SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE CONSTRUCCIONES

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS)

COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)	0001
NOMBRE DE LA NECESIDAD	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre APU:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO FALSO EN PVC BLANCO BRILLANTE E=9mm O SIMILAR. INCLUYE ESTRUCTURA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y ACABADO (TEMPLETES, NIVELACIÓN, ELEMENTOS DE REMATE DE BORDE, ENTRE OTROS). ALTURA MÁXIMA HASTA 4 METROS. INCLUYE DESMONTE E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS EXISTENTES, ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE PRINCIPAL PARA CIELORRASO EN PERFIL TIPO C GR50 220 cm x 80 cm x 2.5mm; PARA SENTIDO LONGITUDINAL DEBE UTILIZARSE DOBLE ELEMENTO FORMANDO SECCIÓN 220 cm * 160 cm CADA 3,5 m APOYADO EN VIGAS PRINCIPALES EXISTENTES EN CONCRETO REFORZADO CON PLATINA DE RESPALDO EN L DE ESPESOR 1/4" ANCLADO A CADA LADO A LA VIGA CON 4 CHAZOS DE EXPANSIÓN DE 1/2" * 3" DE LARGO A 5 cm DEL BORDE CON SEPARACIÓN ENTRE SÍ DE 5 cm (PARA CADA LADO); PARA SENTIDO TRANSVERSAL UTILIZAR PERFIL TIPO C GR50 220 cm x 80 cm x 2.5mm CADA 1,2 m SOLDADOS A LOS ELEMENTOS LONGITUDINALES CON ÁNGULO DE RESPALDO 2"*2"*3/16" EN LA ZONA DE APOYO SOBRE LA VIGA DE CONCRETO REFORZADO SE DEBE UTILIZAR PLATINA DE RESPALDO EN L DE ESPESOR 1/4" ANCLADO A CADA LADO A LA VIGA CON 4	**UND:**	m2	**Fecha:**

No.	MATERIALES	UN	CANTIDAD	DESP	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL MATER.	TOTALES
1	Cielo falso en pvc 9mm	m2	1,00	5	$ 38.300,00	$ 40.215,00	
2	Perfil perimetral pvc 10 mm * 6 m (corniza)	und	0,13	5	$ 26.998,00	$ 3.662,00	
3	Perfil C GR50 220 cm x 80 cm x 2.5mm x 6m	und	0,24	5	$ 394.800,00	$ 100.151,00	
4	Soldadura HO E-6013 1/8	kg	0,14	5	$ 12.580,00	$ 1.839,00	
5	Platina 3" * espesor 1/4" de 6m	und	0,28	5	$ 52.580,00	$ 15.222,00	
6	Chazo para concreto de expansión 1/2"*3"	und	1,45	0	$ 1.778,00	$ 2.575,00	
7	Ángulo 2" * 2" * 3/16" de 6 m	und	0,11	5	$ 135.700,00	$ 15.714,00	
8	Vigueta galvanizada 1 1/2" * 3/4" de 0,38 mm * 2,44 m	und	0,35	5	$ 5.162,50	$ 1.891,00	
9	Omega galvanizada 2 5/16" * 3/4" de 0,38 mm * 2,44 m.	und	0,46	5	$ 5.456,00	$ 2.635,00	
10	Cuelga en angulo galvanizado 20 mm * 20 mm * 0,38 mm de 2,44 m	und	1,45	5	$ 3.214,00	$ 4.886,00	
11	Chazo de penetración	und	1,70	0	$ 233,33	$ 396,00	
12	Tornillo estructural autoperforante de cabeza plana de 6 * 1	und	1,53	0	$ 74,00	$ 113,00	
13	Tornillo de estructura 8 * 1/2 punta aguda cabeza de lenteja	und	0,35	0	$ 97,00	$ 34,00	
							$189.333,00

No.	MANO DE OBRA	UN	CANTIDAD	VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO	SUB.TOTAL M.OBRA.	TOTALES
1	M.O. ALBANILERIA 2 AYUDANTE-1 OFI	Jornal	0,090909091	$ 207.104,20	$ 18.828,00	
2	CUADRILLA FF - ELECTRICAS	Jornal	0,036944266	$ 227.756,00	$ 8.414,00	
3						
4						27.242,00

No.	EQUIPOS Y TRANSPORTE	UN	CANTIDAD	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL	TOTALES
1	HERRAMIENTA MENOR	Gl	1	$ 2.724,20	$ 2.724,00	
2	ESCALERA CERTIFICADA	H	0,090909091	$ 1.250,00	$ 114,00	
3					$ 0,00	
					$ 0,00	
					$ 0,00	
						2.838,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)					219.413,00

COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)	0001
NOMBRE DE LA NECESIDAD	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre APU:	Vidrio templado espesor 6 mm; incluye todos los elementos necesarios para su instalación (empaques de caucho, silicona antihongos, pisavidrios, tornillería galvanizada, entre otros elementos que se puedan requerir).	**UND:**	m2	**Fecha:**

