2885 (NFPA-10).. 20 libras	UND	1,00	94.236,00	\$ 94.236,00	\$ 94.236,00	UND	1,00	-	\$ 90.042,50	96%	\$ 90.043
9.3.2	EXTINTOR PORTÁTIL TIPO ABC, CILINDRO FABRICADO EN ACERO LAMINADO EN FRÍO (COLD ROLLED) CALIBRE 18 (1.15 MM) CON RECUBRIMIENTO EXTERNO: ESMALTE TRATADO AL CALOR (HORNEABLE). FABRICADO BAJO LAS NORMAS TÉCNICAS NTC 652, NTC 1916, NTC 2885 (NFPA-10).. 20 libras	UND	10,00	78.758,96	\$ 787.589,60	\$ 787.589,60	UND	10,00	-	\$ 75.254,19	96%	\$ 752.542
9.3.3	GABINETE CONTRA INCENDIO TIPO I DIMENSIONES VALVULA ANGULAR DE GLOBO 1-1/2" x 1-1/2" FABRICADA EN BRONCE SOPORTE MANGUERA CONTRA INCENDIO Y MANGUERA CAUCHO SINTETICO CONTRA INCENDIO 1-1/2" X 100 m BOQUILLA DE CHORRO DE NEBLINA 1-1/2" HACHA LLAVE SPANNER EXTINTOR TIPO ABC de 20 LIBRAS. 770mm x 770 mm x 240 mm	UND	1,00	1.339.439,98	\$ 1.339.439,98	\$ 1.339.439,98	UND	1,00	-	\$ 1.279.834,90	96%	\$ 1.279.835
9.3.4	CONEXIÓN BOMBEROS DE ENTRADA (SIAMESA) SENCILLA CONEXIONES DE ENTRADA DE MANQUERA Y SALIDA DE TUBERIA ROSCADAS FABRICADA EN BRONCE Ø2-1/2"	UND	1,00	1.095.319,86	\$ 1.095.319,86	\$ 1.095.319,86	UND	1,00	-	\$ 1.046.578,13	96%	\$ 1.046.578
9.4	UNIDADES DE BOMBEO								-			



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
9.4.1	UNIDAD PAQUETE BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL PRINCIPAL CONTRA INCENDIO LISTADO UL Y APROBADO FR CARCAZA HIERRO FUNDIDO IMPULSOR DE BRONCE MOTOR ELECTRICO ODP TENSION TRIFASICA 230V /60Hz F.S. 1.15 POTENCIA 25 HP INCLUYE TABLERO DE CONTROL BOMBAS CONTRA INCENDIO (JOCKEY Y PRINCIPAL) PRESOSTATOS, TRANSDUCTORES DE PRESIÓN 0-300 PSI, TESTIGOS LUMINOSOS MEDIDORES DE PRESION Y ARRACADORES ESTRELLA TRIANGULO ABIERTOS MONTADO EN PATIN METALICO JUNTO CON LA BOMBA PRINCIPAL CONTRA INCENDIO	UND	1,00	45.780.000,00	\$ 45.780.000,00	\$ 45.780.000,00	UND	1,00	-	\$ 43.742.790,00	96%	\$ 43.742.790
9.4.2	BOMBA AUXILIAR CONTRIA INCENDIO JOCKEY VERTICAL ETAPAS MULTIPLES INCLUYE . TENSION TRIFASICA 230V760 F.S. 1.15 POTENCIA 5 HP. Q = 5 GPM P. DIF=115 psi	UND	1,00	7.746.830,00	\$ 7.746.830,00	\$ 7.746.830,00	UND	1,00	-	\$ 7.402.096,07	96%	\$ 7.402.096
			SUBTOTAL RED CONTRA INCENDIO		\$ 104.558.674,25	\$ 104.558.674,25			-			\$ 99.905.815
10	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS											
10.1	ACOMETIDA								-			
10.1.1	CONEXIÓN A RED EXISTENTE COLLARIN PVC . Ø4"X2"	UND	1,00	355.656,00	\$ 355.656,00	\$ 355.656,00	UND	1,00	-	\$ 339.829,31	96%	\$ 339.829
10.1.2	TUBERIA PVC 2"	ML	2,00	14.630,00	\$ 29.260,00	\$ 29.260,00	ML	2,00	-	\$ 13.978,97	96%	\$ 27.958
10.1.3	ACCESORIO PVC PRESION SCH 40 NTC 1339/NTC 382 2"	UND	6,00	5.067,00	\$ 30.402,00	\$ 30.402,00	UND	6,00	-	\$ 4.841,52	96%	\$ 29.049
10.1.4	VALV REGISTRO GLOBO BRONCE D=2"	UND	2,00	149.770,00	\$ 299.540,00	\$ 299.540,00	UND	2,00	-	\$ 143.105,24	96%	\$ 286.210
10.1.5	CHEQUE HORIZONTAL 2 -125 PSI	UND	1,00	247.260,00	\$ 247.260,00	\$ 247.260,00	UND	1,00	-	\$ 236.256,93	96%	\$ 236.257
10.1.6	MEDIDOR VOLUMETRICO TIPO PISTON ROTATORIO (AQUASOFT PD LFC B O SIMILAR). 2" (50MM)	UND	1,00	182.160,00	\$ 182.160,00	\$ 182.160,00	UND	1,00	-	\$ 174.053,88	96%	\$ 174.054
10.2	DISTRIBUCION INTERIOR DE AGUA FRIA PRESION											
10.2.1	TUBERIA PVC 2"	ML	12,00	14.630,00	\$ 175.560,00	\$ 175.560,00	ML	12,00	-	\$ 13.978,97	96%	\$ 167.748
10.2.2	ACCESORIO PVC PRESION SCH 40 NTC 1339/NTC 382 2"	UND	3,00	4.200,00	\$ 12.600,00	\$ 12.600,00	UND	3,00	-	\$ 4.013,10	96%	\$ 12.039
10.2.3	TUBERIA PVC.PRESION RDE 21 NTC 382. Ø1-1/2"	ML	20,00	10.290,00	\$ 205.800,00	\$ 205.800,00	ML	20,00	-	\$ 9.832,10	96%	\$ 196.642
10.2.4	ACCESORIO PVC PRESION 1-1/2	UND	11,00	5.411,00	\$ 59.521,00	\$ 59.521,00	UND	11,00	-	\$ 5.170,21	96%	\$ 56.872
10.2.5	TUBERIA PVC.P. Ø1-1/4"	ML	24,00	8.360,00	\$ 200.640,00	\$ 200.640,00	ML	24,00	-	\$ 7.987,98	96%	\$ 191.712
10.2.6	ACCESORIO PVC PRESION 1-1/4	UND	33,00	5.590,00	\$ 184.470,00	\$ 184.470,00	UND	33,00	-	\$ 5.341,25	96%	\$ 176.261
10.2.7	TUBERIA PVC.P. Ø1"	ML	24,00	6.637,00	\$ 159.288,00	\$ 159.288,00	ML	24,00	-	\$ 6.341,65	96%	\$ 152.200
10.2.8	ACCESORIO PVC PRESION 1"	UND	18,00	3.704,00	\$ 66.672,00	\$ 66.672,00	UND	18,00	-	\$ 3.539,17	96%	\$ 63.705