No.	MATERIALES	UN	CANTIDAD	DESP	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL MATER.	TOTALES
1	Vidrio templado 6 mm de espesor	m2	1,00	5	$ 178.419,71	$ 187.341,00	
2	Silicona antihongos sello juntas vidrio Transparente 280ml	und	0,13	5	$ 21.900,00	$ 2.971,00	
3	Accesorios para su instalación	Glb	1,00	0	$ 39.000,00	$ 39.000,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
							$229.312,00

No.	MANO DE OBRA	UN	CANTIDAD	VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO	SUB.TOTAL M.OBRA.	TOTALES
1	M.O. ALBANILERIA 2 AYUDANTE-1 OFI	Jornal	0,320766804	$ 207.104,20	$ 66.432,00	
2					$ 0,00	
3						
4						$66.432,00

No.	EQUIPOS Y TRANSPORTE	UN	CANTIDAD	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL	TOTALES
1	HERRAMIENTA MENOR	Gl	1	$ 3.321,60	$ 3.322,00	
2	ESCALERA CERTIFICADA	H	0,320766804	$ 1.250,00	$ 401,00	
3	TRANSPORTE POPAYÁN - SANTANDER DE QUILICHAO	UND	0,052493438	$ 130.000,00	$ 6.824,00	
					$ 0,00	
					$ 0,00	
						$10.547,00

	VALOR TOTAL APU (Sin AU)					$306.291,00
COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)		**0001**				
	NOMBRE DE LA NECESIDAD					
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
	Nombre APU:	Vidrio templado espesor 10 mm; incluye todos los elementos necesarios para su instalación (empaques de caucho, silicona antihongos, pisavidrios, tornillería galvanizada, entre otros elementos que se puedan requerir).	**UND:**	m2	**Fecha:**	

No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	Vidrio templado 10 mm de espesor	m2	1,00	5	$ 237.892,95	$ 249.788,00	
2	Silicona antihongos sello juntas vidrio Transparente 280ml	und	0,13	5	$ 21.900,00	$ 2.971,00	
3	Accesorios para su instalación	Glb	1,00	0	$ 59.000,00	$ 59.000,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
							$311.759,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	M.O. ALBANILERIA 2 AYUDANTE-1 OFI	Jornal	0,619769194		$ 207.104,20	$ 128.357,00	
2						$ 0,00	
3							
4							128.357,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	HERRAMIENTA MENOR	Gl	1		$ 6.417,85	$ 6.418,00	
2	ESCALERA CERTIFICADA	H	0,619769194		$ 1.250,00	$ 775,00	
3	TRANSPORTE POPAYÁN - SANTANDER DE QUILICHAO	UND	0,34965035		$ 130.000,00	$ 45.455,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
							52.648,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						492.764,00
COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)		**0001**					
	NOMBRE DE LA NECESIDAD						
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
	Nombre APU:	Vidrio templado espesor 8 mm; incluye todos los elementos necesarios para su instalación (empaques de caucho, silicona antihongos, pisavidrios, tornillería galvanizada, entre otros elementos que se puedan requerir).	**UND:**	m2	**Fecha:**		

No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	Vidrio templado 8 mm de espesor	m2	1,00	5	$ 195.000,00	$ 204.750,00	
2	Silicona antihongos sello juntas vidrio Transparente 280ml	und	0,13	5	$ 21.900,00	$ 2.971,00	
3	Accesorios para su instalación	Glb	1,00	0	$ 59.000,00	$ 59.000,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
							$266.721,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	M.O. ALBANILERIA 2 AYUDANTE-1 OFI	Jornal	0,213034017		$ 207.104,20	$ 44.120,00	
2						$ 0,00	
3							
4							44.120,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	HERRAMIENTA MENOR	Gl	1		$ 2.206,00	$ 2.206,00	
2	ESCALERA CERTIFICADA	H	0,213034017		$ 1.250,00	$ 266,00	
3	TRANSPORTE POPAYÁN - SANTANDER DE QUILICHAO	UND	0,34965035		$ 130.000,00	$ 45.455,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
							47.927,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						358.768,00
COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)		**0001**					
	NOMBRE DE LA NECESIDAD						
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
	Nombre APU:	Suministro e instalación de polarizado en poliéster con adhesivo acrílico tipo PSA, con liner protector PET siliconado, luz visible transmitida (VLT) entre el 85-87%, garantizando rechazo de la radiación UV del 99.9%, la película debe tener un espesor de 0.18 mm, debe ser película simple proporcionando 172 Mpa de resistencia a la tracción, 79,37 Kg/cm de resistencia a la rotura, debe contar con una elongación a la rotura máxima superior al 125%, resistencia al desgarro mayor a 0,89 kg/cm, resistencia a la abración menor al 5%, con 20 % de opacidad. Se debe garantizar un adecuado remate en los bordes del vidrio, sin ningún tipo de burbujas entre la superficie. Los materiales deben estar avalados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) y se deberá entregar certificado del grado de polarización que se instaló. Se deberá utilizar mano de obra calificada.	**UND:**	m2	**Fecha:**		

No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	Película de seguridad y protección para ventanas de 3M serie Safely S140	m2	1,00	5	$ 193.192,38	$ 202.852,00	
2	SHAMPOO EUCERIN BABY BAÑO DE PH NEUTRO. 250 ml	und	0,04	5	$ 46.450,00	$ 1.951,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	

					$ 0,00	
						$204.803,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**	**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	M.O. INSTALADOR	Jornal	0,2	$ 100.000,00	$ 20.000,00	
3						
4						$20.000,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	HERRAMIENTA MENOR	GI	1	$ 1.000,00	$ 1.000,00	
2	Pistola de calor	DIA	0,2	$ 45.400,00	$ 9.080,00	
						$10.080,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)					$234.883,00
COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)		0001				

NOMBRE DE LA NECESIDAD	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre APU:	Pintura epóxica para protección y decoración de paredes en zonas de alta asepsia - 3 manos	**UND:**	m2	**Fecha:**

No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	Pintura Epoxica Base Agua Blanco +Catalizador 1 Galón	gal	0,1180	5	$ 200.900,00	$ 24.892,00	
2	ESTOPA	kg	0,4000	2	$16.900,00	$ 6.895,00	
3	Rodillo grande en polietileno, Rodillo epóxico con unión metálica y mango tubular en plástico negro, con franjas laterales de mejor agarre.	UND	0,2800	0	$ 10.000,00	$ 2.800,00	
4							
5							
6							
							$34.587,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	CUADRILLA CC - ACABADOS	Jornal	0,013534247		$ 242.281,00	$ 3.279,00	
2						$ 0,00	
3							
4							3.279,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	HERRAMIENTA MENOR	GI	1		$ 327,90	$ 328,00	
2	ANDAMIO CERTIFICADO SECCION	DIA	0,013534247		$ 2.500,00	$ 34,00	
3						$ 0,00	
						$ 0,00	
						$ 0,00	
							362,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						38.228,00
COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)		0001					

NOMBRE DE LA NECESIDAD	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre APU:	Poliuretano cemento para piso. Se debe preparar la superficie retirando el recubrimiento actual. El sustrato debe tener la suficiente sana y seca (garantizar una máxima humedad del sustrato 4%). Retirar todas las partes sueltas, libre de contaminación de aceites o de sustancias que impidan adherencia de los acabados, si es necesario usar escarificadora, para obtener un perfil de anclaje mínimo CPS-3 (Ver gráfico anexo 1). Rectificar resistencia a la tensión con el ensayo de Pull Off (mayor de 15 Kg/cm2). Se debe hacer reparcheos, con mortero cementoso de un componente, de curado rápido y de alta resistencia. En el caso en que el sustrato registre muchas irregularidades y/o humedad superior al 4%, dada por el sustrato existente o por actividades de ejecución, será indispensable la instalación de una barrera transitoria de vapor de 2 mm de espesor, que además deberá garantizar la regulación de la superficie dando un aspecto más homogéneo del sistema de acabado. Aplicar una capa de imprimación utilizando para ello una dispersión de resina epóxica a base de agua, libre de solventes, de dos componentes; se deberá aplicar una nueva capa de mortero híbrido epoxi-cemento, autonivelante, de tres componentes con base en mortero cementoso y resina epóxica, que sea libre de solventes, de acuerdo con las instrucciones de la ficha técnica del fabricante; se recomienda aplicar ésta capa utilizando llana dentada de caucho o metal garantizando mínimo 2mm de espesor. Previo a cualquier proceso se deben corregir todas las fisuras de la superficie y realizar el sello de juntas rellenando con una resina epóxica sellante y adhesiva de 100% solidos que sea autonivelante para juntas de control, el cual debe ser flexible (no se rigidiza con el tiempo) debe cumplir con los requerimientos ACI 302,1R (4,10 sellado y llenado de juntas), que permita su uso en pendientes de hasta el 15%, en sistemas plurales de inyección, resistente al paso	**UND:**	m2	**Fecha:**

No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	Sikafloor EpoCem Modul (AB). Para realizar la imprimación	kg	0,3000	5	$105.458,00	$ 33.219,00	
2	Sikafloor EpoCem Modul (AB)	kg	0,7300	5	$105.458,00	$ 80.834,00	
3	Sikafloor-81EpoCem ©.	kg	3,4700	5	$8.104,00	$ 29.527,00	
4	Componente A + B Sikafloor Purcem 210 Mod	kg	3,1700	5	$62.510,00	$ 208.065,00	
5	C Sikafloor 210 Purcem navy blue	kg	6,3300	5	$10.823,00	$ 71.935,00	
6	Sikadur-510 blue CO	kg	2,0000	5	$7.567,00	$ 15.891,00	
7	SIKAFLOOR 310 PUR CEM GLOSS AZUL (capa de sello)	kg	0,9000	5	$16.116,98	$ 15.231,00	
8	SIKADUR 51 SL. (Para juntas cada 2 m en ambas direcciones).	kg	0,2778	5	$95.836,27	$ 27.952,00	
9	SIKADUR 32 PRIMER. Para pegar el SIKA REFUERZO en zonas de juntas y reforzamiento de fisuras).	kg	0,2160	5	$163.900,00	$ 37.173,00	
10	SIKA REFUERZO TEJIDO. Fibra de vidrio tejida de 0,9 m de ancho rollo por 30 m.	UND	0,0133	5	$1.357.391,00	$ 19.003,00	