10.2.9	TUBERIA PVC.P. Ø3/4"	ML	4,00	5.658,00	\$ 22.632,00	\$ 22.632,00	ML	4,00	-	\$ 5.406,22	96%	\$ 21.625
10.2.10	ACCESORIO PVC PRESION 3/4	UND	31,00	3.090,00	\$ 95.790,00	\$ 95.790,00	UND	31,00	-	\$ 2.952,50	96%	\$ 91.528
10.2.11	TUBERIA PVC.P. Ø1/2"	ML	17,00	4.255,00	\$ 72.335,00	\$ 72.335,00	ML	17,00	-	\$ 4.065,65	96%	\$ 69.116
10.2.12	ACCESORIO PVC PRESION 1/2"	UND	40,00	3.650,00	\$ 146.000,00	\$ 146.000,00	UND	40,00	-	\$ 3.487,58	96%	\$ 139.503



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL							E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
10.2.13	REGISTRO PASO DIRECTO. Ø1,1/2"	UND	1,00	58.810,00	\$ 58.810,00	\$ 58.810,00	UND	1,00	-	\$ 56.192,96	96%	\$ 56.193
10.2.14	VALV REGISTRO GLOBO BRONCE D=1,1/4"	UND	2,00	65.150,00	\$ 130.300,00	\$ 130.300,00	UND	2,00	-	\$ 62.250,83	96%	\$ 124.502
10.2.15	REGISTRO PASO DIRECTO. Ø1"	UND	1,00	60.186,00	\$ 60.186,00	\$ 60.186,00	UND	1,00	-	\$ 57.507,72	96%	\$ 57.508
10.2.16	REGISTRO DE CORTE BRONCE 1/2	UND	2,00	28.292,00	\$ 56.584,00	\$ 56.584,00	UND	2,00	-	\$ 27.033,01	96%	\$ 54.066
10.2.17	LLAVE DE JARDIN EN 1/2"	UND	1,00	24.748,00	\$ 24.748,00	\$ 24.748,00	UND	1,00	-	\$ 23.646,71	96%	\$ 23.647
10.2.18	VALV FLOT HIDRO COMPLTA BOLA CU D=2"	UND	1,00	124.850,00	\$ 124.850,00	\$ 124.850,00	UND	1,00	-	\$ 119.294,18	96%	\$ 119.294
10.2.19	VALVULA D=1"	UND	1,00	56.978,00	\$ 56.978,00	\$ 56.978,00	UND	1,00	-	\$ 54.442,48	96%	\$ 54.442
10.2.20	NIPLE GALV. 1,1/2"x1- 5CM (2 ROSCAS)	UND	1,00	7.723,00	\$ 7.723,00	\$ 7.723,00	UND	1,00	-	\$ 7.379,33	96%	\$ 7.379
10.2.21	NIPLE GALV. ,1"x1- 5CM (2 ROSCAS)	UND	1,00	4.532,00	\$ 4.532,00	\$ 4.532,00	UND	1,00	-	\$ 4.330,33	96%	\$ 4.330
10.2.22	FILTRO 1 1/4"P(COLOR BRONCE)	UND	6,00	32.225,00	\$ 193.350,00	\$ 193.350,00	UND	6,00	-	\$ 30.790,99	96%	\$ 184.746
10.3	PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA PRESION											
10.3.1	LAVAPLATOS. Ø1/2"	PTO	1,00	34.774,97	\$ 34.774,97	\$ 34.774,97	PTO	1,00	-	\$ 33.227,48	96%	\$ 33.227
10.3.2	LLAVE MANGUERA. Ø1/2"	PTO	1,00	34.774,97	\$ 34.774,97	\$ 34.774,97	PTO	1,00	-	\$ 33.227,48	96%	\$ 33.227
10.3.3	LAVAMANOS. Ø1/2"	PTO	7,00	34.774,97	\$ 243.424,79	\$ 243.424,79	PTO	7,00	-	\$ 33.227,48	96%	\$ 232.592
10.3.4	ORINAL. Ø1/2"	PTO	1,00	34.774,97	\$ 34.774,97	\$ 34.774,97	PTO	1,00	-	\$ 33.227,48	96%	\$ 33.227
10.3.5	SANITARIO. Ø1/2"	PTO	6,00	34.774,97	\$ 208.649,82	\$ 208.649,82	PTO	6,00	-	\$ 33.227,48	96%	\$ 199.365
10.4	MONTAJE DE APARATOS											
10.4.1	LAVAPLATOS	UND	1,00	26.990,01	\$ 26.990,01	\$ 26.990,01	UND	1,00	-	\$ 25.788,95	96%	\$ 25.789
10.4.2	LLAVE MANGUERA	UND	1,00	8.955,00	\$ 8.955,00	\$ 8.955,00	UND	1,00	-	\$ 8.556,50	96%	\$ 8.557
10.4.3	LAVAMANOS	UND	7,00	24.885,00	\$ 174.195,00	\$ 174.195,00	UND	7,00	-	\$ 23.777,62	96%	\$ 166.443
10.4.4	SANITARIO FLUXOMETRO	UND	8,00	28.575,00	\$ 228.600,00	\$ 228.600,00	UND	8,00	-	\$ 27.303,41	96%	\$ 218.427
10.4.5	ORINAL. FLUXÓMETRO	UND	1,00	25.734,00	\$ 25.734,00	\$ 25.734,00	UND	1,00	-	\$ 24.588,84	96%	\$ 24.589
10.4.6	MEDIDOR VOLUMETRICO TIPO PISTON ROTATORIO (AQUASOFT PD LFC B O SIMILAR). (50MM)	UND	1,00	25.366,00	\$ 25.366,00	\$ 25.366,00	UND	1,00	-	\$ 24.237,21	96%	\$ 24.237
	SUBTOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				\$ 4.309.886,53	\$ 4.309.886,53			-			\$ 4.118.097
11	MUEBLES											
11	LAVADO TANQUE	UN	1,00						(1,00)			
11.1	MESON KORIAN JASPEADO A=60 CM BAÑOS COLOR VERANO WHITE	ML	5,00	846.683,00	\$ 4.233.415,00	\$ 4.233.415,00	ML	5,00	-	\$ 809.005,61	96%	\$ 4.045.028
11.2	MESON KORIAN JASPEADO A= 60CM COCINA COLOR BLANCO JASMIN, INCLUYE MUEBLE BAJO SEGÚN DISEÑO	ML	9,00	1.031.683,08	\$ 9.285.147,72	\$ 9.285.147,72	ML	9,00	-	\$ 985.773,18	96%	\$ 8.871.959
11.3	MUEBLE COUNTER SEGÚN DISEÑO	UN	1,00	4.000.000,00	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00	UN	1,00	-	\$ 3.822.000,00	96%	\$ 3.822.000
	SUBTOTAL MUEBLES				\$ 17.518.562,72	\$ 17.518.562,72			-			\$ 16.738.987
12	APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS											
12.1	GRIFO LAVAMANOS PUSH MESON - DOCOL	UND	7,00	145.426,00	\$ 1.017.982,00	\$ 1.017.982,00	UND	7,00	-	\$ 138.954,54	96%	\$ 972.682
12.2	TAZA ADRIATIC EP VALVULA DUPLEX (Color: BLANCO)) (013191001 TAZA ADRIATICO AL. ENTRADA 015300001 Sist Inst Valv Antiv Post, 609551001 ASIENTO SANITARIO INSTITUCIONAL FORTE, 798500001 Valvula Duplex)	JGO	6,00	1.598.274,68	\$ 9.589.648,08	\$ 9.589.648,08	JGO	6,00	-	\$ 1.527.151,46	96%	\$ 9.162.909
12.3	DISPENSADOR JABON ANTIBACTERIAL ENTRADA, DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE	UND	3,00	158.626,52	\$ 475.879,56	\$ 475.879,56	UND	3,00	-	\$ 151.567,64	96%	\$ 454.703
12.5	REJILLA 6" ALUMINIO	UND	2,00	32.178,00	\$ 64.356,00	\$ 64.356,00	UND	2,00	-	\$ 30.746,08	96%	\$ 61.492



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL							E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
12.6	DIV.METALICA BAÑO L.ACERO INOX SOCODA C.18	M2	15,00	580.373,00	\$ 8.705.595,00	\$ 8.705.595,00	M2	15,00	-	\$ 554.546,40	96%	\$ 8.318.196
12.7	SECADOR DE MANOS DE ACABADOS Y ACCESORIOS REF: 1AAECOSTART TURBO O SIMILAR	UND	2,00	663.838,00	\$ 1.327.676,00	\$ 1.327.676,00	UND	2,00	-	\$ 634.297,21	96%	\$ 1.268.594
12.8	SUMINISTRO E INSTALACION EN L DE BARRAS PARA DISCAPACITADOS	UND	2,00	228.855,00	\$ 457.710,00	\$ 457.710,00	UND	2,00	-	\$ 218.670,95	96%	\$ 437.342
12.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA PARA DISCAPACITADOS BAÑOS 0,90 M.	UND	2,00	238.659,00	\$ 477.318,00	\$ 477.318,00	UND	2,00	-	\$ 228.038,67	96%	\$ 456.077
12.10	LAVAPLATOS A.INOX. 50X100CM ESCURRIDERO	UND	1,00	195.789,00	\$ 195.789,00	\$ 195.789,00	UND	1,00	-	\$ 187.076,39	96%	\$ 187.076
12.11	GRIFERIA PARA POSETA TIPO MONOCONTROL GRIVAL O SIMILAR	UND	1,00	63.426,00	\$ 63.426,00	\$ 63.426,00	UND	1,00	-	\$ 60.603,54	96%	\$ 60.604
12.12	GRIFERÍA ORINAL ANTIVANDÁLICA ALTA EFICIENCIA DE CORONA CON ACCESORIOS	UND	1,00	248.145,00	\$ 248.145,00	\$ 248.145,00	UND	1,00	-	\$ 237.102,55	96%	\$ 237.103
12.13	ORINAL GOTTA CORONA ENTRADA POSTERIOR (INCLUYE GRIFERIA ANTB)	UND	1,00	445.376,20	\$ 445.376,20	\$ 445.376,20	UND	1,00	-	\$ 425.556,96	96%	\$ 425.557
12.14	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE	UND	1,00	110.140,00	\$ 110.140,00	\$ 110.140,00	UND	1,00	-	\$ 105.238,77	96%	\$ 105.239
SUBTOTAL APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS					\$ 23.179.040,84	\$ 23.179.040,84			-			\$ 22.147.573
13	VENTANERIA											
13.1	VENTANERÍA EN ALUMINIO VIDRIO Y PERSIANA SEGÚN DETALLE EN ÁREA BAÑOS V-7 Y V-8	M2	12,00	545.585,00	\$ 6.547.020,00	\$ 6.547.020,00	M2	12,00	-	\$ 521.306,47	96%	\$ 6.255.678
13.2	VENTANERIA CON PERFILERIA EN ALUMINIO (H:2,9M) - VENTANA V-01 SEGÚN DISEÑO EN PLANOS	M2	60,00	545.585,00	\$ 32.735.100,00	\$ 32.735.100,00	M2	60,00	-	\$ 521.306,47	96%	\$ 31.278.388
13.3	VENTANERIA SEGUN ESPECIFICACIONES EN CON PERFILERIA EN ALUMINIO CON PERFILES TRANSVERSALES SEGUN DISEÑO. (AULA TALLER,CAFETERIA, AULA LECTURA H:2,9M) V05 - V06	M2	62,00	604.400,00	\$ 37.472.800,00	\$ 37.472.800,00	M2	62,00	-	\$ 577.504,20	96%	\$ 35.805.260
13.4	VENTANERIA SEGUN ESPECIFICACIONES EN CON PERFILERIA EN ALUMINIO V-9, V-10, V-11, V-12	M2	23,00	545.585,00	\$ 12.548.455,00	\$ 12.548.455,00	M2	23,00	-	\$ 521.306,47	96%	\$ 11.990.049
13.5	VENTANERIA SEGUN ESPECIFICACIONES EN CON PERFILERIA EN ALUMINIO (AULA INVESTIGACION H=0,42) CON BASCULANTE V-02-V 03 - V04	M2	5,00	562.350,00	\$ 2.811.750,00	\$ 2.811.750,00	M2	5,00	-	\$ 537.325,43	96%	\$ 2.686.627
13.6	ESPEJO CLARO DE 4 MM	M2	13,00	61.884,00	\$ 804.492,00	\$ 804.492,00	M2	13,00	-	\$ 59.130,16	96%	\$ 768.692
SUBTOTAL VENTANERIA					\$ 92.919.617,00	\$ 92.919.617,00			-			\$ 88.784.694
14	PUERTAS											
14.1	PUERTA DOBLE P-5 EMTAMBORADA TABLERO EN MADERA NOGAL (INCLUYE FRESCASA INTERIOR) CON MARCO EN MADERA NOGAL, INCLUYE CERRADURA DIM. 2,9x1,8	UND	1,00	2.087.607,00	\$ 2.087.607,00	\$ 2.087.607,00	UND	1,00	-	\$ 1.994.708,49	96%	\$ 1.994.708



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
14.2	PUERTA P-01 SENCILLA ENTABORADATABLERO EN MADERA NOGAL INCLUYE MANIJA Y CERRADURA (ADMINISTRACION; C.ASEO; DEPOSITO) CON MARCO MACIZO EN MADERA NOGAL; MEDIDAS 2,90x0,90M	UND	3,00	839.143,00	\$ 2.517.429,00	\$ 2.517.429,00	UND	3,00	-	\$ 801.801,14	96%	\$ 2.405.403