						$538.830,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**	**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	CUADRILLA CC - ACABADOS	Jornal	0,46	$ 242.281,00	$ 111.449,00	
2					$ 0,00	
3						
4						111.449,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	HERRAMIENTA MENOR	GI	1	$ 11.144,90	$ 11.145,00	
2						
3						
						11.145,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)					661.424,00

COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)	0001
NOMBRE DE LA NECESIDAD	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre APU:	Sistema completo de red neumática. Incluye suministro e instalación de Compresor para Aire Comprimido fabricado 100% en Italia. Alcance del suministro: - Secador para Aire Comprimido (aire seco) con punto de rocio de 3 a 4 °C a presión - Filtro para Aire Comprimido con cartucho Coaslecente de 0.01 micra que retiene vapores de aceite y partículas presentes en el aire comprimido. -Enfriadores en aluminio. -Motor eléctrico de 3 HP, conexión a 230/3/60. - Tablero elétrico con contactores, protecciones eléctricas transductor de presión con señal de 4-20mA para monitorear la presión del sistema, bornas, señales, fusibles y demás elementos de maniobra. - Unidad compresora de alta eficiencia apoyada en 4 rodamientos	**UND:** UND	**Fecha:**

No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	Kit de tuberías en Aluminio hasta 36 metros lineales con accesorios, válvulas y soportería, 3 salidas para aire comprimido con terminación en válvula de bola. - Uniones mecánicas co sujetadores en acero incoxidable - Oring resitentes al lubricante del compresor. -Protectores para O-ring -Color normalizado RAL	UND	1,00	0	$ 5.950.000,00	$ 5.950.000,00	
15	Compresor para Aire Comprimido fabricado 100% en Italia. Alcance del suministro: -Secador para Aire Comprimido (aire seco) con punto de rocio de 3 a 4 °C a presión -Filtro para Aire Comprimido con cartucho Coaslecente de 0.01 micra que retiene vapores de aceite y partículas presentes en el aire comprimido. -Enfriadores en aluminio. -Motor eléctrico de 3 HP, conexión a 230/3/60. -Tablero elétrico con contactores, protecciones eléctricas, transductor de presión con señal de 4-20mA para monitorear la presión del sistema, bornas, señales, fusibles y demás elementos de maniobra. -Unidad compresora de alta eficiencia apoyada en 4 rodamientos de carga y 2 de flotación, con válvula de admisión normalmente cerrada y control neumático ON/OFF con válvula solenoide de control. -Tanque separador aire/aceite y consumibles de alto rendimiento. Incluye válvula de mínima presión y válvula de seguridad. -Transmisión por acople directo. -Cabina insonorizada. -Controlador electrónico con interfaz amigable hombre máquina con visualización de Presión, Temperatura, Horas de trabajo, Tiempos de mantenimiento y alarmas de protección. -Tanque de almacenamiento horizontal de 200 litros con instrumentación. -Kit de conexión flexible en acero inoxidable. -Kit de repuestos para 6000 horas	UND	1,00	0	$ 35.447.125,00	$ 35.447.125,00	