14.3	PUERTA P-02 SENCILLA ENTABORADA TABLERO EN MADERA NOGAL INCLUYE MIRILLA EN VIDRIO DE 5 MM, MANIJA Y CERRADURA (AU. TALLER) CON MARCO EN MADERA NOGAL 2,90X0,9	UND	2,00	839.143,00	\$ 1.678.286,00	\$ 1.678.286,00	UND	2,00	-	\$ 801.801,14	96%	\$ 1.603.602
14.4	PUERTA P-03 SENCILLA ENTABORADA, TABLERO EN MADERA NOGAL METALICO RECUBIERTA EN TRIPLEX INCLUYE PERSIANA CON MARCO EN ALUMINIO ACABADO ANONIZADO NEGRO (RACK - BAÑO), 0.90 * 2.90	UND	2,00	939.143,00	\$ 1.878.286,00	\$ 1.878.286,00	UND	2,00	-	\$ 897.351,14	96%	\$ 1.794.702
14.5	PUERTA P-4 (MARCO Y HOJA) METALICA EN LAMINA COLD ROLLED ACABADO NEGRO RAL 9005 SOBRE ANTICORROSIVO INCLUYE CERRADURA DIM.2,9M X 1,2M	UND	2,00	1.257.923,00	\$ 2.515.846,00	\$ 2.515.846,00	UND	2,00	-	\$ 1.201.945,43	96%	\$ 2.403.891
14.6	PUERTA P-6 (MARCO Y HOJA) METALICA CON PERSIANA EN LAMINA COLD ROLLED ACABADO NEGRO RAL 9005 SOBRE ANTICORROSIVO INCLUYE CERRADURA DIM.2,9M X 1,2M	UND	2,00	1.257.923,00	\$ 2.515.846,00	\$ 2.515.846,00	UND	2,00	-	\$ 1.201.945,43	96%	\$ 2.403.891
14.7	PUERTAS EN VIDRIO PV, H=:2,9M. , INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CERROJOS DE ACUERDO A DETALLE EN PLANOS											
14.7.1	PV-1 (2.35 * 2.90)	UND	1,00	3.437.486,00	\$ 3.437.486,00	\$ 3.437.486,00	UND	1,00	-	\$ 3.284.517,87	96%	\$ 3.284.518
14.7.2	PV-2 (4.39 * 2.90)	UND	1,00	6.421.516,40	\$ 6.421.516,40	\$ 6.421.516,40	UND	1,00	-	\$ 6.135.758,92	96%	\$ 6.135.759
14.7.3	PV-3 (1.85 * 2.90)	UND	1,00	2.706.106,00	\$ 2.706.106,00	\$ 2.706.106,00	UND	1,00	-	\$ 2.585.684,28	96%	\$ 2.585.684
14.7.4	PV-4 (7.180* 2.9)	UND	1,00	10.502.616,80	\$ 10.502.616,80	\$ 10.502.616,80	UND	1,00	-	\$ 10.035.250,35	96%	\$ 10.035.250
14.7.5	PV-5 (4.56* 2.9)	UND	1,00	6.670.185,60	\$ 6.670.185,60	\$ 6.670.185,60	UND	1,00	-	\$ 6.373.362,34	96%	\$ 6.373.362
14.7.6	PV-6 (5.075* 2.9)	UND	1,00	7.430.820,80	\$ 7.430.820,80	\$ 7.430.820,80	UND	1,00	-	\$ 7.100.149,27	96%	\$ 7.100.149
14.7.7	PV-7 (4.59* 2.9)	UND	1,00	6.714.068,40	\$ 6.714.068,40	\$ 6.714.068,40	UND	1,00	-	\$ 6.415.292,36	96%	\$ 6.415.292
14.7.8	PV-8 (2.21* 2.9)	UND	1,00	3.232.699,60	\$ 3.232.699,60	\$ 3.232.699,60	UND	1,00	-	\$ 3.088.844,47	96%	\$ 3.088.844
				SUBTOTAL PUERTAS	\$ 60.308.799,60	\$ 60.308.799,60			-			\$ 57.625.058
15	CUBIERTAS											
15.1	ENTRAMADO CUBIERTA	M2	151,00	44.634,00	\$ 6.739.734,00	\$ 6.739.734,00	M2	151,00	-	\$ 42.647,79	96%	\$ 6.439.816
15.2	TEJA BARRO PRENSADA S TIPO ONDULADA NATURAL TERRACOTA SANTAFE	M2	151,00	55.348,00	\$ 8.357.548,00	\$ 8.357.548,00	M2	151,00	-	\$ 52.885,01	96%	\$ 7.985.637
15.3	C.F.MADERA MACHIMBRE PINO CIPREX-S/METAL	M2	151,00	21.140,00	\$ 3.192.140,00	\$ 3.192.140,00	M2	151,00	-	\$ 20.199,27	96%	\$ 3.050.090
15.4	TEJA TIPO SANDWICH TERMOACUSTICA ACCESCO COLOR RAL 9006	M2	77,00	78.965,00	\$ 6.080.305,00	\$ 6.080.305,00	M2	77,00	-	\$ 75.451,06	96%	\$ 5.809.732
15.5	MEMBRANA IMPERMEABLE SOBRE MACHIMBRE TIPO FIBERGLASS 3 mm	M2	151,00	28.000,00	\$ 4.228.000,00	\$ 4.228.000,00	M2	151,00	-	\$ 26.754,00	96%	\$ 4.039.854



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL							E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
15.6	ESTRUCTURA METAL CF.PER.CHR 4X2-TUB.1.1/2 PARA AUDITORIO SEGÚN DISEÑO EN PLANOS ESTRUCTURALES	M2	77,00	31.928,00	\$ 2.458.456,00	\$ 2.458.456,00	M2	77,00	-	\$ 30.507,20	96%	\$ 2.349.054
15.7	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, TRES CAPAS CON FOIL EN PINTURA BITUMINOSA	M2	390,00	46.533,00	\$ 18.147.870,00	\$ 18.147.870,00	M2	390,00	-	\$ 44.462,28	96%	\$ 17.340.289
15.8	PENDIENTADO CUBIERTA EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:5	M2	390,00	32.240,00	\$ 12.573.600,00	\$ 12.573.600,00	M2	390,00	-	\$ 30.805,32	96%	\$ 12.014.075
15.9	BORDILLOS EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO ANCHO 10 CM, ALTURA 30 CM PARA CUBIERTA	ML	253,00	30.093,00	\$ 7.613.529,00	\$ 7.613.529,00	ML	253,00	-	\$ 28.753,86	96%	\$ 7.274.727
15.10	TRAGANTE EN ACERO CUBIERTA DE CONCRETO	UND	9,00	24.313,00	\$ 218.817,00	\$ 218.817,00	UND	9,00	-	\$ 23.231,07	96%	\$ 209.080
15.11	MARQUESINA BAÑOS	M2	8,00	365.571,00	\$ 2.924.568,00	\$ 2.924.568,00	M2	8,00	-	\$ 349.303,09	96%	\$ 2.794.425
15.12	ACERO ESTRUCTURAL A.S.T.M,A-36	KLS	3.874,52	8.296,00	\$ 32.142.976,60	\$ 32.142.976,60	KLS	3.874,52	-	\$ 7.926,83	96%	\$ 30.712.622
15.13	CUBIERTA EN POLICARBONATO ALVEOLAR 8MM, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A DISEÑO EN PLANOS COLOR A ESCOGER	M2	143,00	91.843,00	\$ 13.133.549,00	\$ 13.133.549,00	M2	143,00	-	\$ 87.755,99	96%	\$ 12.549.107
SUBTOTAL CUBIERTAS					\$ 117.811.092,60	\$ 117.811.092,60			-			\$ 112.568.506
16	FACHADAS											
16.1	REVESTIMIENTO EN HUNTER DOUGLAS AUDITORIO PANEL FS 150 COLOR ALUMINIO, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	M2	130,00	304.693,00	\$ 39.610.090,00	\$ 39.610.090,00	M2	130,00	-	\$ 291.134,16	96%	\$ 37.847.441
16.2	ESTRUCTURA.ENTRAMADO METAL C.F.TUB. 1"X1"	M2	130,00	28.250,00	\$ 3.672.500,00	\$ 3.672.500,00	M2	130,00	-	\$ 26.992,88	96%	\$ 3.509.074
SUBTOTAL FACHADAS					\$ 43.282.590,00	\$ 43.282.590,00			-			\$ 41.356.515
17	URBANISMO											
17.1	ANDÉN EN CONCRETO DE 3000 PSI, E=10CM, INCLUYE BASE EN RECEBO COMPACTADO, E=0.20 m	M2	423,00	56.835,535000	\$ 24.041.431,31	\$ 24.041.431,31	M2	423,00	-	\$ 54.306,36	96%	\$ 22.971.590
17.2	BORDILLO PREFABRICADO A-80 MARCA TITÁN, INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO), CONFINAMIENTO ANDENES	ML	132,00	32.508,00	\$ 4.291.056,00	\$ 4.291.056,00	ML	132,00	-	\$ 31.061,39	96%	\$ 4.100.103
17.2	ADOQUIN VEHICULAR VIA DE ACCESO	M2	165,00	74.008,00	\$ 12.211.320,00	\$ 12.211.320,00	M2	165,00	-	\$ 70.714,64	96%	\$ 11.667.916
17.3	RELLENO VIA DE ACCESO EN SUB-BASE TIPO INVIAS	M3	83,00	50.100,00	\$ 4.158.300,00	\$ 4.158.300,00	M3	83,00	-	\$ 47.870,55	96%	\$ 3.973.256
17.4	EXCAVACION A MAQUINA(CAJEO) (SIN RETIRO)	M3	83,00	3.507,00	\$ 291.081,00	\$ 291.081,00	M3	83,00	-	\$ 3.350,94	96%	\$ 278.128
17.5	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 10 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	83,00	37.811,00	\$ 3.138.313,00	\$ 3.138.313,00	M3	83,00	-	\$ 36.128,41	96%	\$ 2.998.658
SUBTOTAL URBANISMO					\$ 48.131.501,31	\$ 48.131.501,31			-			\$ 45.989.651
18	FUENTE ORNAMENTAL											
18.1	TUBERIA PLASTICA											
18.1.1	TUB.PVC PRESION RDE 21 NTC 382	ML	1,00	13.997,00	\$ 13.997,00	\$ 13.997,00	ML	1,00	-	\$ 13.374,13	96%	\$ 13.374
18.1.2	ACCESORIO PVC. PRESION SCH 40 NTC 1339/NTC 382 2"	UND	6,00	11.100,00	\$ 66.600,00	\$ 66.600,00	UND	6,00	-	\$ 10.606,05	96%	\$ 63.636



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
18.1.3	TUBERIA PVC PRESION PVC RDE 21 NTC 382 Ø1-1/2"	ML	8,00	10.290,00	\$ 82.320,00	\$ 82.320,00	ML	8,00	-	\$ 9.832,10	96%	\$ 78.657
18.1.4	ACCESORIO PRESION PVC SCH 40 NTC 1339 1,1/2"	UND	25,00	7.300,00	\$ 182.500,00	\$ 182.500,00	UND	25,00	-	\$ 6.975,15	96%	\$ 174.379
18.1.5	TUBERIA PVC PRESION RDE 11 NTC 382. Ø3/4"	ML	1,00	5.658,00	\$ 5.658,00	\$ 5.658,00	ML	1,00	-	\$ 5.406,22	96%	\$ 5.406
18.1.6	ACCESORIO PRESION PVC SCH 40 NTC 1339 ,3/4"	UND	3,00	1.470,00	\$ 4.410,00	\$ 4.410,00	UND	3,00	-	\$ 1.404,59	96%	\$ 4.214
18.1.7	VALVULA DE BOLA CAMPANA X CAMPANA D=2"	UND	4,00	262.216,00	\$ 1.048.864,00	\$ 1.048.864,00	UND	4,00	-	\$ 250.547,39	96%	\$ 1.002.190
18.1.8	VALVULA DE BOLA PVC CAMPANA X CAMPANA D=1,1/2	UND	2,00	192.154,00	\$ 384.308,00	\$ 384.308,00	UND	2,00	-	\$ 183.603,15	96%	\$ 367.206
18.1.9	VALVULA DE BOLA PVC CAMPANA X CAMPANA D=3/4"	UND	1,00	76.983,00	\$ 76.983,00	\$ 76.983,00	UND	1,00	-	\$ 73.557,26	96%	\$ 73.557
18.1.10	VALVULA DE CHEQUE HORIZONTAL PVC UNIVERSAL X UNIVERSAL . Ø1-1/2"	UND	1,00	161.999,00	\$ 161.999,00	\$ 161.999,00	UND	1,00	-	\$ 154.790,04	96%	\$ 154.790
18.1.11	VALVULA DE Y PIE PVC D=2"	UND	1,00	164.600,00	\$ 164.600,00	\$ 164.600,00	UND	1,00	-	\$ 157.275,30	96%	\$ 157.275
18.1.12	TUBERIA PVC.SANITARIA NTC 1087. Ø4"	ML	35,00	27.533,00	\$ 963.655,00	\$ 963.655,00	ML	35,00	-	\$ 26.307,78	96%	\$ 920.772
18.1.13	ACCESORIO PVC SANITARIA NTC 1341 4"	UND	15,00	14.758,00	\$ 221.370,00	\$ 221.370,00	UND	15,00	-	\$ 14.101,27	96%	\$ 211.519
18.1.14	TUBERIA PVC.SANITARIA. Ø2"	ML	11,00	11.100,00	\$ 122.100,00	\$ 122.100,00	ML	11,00	-	\$ 10.606,05	96%	\$ 116.667
18.1.15	ACCESORIO PVC SANITARIA NTC 1341 2"	UND	22,00	6.196,00	\$ 136.312,00	\$ 136.312,00	UND	22,00	-	\$ 5.920,28	96%	\$ 130.246
18.2	TUBERIA METALICA											