17	Accesorios complementarios	Glb	1,00	0	$ 100.000,00	$ 100.000,00	
							$41.497.125,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	CUADRILLA OFICIAL + 1 AYUDANTE INSTALACIONES INDUSTRIALES	Jornal	6		$ 1.137.619,05	$ 6.825.714,00	
2							
3							
4							$6.825.714,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	ANDAMIO CERTIFICADO SECCION	DIA	6		$ 2.500,00	$ 15.000,00	
2	HERRAMIENTA MENOR	GI	1		$ 341.285,70	$ 341.286,00	
3	TRANSPORTE VIATICOS BOGOTÁ - SANTANDER DE QUILICHAO	UND	2		$ 1.000.000,00	$ 2.000.000,00	
4							
							$2.356.286,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						$50.679.125,00
COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)			0001				
	NOMBRE DE LA NECESIDAD						
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
	Nombre APU:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN MADERA. ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE EN ANGULO 5 cm * 5 cm CALIBRE 3/16"; MADERA DE TRIPLEX DE 18 mm, USAR TINTILLA, SELLADOR EN TODA LA SUPERFICIE (AMBAS CARAS) Y BARNIZ EN COLOR CARAMELO (AMBAS CARAS). MODULO VERTICAL DE 2,80 m DE ALTURA * 1,08 m DE LARGO * 0,50 m DE PROFUNDIDAD, CON ENTREPAÑOS CADA 0,56 m (5 COMPARTIMENTOS IGUALES). MODULO HORIZONTAL 3,54 m DE LARGO * 0,56 m DE ALTO PARA INTEGRARSE AL MODULO VERTICAL DE MANERA UNIFORME * 0,5 m DE PROFUNDIDAD, CON DIVISIONES CADA 1,18 m (3 COMPARTIMENTOS IGUALES). RESPALDO EN TRIPLEX DE LA MISMA CALIDAD, CADA COMPARTIMENTO TIENE CHAPA Y PUERTA DE DOS NAVES DESLIZABLE EN VIDRIO TEMPLADO DE 8 mm.	**UND:**	UND	**Fecha:**	
No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	ÁNGULO METÁLICO 2" * 2" * 3/16"	m2	9,00	5	$ 135.700,00	$ 1.282.365,00	
2	LÁMINA DE TRIPLEX DE MADERA PINO DE 1,22 m * 2,44 m DE ESPESOR DE 18 mm	UND	10	5	$ 169.900,00	$ 1.783.950,00	
3	Vidrio templado espesor 8 mm; incluye todos los elementos necesarios para su instalación (empaques de caucho, silicona antihongos, pisavidrios, tornillería galvanizada, entre otros elementos que se puedan requerir).	m2	5,2	5	$ 358.768,00	$ 1.958.873,00	
4	Esmalte para Metales y Madera 1/4 Galón Bronce Brillante	UND	2	5	$ 39.900,00	$ 83.790,00	
5	ANTICORROSIVO GRIS 1/4 DE GALÓN	UND	2	5	$ 17.900,00	$ 37.590,00	
6	SELLADOR PARA MADERA INCOLORO	gal	2,00	5	$ 101.900,00	$ 213.990,00	
7	TINTILLA PARA MADERA 60 cc	und	2,00	5	$ 16.900,00	$ 35.490,00	
8	BARNIZ PARA MADERA	gal	2,00	5	$ 106.900,00	$ 224.490,00	
9	HOJA DE LIJA Nº 120	UND	3,00	5	$ 1.550,00	$ 4.883,00	
10	HOJA DE LIJA Nº 280	UND	3,00	5	$ 1.550,00	$ 4.883,00	
11	Soldadura HO E-6013 1/8	kg	5,00	5	$ 12.580,00	$ 66.045,00	
12	RIEL DE ALUMINIO CIA - S596M PARA NAVE PUERTA CORREDIZA (VIDRIO 8 mm); largo	UND	6,00	5	$ 45.293,00	$ 285.346,00	
13	RIEL DE ALUMINIO CIA - S597 CARRILERA, PARA PUERTA CORREDIZA. PARA VIDRIO DE 8 mm; Largo 3 ml.	UND	6,00	5	$ 61.764,00	$ 389.113,00	
14	CHAPAS	UND	8,00	0	$ 9.500,00	$ 76.000,00	
							$6.446.808,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	CUADRILLA BB - INSTALACIONES	Jornal	7		$ 172.435,00	$ 1.207.045,00	
2							
3							
4							1.207.045,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	HERRAMIENTA MENOR	GI	1		$ 60.352,25	$ 60.352,00	
2							
3							
4							60.352,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						7.714.205,00
COD. PROYECTO			0001				
	NOMBRE DE LA NECESIDAD						
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
	Nombre APU:	Salida para iluminacion 120V en ducto PVC de 1/2" CABLE # 12 LIBRES DE HALOGENOS QUE CUMPLA CON RETIE, incluye interruptor triple con luz piloto y accesorios para su instalacion, se incluyen 3 puntos de salida con recorrido máximo de 20 ml.	**UND:**	UND	**Fecha:**	
No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	ADAPTADOR TERM.PVC CONDUIT 1/2"	UND	6,00	0	$ 475,00	$ 2.850,00	
2	CABLE # 12 LIBRES DE HALÓGENOS QUE CUMPLA CON RETIE	m	60,00	5	$ 2.641,00	$ 166.383,00	
3	CAJA PVC 2" x 4"	UND	1,00	0	$ 1.380,00	$ 1.380,00	
4	CAJA PVC OCTAGONAL	UND	3,00	0	$ 2.400,00	$ 7.200,00	

5	CONECTOR TIPO RESORTE AZUL 10-12 3M	UND	9,00	0	$ 1.575,00	$ 14.175,00	
6	CURVA CONDUIT PVC 1/2" FINA	UND	4,00	0	$ 2.250,00	$ 9.000,00	
7	INTERR TRIPLE BLANCO LUZ PILOTO	UND	1,00	0	$ 61.900,00	$ 61.900,00	
8	TUBERIA CONDUIT PVC 1/2" DE 3 ml	UND	6,67	5	$ 5.890,00	$ 41.230,00	
							$304.118,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	TECNICO ELECTRICISTA (CON PRESTACIO	Jornal	0,5		$ 94.760,00	$ 47.380,00	
2	AYUDANTE ELECTRICO (CON PRESTACION	Jornal	0,5		$ 64.960,40	$ 32.480,00	
3							
4							$79.860,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	HERRAMINETA MENOR	GI	1		$ 3.993,00	$ 3.993,00	
2							
3							
4							$3.993,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						$387.971,00
COD. PROYECTO			0001				