18.2.1	TUBERIA EXTREMOS ROSCADOS NPT ASTM A53/A106 GR B GALVANIZADA 1,1/2"	ML	20,00	33.211,00	\$ 664.220,00	\$ 664.220,00	ML	20,00	-	\$ 31.733,11	96%	\$ 634.662
18.2.2	TUBERIA EXTREMOS ROSCADOS NPT ASTM A53/A106 GR B GALVANIZADA . D=1"	ML	44,00	21.302,00	\$ 937.288,00	\$ 937.288,00	ML	44,00	-	\$ 20.354,06	96%	\$ 895.579
18.2.3	TUBERIA EXTREMOS ROSCADOS NPT ASTM A53/A106 GR B GALVANIZADA ,D=3/4"	ML	9,00	15.594,00	\$ 140.346,00	\$ 140.346,00	ML	9,00	-	\$ 14.900,07	96%	\$ 134.101
18.2.4	REDUCCION CONCENTRICA TIPO BOTELLA EXTREMOS ROSCADOS FNPT ASTM A-234 GR WPB GALVANIZADA"Ø1-1/2" X Ø1"	UND	1,00	49.787,00	\$ 49.787,00	\$ 49.787,00	UND	1,00	-	\$ 47.571,48	96%	\$ 47.571
18.2.5	REDUCCION CONCENTRICA TIPO BOTELLA EXTREMOS ROSCADOS MNPT ASTM A-234 GR WPB GALVANIZADA "Ø1" X Ø3/4"	UND	1,00	39.087,00	\$ 39.087,00	\$ 39.087,00	UND	1,00	-	\$ 37.347,63	96%	\$ 37.348
18.2.6	CODO 90° EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO. 1,1/2x90	UND	1,00	4.440,00	\$ 4.440,00	\$ 4.440,00	UND	1,00	-	\$ 4.242,42	96%	\$ 4.242
18.2.7	CODO 90° EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO D=1 X90	UND	1,00	2.100,00	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00	UND	1,00	-	\$ 2.006,55	96%	\$ 2.007
18.2.8	CODO 90° EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO ,D=3/4x90	UND	20,00	1.386,00	\$ 27.720,00	\$ 27.720,00	UND	20,00	-	\$ 1.324,32	96%	\$ 26.486
18.2.9	TE RECTA EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO 1,1/2"	UND	2,00	17.644,00	\$ 35.288,00	\$ 35.288,00	UND	2,00	-	\$ 16.858,84	96%	\$ 33.718
18.2.10	TE RECTA EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO D=1"	UND	3,00	8.287,00	\$ 24.861,00	\$ 24.861,00	UND	3,00	-	\$ 7.918,23	96%	\$ 23.755
18.2.11	TE RECTA EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO D=3/4"	UND	7,00	6.137,00	\$ 42.959,00	\$ 42.959,00	UND	7,00	-	\$ 5.863,90	96%	\$ 41.047
18.2.12	TE REDUCIDA EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO 1 x3/4"	UND	13,00	9.867,00	\$ 128.271,00	\$ 128.271,00	UND	13,00	-	\$ 9.427,92	96%	\$ 122.563



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
18.2.13	TAPON EXTREMO ROSCADO FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO 1"	UND	7,00	2.785,00	\$ 19.495,00	\$ 19.495,00	UND	7,00	-	\$ 2.661,07	96%	\$ 18.627
18.2.14	ACOPLE EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO 1,1/2"	UND	2,00	10.757,00	\$ 21.514,00	\$ 21.514,00	UND	2,00	-	\$ 10.278,31	96%	\$ 20.557
18.2.15	ACOPLE EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO 1"	UND	7,00	1.610,00	\$ 11.270,00	\$ 11.270,00	UND	7,00	-	\$ 1.538,36	96%	\$ 10.769
18.2.16	ACOPLE EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO .,3/4"	UND	7,00	968,00	\$ 6.776,00	\$ 6.776,00	UND	7,00	-	\$ 924,92	96%	\$ 6.474
18.2.17	UNION EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO . 1"	UND	10,00	1.610,00	\$ 16.100,00	\$ 16.100,00	UND	10,00	-	\$ 1.538,36	96%	\$ 15.384
18.2.18	UNION EXTREMOS ROSCADOS FNPT 3000# ASTM A-105 GALVANIZADO .,3/4"	UND	7,00	968,00	\$ 6.776,00	\$ 6.776,00	UND	7,00	-	\$ 924,92	96%	\$ 6.474
18.2.19	VALVULA DE GLOBO 800# EXTREMOS ROSCADOS TIPO DISCO OS&Y BONETE PERNADO CUERPO ASTM A105 Ø1"	UND	3,00	136.970,00	\$ 410.910,00	\$ 410.910,00	UND	3,00	-	\$ 130.874,84	96%	\$ 392.625
18.2.20	SOPORTE DE TUBERIA AEREA (PERFIL ESTRUCTURAL 1"x3/16" ABRAZADERA, TORNILLOS 3/8" CON TUERCA, PLATINA CUADRADA 120mm x 3/16", PERNO EXPANSIVO INSTALACION) 1.1/2"	UND	15,00	8.978,00	\$ 134.670,00	\$ 134.670,00	UND	15,00	-	\$ 8.578,48	96%	\$ 128.677
18.2.21	SOPORTE DE TUBERIA AEREA (PERFIL ESTRUCTURAL 1"x3/16" ABRAZADERA, TORNILLOS 3/8" CON TUERCA, PLATINA CUADRADA 120mm x 3/16", PERNO EXPANSIVO INSTALACION) Ø1"	UND	26,00	6.435,00	\$ 167.310,00	\$ 167.310,00	UND	26,00	-	\$ 6.148,64	96%	\$ 159.865
18.2.22	SOPORTE DE TUBERIA AEREA (PERFIL ESTRUCTURAL 1"x3/16" ABRAZADERA, TORNILLOS 3/8" CON TUERCA, PLATINA CUADRADA 120mm x 3/16", PERNO EXPANSIVO INSTALACION) .3/4"	UND	13,00	4.434,00	\$ 57.642,00	\$ 57.642,00	UND	13,00	-	\$ 4.236,69	96%	\$ 55.077
18.3	EQUIPOS AUXILIARES											
18.3.1	FILTRO CARTUCHO POLIESTER REFORZADO AREA FILTRANTE 2,3 M2 CAPACIDAD 20 MICRAS, PRESION MAXIMA 50 PSI (HAYWARD O SIMILAR)	UND	1,00	581.499,00	\$ 581.499,00	\$ 581.499,00	UND	1,00	-	\$ 555.622,29	96%	\$ 555.622
18.3.2	BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL SUCCION Y DESCARGA 1-1/2" FNPT CUERPO CAST IRON, IMPULSOR BRONCE (NPSHd17,3 ft). MOTOR ELÉCTRICO:TENSION TRIFASICA 230V/60 Hz F.S. 1.15 POTENCIA 2,5 KW 3400 rpm F.S. 1,15 TEFC FRAME 90 "Q = 52 GPM P. DIF=50 psi"	UND	1,00	17.142.960,00	\$ 17.142.960,00	\$ 17.142.960,00	UND	1,00	-	\$ 16.380.098,28	96%	\$ 16.380.098
				SUBTOTAL FUENTE ORNAMENTAL	\$ 24.308.965,00	\$ 24.308.965,00			-			\$ 23.227.216
19	RED GENERAL DE DESAGUES (AGUAS LLUVIAS, NEGRAS, VENTILACIONES Y REVENTILACIONES)							0				
19.1	TUBERIAS											
19.1.1	TUBERIA PVC.S. Ø6"	ML	57,00	43.619,00	\$ 2.486.283,00	\$ 2.486.283,00	ML	57,00	-	\$ 41.677,95	96%	\$ 2.375.643
19.1.2	ACCESORIO PVC SANITARIA 6"	UND	10,00	73.409,00	\$ 734.090,00	\$ 734.090,00	UND	10,00	-	\$ 70.142,30	96%	\$ 701.423
19.1.3	TUBERIA PVC.S. Ø4"	ML	191,00	27.353,00	\$ 5.224.423,00	\$ 5.224.423,00	ML	191,00	-	\$ 26.135,79	96%	\$ 4.991.936
19.1.4	ACCESORIO PVC SANITARIA 4"	UND	59,00	45.426,00	\$ 2.680.134,00	\$ 2.680.134,00	UND	59,00	-	\$ 43.404,54	96%	\$ 2.560.868
19.1.5	TUBERIA PVC.S. Ø3"	ML	88,00	22.497,00	\$ 1.979.736,00	\$ 1.979.736,00	ML	88,00	-	\$ 21.495,88	96%	\$ 1.891.637



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO OFICIAL					E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS					
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA
19.1.6	ACCESORIO PVC SANITARIA 3"	UND	53,00	8.056,00	\$ 426.968,00	\$ 426.968,00	UND	53,00	-	\$ 7.697,51	96%	\$ 407.968
19.1.7	TUBERIA PVC.S. Ø2"	ML	44,00	21.909,00	\$ 963.996,00	\$ 963.996,00	ML	44,00	-	\$ 20.934,05	96%	\$ 921.098
19.1.8	ACCESORIO PVC SANITARIA 2"	UND	55,00	6.196,00	\$ 340.780,00	\$ 340.780,00	UND	55,00	-	\$ 5.920,28	96%	\$ 325.615
19.1.9	TUBERIA PVC CORR.. Ø6"	ML	72,00	50.458,00	\$ 3.632.976,00	\$ 3.632.976,00	ML	72,00	-	\$ 48.212,62	96%	\$ 3.471.309
19.1.10	GRAVA PARA FILTRO	M3	21,00	56.003,00	\$ 1.176.063,00	\$ 1.176.063,00	M3	21,00	-	\$ 53.510,87	96%	\$ 1.123.728
19.1.11	GEOTEXTIL NT 1600	M2	186,00	5.373,00	\$ 999.378,00	\$ 999.378,00	M2	186,00	-	\$ 5.133,90	96%	\$ 954.905
19.2	SALIDAS SANITARIAS											
19.2.1	LAVAPLATOS. Ø2"	UND	2,00	75.763,00	\$ 151.526,00	\$ 151.526,00	UND	2,00	-	\$ 72.391,55	96%	\$ 144.783
19.2.2	LAVAMANOS. Ø2"	UND	7,00	98.500,00	\$ 689.500,00	\$ 689.500,00	UND	7,00	-	\$ 94.116,75	96%	\$ 658.817
19.2.3	SANITARIO FLUXOMETRO. Ø4"	UND	7,00	134.000,00	\$ 938.000,00	\$ 938.000,00	UND	7,00	-	\$ 128.037,00	96%	\$ 896.259
19.2.4	ORINAL Ø3"	UND	1,00	64.450,00	\$ 64.450,00	\$ 64.450,00	UND	1,00	-	\$ 61.581,98	96%	\$ 61.582
19.2.5	SALIDA CODO. Ø2"	UND	7,00	105.104,00	\$ 735.728,00	\$ 735.728,00	UND	7,00	-	\$ 100.426,87	96%	\$ 702.988
19.2.6	SIFON. Ø3"	UND	3,00	64.450,00	\$ 193.350,00	\$ 193.350,00	UND	3,00	-	\$ 61.581,98	96%	\$ 184.746
19.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
19.3.1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN	M3	187,00	9.675,00	\$ 1.809.225,00	\$ 1.809.225,00	M3	187,00	-	\$ 9.244,46	96%	\$ 1.728.714
19.3.2	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	94,00	36.890,00	\$ 3.467.660,00	\$ 3.467.660,00	M3	94,00	-	\$ 35.248,40	96%	\$ 3.313.350
19.3.3	RETIRO SOBRAINTES	M3	39,00	37.811,00	\$ 1.474.629,00	\$ 1.474.629,00	M3	39,00	-	\$ 36.128,41	96%	\$ 1.409.008
19.4	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA Y CONCRETO											
19.4.1	IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE CON IGOL DENSO EXTERIOR	M2	176,00	24.300,00	\$ 4.276.800,00	\$ 4.276.800,00	M2	176,00	-	\$ 23.218,65	96%	\$ 4.086.482
19.4.2	TANQUE DE AGUA EN CONCRETO ALMACENAMIENTO FUENTE ORNAMENTAL	M3	10,00	1.089.771,00	\$ 10.897.710,00	\$ 10.897.710,00	M3	10,00	-	\$ 1.041.276,19	96%	\$ 10.412.762
19.4.3	CAJA DE INSPECCION (PAREDES EN LADRILLO DE MAMPOSTERIA TAPA INFERIOR Y SUPERIOR EN CONCRETO) 1,0 m x 0,5 m	UND	2,00	314.492,00	\$ 628.984,00	\$ 628.984,00	UND	2,00	-	\$ 300.497,11	96%	\$ 600.994
19.4.4	CAJA DE INSPECCION (PAREDES EN LADRILLO DE MAMPOSTERIA TAPA INFERIOR Y SUPERIOR EN CONCRETO) 0,7 m x 0,7 m	UND	3,00	266.489,00	\$ 799.467,00	\$ 799.467,00	UND	3,00	-	\$ 254.630,24	96%	\$ 763.891