NOMBRE DE LA NECESIDAD	
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	

Nombre APU:	Suministro e instalación de luminaria hermética 2x18 w sobreponer, 100-240 v, irc 80, flujo luminoso 3600, vida útil mayor a 30,000 horas, 6500 k. Incluye conectores de resorte, cinta , accesorios de fijación y soporte. Material certificado, garantizado e instalado según reglamentación NTC 2050.	**UND:**	UND	**Fecha:**

No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	Lámpara Led Hermética 2X18W T8	UND	1,00	0	$ 101.990,00	$ 101.990,00	
2							
3							
4							
5							
							$101.990,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	TECNICO ELECTRICISTA (CON PRESTACIO	Jornal	0,3		$ 94.760,00	$ 28.428,00	
2							
3							
4							$28.428,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	HERRAMINETA MENOR	UND	1		$ 1.421,40	$ 1.421,40	
2							
3							
4							$1.421,40
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						$131.840,00
COD. PROYECTO			0001				

NOMBRE DE LA NECESIDAD	
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	

Nombre APU:	Salida para tomas corrientes en ducto PVC de 3/4" CABLE # 12 LIBRES DE HALOGENOS QUE CUMPLA CON RETIE, incluye Toma Industrial Montaje En Pared 3Polos Tapa Ip44 de 250 V y accesorios para su instalacion. Recorrido máximo 40 ml, incluye suministro e instalación de taco 2 polos de 70 A LX enchufe DSE en tablero principal.	**UND:**	#¡REF!	**Fecha:**

No.	**MATERIALES**	**UN**	**CANTIDAD**	**DESP**	**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL MATER.**	**TOTALES**
1	ADAPTADOR TERM.PVC CONDUIT 3/4"	UND	2,00	0	$ 1.090,00	$ 2.180,00	
2	ALAMBRE CU THHN THWN 12	m	120,00	5	$ 2.059,00	$ 259.434,00	
3	CAJA PVC 2x4	UND	1,00	0	$ 1.380,00	$ 1.380,00	
4	CONECTOR AUTODESFORRE AMARILLO 10-12 3M	UND	3,00	0	$ 590,00	$ 1.770,00	
5	CURVA CONDUIT PVC 3/4" FINA	UND	2,00	0	$ 3.400,00	$ 6.800,00	
6	Toma Industrial Montaje En Pared 3Polos Tapa Ip44 de 250 V	UND	1,00	0	$ 24.900,00	$ 24.900,00	
8	TUBERIA CONDUIT PVC 3/4 de 3 ml	UND	3,00	5	$ 7.500,00	$ 23.625,00	
5	Taco 2 polos 70 amperios LX enchufe DSE	UND	1,00	0	$ 92.900	$ 92.900,00	
							$412.989,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	TECNICO ELECTRICISTA (CON PRESTACIO	Jornal	0,5		$ 94.760,00	$ 47.380,00	
2	AYUDANTE ELECTRICO (CON PRESTACION	Jornal	0,5		$ 64.960,40	$ 32.480,20	
3							
4							79.860,20
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	HERRAMINETA MENOR	UND	1		$ 3.993,01	3.993,01	3.993,01
2							
3							
4							
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						416.982,01
COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)			0001				

NOMBRE DE LA NECESIDAD	
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	

Nombre APU:	CERRAMIENTO PERIMETRAL EN ZONA DE CUBIERTA EN MALLA GALVANIZADA CRIBADO, PASA Nº 4. ALTURA MÁXIMA 1,6 m. INCLUYE MARCO PERIMETRAL DE 1" * 1" * 1/8", REFUERZO CON DIAGONALES Y ELEMENTOS VERTICALES EN VARILLA DE SECCIÓN CUADRADA DE 10 mm PARA RIGIDIZAR ESTRUCTURA CADA METRO LINEAL. INCLUYE APLICACIÓN DE WASH PRIMER PARA GARANTIZAR ADHERENCIA, ANTICORROSIVO BLANCO Y PINTURA BLANCA DE ACEITE A DOS MANOS EN TODA LA ESTRUCTURA; GARANTIZAR EL USO DE PISTOLA CON COMPRESOR PARA TODO EL PROCESO DE PINTURA. LA ESTRUCTURA SE DEBE SOLDAR A LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE LA CUBIERTA EXISTENTE Y RETOCAR LA PINTURA EN LAS ZONAS AFECTADAS POR EL PROCESO DE FIJACIÓN. SE DEBE GARANTIZAR EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, SISTEMAS IDONEOS Y PERSONAL CON CERTIFICACIÓN PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS. ALTURA MÁXIMA DE 1,5 m.	**UND:** ml	**Fecha:**