19.4.5	CAJA DE INSPECCION (PAREDES EN LADRILLO DE MAMPOSTERIA TAPA INFERIOR Y SUPERIOR EN CONCRETO) 0,6 m x 0,6 m	UND	3,00	210.337,00	\$ 631.011,00	\$ 631.011,00	UND	3,00	-	\$ 200.977,00	96%	\$ 602.931
19.4.6	CAJA INSPECCION 50x 50 CM [LADRILLO]	UND	7,00	134.465,00	\$ 941.255,00	\$ 941.255,00	UND	7,00	-	\$ 128.481,31	96%	\$ 899.369
19.4.7	CAJA MEDIDOR DE FLUJO VOLUMETRICO ACOMETIDA (CONSTRUIDA EN LADRILLO DE MAMPOSTERIA) 1,9 m x 0,9 m	UND	1,00	802.171,00	\$ 802.171,00	\$ 802.171,00	UND	1,00	-	\$ 766.474,39	96%	\$ 766.474
19.4.8	CAJA VALVULAS FUENTE ORNAMENTAL (PAREDES EN LADRILLO DE MAMPOSTERIA TAPA INFERIOR Y SUPERIOR EN CONCRETO)0,4 m x 0,4 m	UND	3,00	135.334,00	\$ 406.002,00	\$ 406.002,00	UND	3,00	-	\$ 129.311,64	96%	\$ 387.935
19.4.9	CAJA PARA TRANSICION DE TUBERIA SISTEMA CONTRA INCENDIO (PAREDES EN LADRILLO DE MAMPOSTERIA TAPA INFERIOR Y SUPERIOR EN CONCRETO) 0,64 m x 0,9 m	UND	10,00	191.524,00	\$ 1.915.240,00	\$ 1.915.240,00	UND	10,00	-	\$ 183.001,18	96%	\$ 1.830.012



Universidad Militar Nueva Granada
CONSTRUCCIÓN CONCHA ACÚSTICA

PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL							E(15) CONSORCIO OBRAS CAMPUS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	VERIFICACION FORMULADA	UNIDAD	CANTIDAD	DIFERENCIA DE CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% ÍTEM	CORRECCION ARITMÉTICA	
19.4.10	CAJA PARA TRANSICION DE TUBERIA SISTEMA CONTRA INCENDIO (PAREDES EN LADRILLO DE MAMPOSTERIA TAPA INFERIOR Y SUPERIOR EN CONCRETO. 0,58 m x 0,79 m	UND	1,00	307.997,00	\$ 307.997,00	\$ 307.997,00	UND	1,00	-	\$ 294.291,13	96%	\$ 294.291	
19.5	VARIOS												
19.5.1	EMPATE A POZO EXISTENTE	UND	2,00	210.070,00	\$ 420.140,00	\$ 420.140,00	UND	2,00	-	\$ 200.721,89	96%	\$ 401.444	
19.5.2	ELABORACION DE PLANOS RECORD	UND	4,00	233.754,46	\$ 935.017,85	\$ 935.017,85	UND	4,00	-	\$ 223.352,39	96%	\$ 893.410	
19.5.3	DESINFECCION SISTEMA	UND	2,00	850.000,00	\$ 1.700.000,00	\$ 1.700.000,00	UND	2,00	-	\$ 812.175,00	96%	\$ 1.624.350	
19.5.4	ELABORACION MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	UND	1,00	310.000,00	\$ 310.000,00	\$ 310.000,00	UND	1,00	-	\$ 296.205,00	96%	\$ 296.205	
19.5.5	PRUEBAS DE FLUJO (AGUA POTABLE, AGUAS NEGRAS, AGUAS LLUVIAS, CONTRA INCENDIO Y FUENTE ORNAMENTAL)	UND	6,00	96.073,00	\$ 576.438,00	\$ 576.438,00	UND	6,00	-	\$ 91.797,75	96%	\$ 550.787	
19.5.6	PRUEBAS HIDROSTATICAS (AGUA POTABLE, CONTRA INCENDIO Y FUENTE ORNAMENTAL)	UND	3,00	122.047,00	\$ 366.141,00	\$ 366.141,00	UND	3,00	-	\$ 116.615,91	96%	\$ 349.848	
19.5.7	PRUEBAS DESAGUES (AGUA POTABLE, CONTRA INCENDIO Y FUENTE ORNAMENTAL)	UND	4,00	128.022,00	\$ 512.088,00	\$ 512.088,00	UND	4,00	-	\$ 122.325,02	96%	\$ 489.300	
19.5.8	LAVADO TANQUE (CONTRA INCENDIO Y FUENTE ORNAMENTAL)	UND	2,00	550.000,00	\$ 1.100.000,00	\$ 1.100.000,00	UND	2,00	-	\$ 525.525,00	96%	\$ 1.051.050	
SUBTOTAL RED GENERAL DE DESAGUES (AGUAS LLUVIAS, NEGRAS, VENTILACIONES Y REVENTILACIONES)					\$ 57.695.356,85	\$ 57.695.356,85						\$ 55.127.913	
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 1.368.923.901,38	\$ 1.368.923.901,38					Total costo directo corregido	\$ 1.308.006.948,04	
COSTOS INDIRECTOS							Total costo directo presentado				\$ 1.308.006.948,00	Corregido	
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 1.368.923.901,38	\$ 1.368.923.901,38	Presentado				\$ 1.308.006.948,04		
ADMINISTRACION 22%					\$ 301.163.258,30	\$ 301.163.258,30	ADMINISTRACION	25%	\$ 327.001.737,00	25,0000%	\$ 327.001.737,01		
IMPREVISTOS 3%					\$ 41.067.717,04	\$ 41.067.717,04	IMPREVISTOS	1%	\$ 6.540.035,00	1,0000%	\$ 13.080.069,48		
UTILIDAD 5%					\$ 68.446.195,07	\$ 68.446.195,07	UTILIDAD	4%	\$ 45.780.243,00	4,0000%	\$ 52.320.277,92		
TOTAL AIU 30%					\$ 410.677.170,41	\$ 410.677.170,41	TOTAL AIU	29%	\$ 379.322.015,00	30,0000%	\$ 392.402.084,41		
IVA SOBRE LA UTILIDAD 16%					\$ 10.951.391,21	\$ 10.951.391,21	IVA SOBRE LA UTILIDAD	16%	\$ 7.324.839,00	16,0000%	\$ 8.371.244,47		
VALOR TOTAL PRESUPUESTO					\$ 1.790.552.463,00	\$ 1.790.552.463,00	Total presentado en doc				\$ 1.694.653.802,00	Valor Corregido	\$ 1.708.780.276,92
Diferencia (Valor presentado-Valor Corregido)										-\$ 14.126.474,92			