No.	MATERIALES	UN	CANTIDAD	DESP	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL MATER.	TOTALES
1	ÁNGULO 1" * 1" * 1/8" de 6 ml	und	0,33	5	$ 45.350,00	$ 15.873,00	
2	Malla Zaranda Arena 4X4	ml	2,00	5	$ 7.296,67	$ 15.323,00	
3	Varilla sección cuadrada 10 mm de 6 ml	und	0,568333333	5	$ 28.600,00	$ 17.067,00	
4	Soldadura HO E-6013 1/8"	kg	0,10	5	$ 12.580,00	$ 1.321,00	
5	WASH PRIMER	gal	0,07	5	$ 133.900,00	$ 10.043,00	
6	Hoja de lija Nº 100	und	0,50	5	$ 1.878,00	$ 986,00	
7	Anticorrosivo blanco	gal	0,05	5	$ 59.900,00	$ 3.145,00	
8	Esmalte sintético blanco para	gal	0,05	5	$ 74.800,00	$ 3.927,00	
							$67.685,00

No.	MANO DE OBRA	UN	CANTIDAD	VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO	SUB.TOTAL M.OBRA.	TOTALES
1	M.O. SOLDADOR - 1 AYUDANTE	Jornal	0,14	$ 218.256,20	$ 30.556,00	
2						
3						
4						$30.556,00

No.	EQUIPOS Y TRANSPORTE	UN	CANTIDAD	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL	TOTALES
1	ANDAMIO CERTIFICADO SECCION	DIA	0,14	$ 2.500,00	$ 350,00	
2	HERRAMIENTA MENOR	GI	1	$ 3.055,60	$ 3.056,00	
3						
4						$3.406,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)					$101.647,00

COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)	0001
NOMBRE DE LA NECESIDAD	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre APU:	CERRAMIENTO PERIMETRAL EN ZONA DE PERSIANAS PERIMETRALES EN ZONA DE VENTILACIÓN DE LOS AMBIENTES. EN MALLA GALVANIZADA CRIBADO, PASA Nº 4. ALTURA MÁXIMA 1,6 m. INCLUYE MARCO PERIMETRAL DE 1" * 1" * 1/8", REFUERZO CON ELEMENTOS VERTICALES EN VARILLA DE SECCIÓN CUADRADA DE 10 mm PARA RIGIDIZAR ESTRUCTURA CADA METRO LINEAL, FIJADO A LA ZONA PERIMETRAL DEL MARCO DE LA PERSIANA. INCLUYE APLICACIÓN DE WASH PRIMER PARA GARANTIZAR ADHERENCIA, ANTICORROSIVO BLANCO Y PINTURA BLANCA DE ACEITE A DOS MANOS EN TODA LA ESTRUCTURA; GARANTIZAR EL USO DE PISTOLA CON COMPRESOR PARA TODO EL PROCESO DE PINTURA. LA ESTRUCTURA SE DEBE SOLDAR A LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE LA CUBIERTA EXISTENTE Y RETOCAR LA PINTURA EN LAS ZONAS AFECTADAS POR EL PROCESO DE FIJACIÓN. SE DEBE GARANTIZAR EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, SISTEMAS IDONEOS Y PERSONAL CON CERTIFICACIÓN PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS. ALTURA MÁXIMA DE 1 m.	**UND:** ml	**Fecha:**

No.	MATERIALES	UN	CANTIDAD	DESP	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL MATER.	TOTALES
1	ÁNGULO 1" * 1" * 1/8" de 6 ml	und	0,33	5	$ 45.350,00	$ 15.873,00	
2	Malla Zaranda Arena 4X4	ml	1,20	5	$ 7.296,67	$ 9.194,00	
2	Varilla sección cuadrada 10 mm de 6 ml	und	0,235	5	$ 28.600,00	$ 7.057,00	
3	Soldadura HO E-6013 1/8"	kg	0,08	5	$ 12.580,00	$ 1.057,00	
4	WASH PRIMER	gal	0,07	5	$ 133.900,00	$ 10.043,00	
5	Hoja de lija Nº 100	und	0,50	5	$ 1.878,00	$ 986,00	
6	Anticorrosivo blanco	gal	0,05	5	$ 59.900,00	$ 3.145,00	
7	Esmalte sintético blanco para	gal	0,05	5	$ 74.800,00	$ 3.927,00	
							$51.282,00

No.	MANO DE OBRA	UN	CANTIDAD	VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO	SUB.TOTAL M.OBRA.	TOTALES
1	M.O. SOLDADOR - 1 AYUDANTE	Jornal	0,14	$ 218.256,20	$ 30.556,00	
2						
3						
4						$30.556,00

No.	EQUIPOS Y TRANSPORTE	UN	CANTIDAD	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL	TOTALES
1	ANDAMIO CERTIFICADO SECCION	DIA	0,14	$ 2.500,00	$ 350,00	
2	HERRAMIENTA MENOR	GI	1	$ 3.055,60	$ 3.056,00	
3						
4						$3.406,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)					$85.244,00

COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)	0001
NOMBRE DE LA NECESIDAD	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre APU:	PUNTOS DE ANCLAJE EN PAREJA CERTIFICADOS PARA GARANTIZAR LA PROTECCIÓN DE TRABAJOS SEGUROS EN ALTURA PARA EL MANTENIMIENTO DE FACHADAS EN CUMPLIMIENTO DE LA RES 1409 DEL 2021 EN TODA LA EXTENSIÓN COMO LEY EN EL TERRITORIO NACIONAL. SE DEBEN INSTALAR CADA 3 M EN PAREJA (CADA UNIDAD DE ANCLAJE SE DEBE VALORAR EN PAREJA), UNO PARA LA SILLETA Y EL OTRO PARA LA LÍNEA DE VIDA (PARA CADA ESTACIÓN DE TRABAJO). INCLUYE INSTACIÓN HAS, CAPSULA HVU, REALIZAR PERFORACIÓN CON BROCA ADECUADA, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE PERFORADA, INSTALAR VARILLA HAS CON ÚTIL DE CONEXIÓN Y EN CONDICIÓN DE ROTOPERCUSIÓN SE DEBE INSTALAR HASTA LA MARCA DE LA VARILLA, RETIRAR EL ÚTIL, CUMPLIR EL TIEMPO DE CURADO POR PARTE DEL FABRICANTE, INSTALACIÓN DEL ELEMENTO DE FIJACIÓN, APLICAR EL TORQUE DE INSTALACIÓN. LOS PERNOS, TUERCAS Y ARANDELAS DEBEN SER EN ACERO AL CARBONO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA (ACERO B7), EL TIPO DE ANCLAJE DEBE SER EN "D" (TIPO AREJA), EN ACERO AL CARBONO GALVANIZADO YOKE DE 5/8". TODOS LOS PRODUCTOS DEBEN SER CERTIFICADOS PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS. DEBE REALIZARSE PRUEBA DE	**UND:**	UND	**Fecha:**

No.	MATERIALES	UN	CANTIDAD	DESP	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL MATER.	TOTALES
1	CÁPSULA DE ANCLAJE HVU2 Cápsula química HVU2 5/8" x 5"	UND	1,00	0	$ 13.969,75	$ 13.970,00	
2	VARILLA DE ANCLAJE HAS-E-55 CON ÚTIL DE CONEXIÓN	UND	1,00	0	$ 15.247,50	$ 15.248,00	
3	ANCLAJE CERTIFICADO EN D EN ACERO AL CARBONO GALVANIZADO YOKE DE 5/8" N-904-S CONECTOR ANCLAJE 5/8"	UND	1,00	0	$ 67.700,00	$ 67.700,00	
4	BROCA 3/4" PARA CONCRETO	UND	0,50	0	$ 44.900,00	$ 22.450,00	
5	ELEMENTOS Y MATERIALES COMPLEMENTARIOS PARA LA INSTALACIÓN	GL	1,00	0	$ 20.000,00	$ 20.000,00	
6							
							$139.368,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	CUADRILLA BB - INSTALACIONES	Jornal	0,4		$ 172.435,00	$ 68.974,00	
2	PRUEBA DE ESFUERZO CERTIFICADA SEGÚN RESOLUCIÓN 1409-2012 CON DINAMÓMETRO CERTIFICADO	UND	1		$ 70.000,00	$ 70.000,00	
3							
4							138.974,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	ANDAMIO CERTIFICADO MULTIDIRECCIONAL TORRE 6 m + 1m	DÍA	0,4		$ 17.190,00	$ 6.876,00	
2	HERRAMIENTA MENOR	GI	1		$ 13.897,40	$ 13.897,00	
3	TALADRO PERCUTOR	DÍA	0,4		$ 20.000,00	$ 8.000,00	
4							28.773,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						307.115,00

COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)	0034
NOMBRE DE LA NECESIDAD	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre APU:	Retiro de escombros. Incluye cargue, retiro, transporte y disposición final de escombros a sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o autoridad territorial. Recorrido máximo 40 km.	**UND:**	m3	**Fecha:**

No.	MATERIALES	UN	CANTIDAD	DESP	VR.UNITARIO	SUB.TOTAL MATER.	TOTALES
1							
2							
3							
4							
5							
6							
							$0,00
No.	**MANO DE OBRA**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO/ RENDIMIENTO**	**SUB.TOTAL M.OBRA.**	**TOTALES**
1	M.O. 2 AYUDANTES	Jornal	0,14		$ 116.256,20	$ 16.276,00	
2							
3							
4							16.276,00
No.	**EQUIPOS Y TRANSPORTE**	**UN**	**CANTIDAD**		**VR.UNITARIO**	**SUB.TOTAL**	**TOTALES**
1	VOLQUETA DISTANCIA 40 km	VIAJE	0,166666667		$ 360.000,00	$ 60.000,00	
2							
3							
4							60.000,00
	VALOR TOTAL APU (Sin AU)						76.276,00

ELABORO ARIEL E. PABON BURBANO
ELABORO (Arquitecto o Ingeniero civil)

SERGIO FABRICIO LOPEZ MUÑOZ
Vo.Bo. (Subirector o Director)