

**ACTA
PARCIAL No 1
INGEPROAR**

ACTA PARCIAL



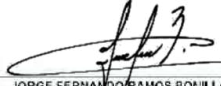
ACTA PARCIAL



CONTRATO DE OBRA:		No:		113 de 2025						
OBJETO:		"ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESCUELA DE PREESCOLAR SEDE CENTRO, ESCUELA LA CENTRAL, ESCUELA DE LA VEREDA COSANZA Y LA ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA DEL MUNICIPIO DE TIMANÁ - HUILA"								
VALOR CONTRACTUAL:		\$	228 776 070,11	ACTA DE INICIO:			26 DE AGOSTO DEL 2025		ACTA PARCIAL	
PLAZO:		4	MESES	FECHA DE PRESENTE ACTA:			15 DE NOVIEMBRE DE 2025		1	
PLAZO TOTAL:		4	MESES							
CONTRATISTA:		INGEPROAR S.A.S				R.L. BRANDON DAVID MONTENEGRO GAVIRIA		VALOR ACTA PARCIAL		\$ 192 623.838,15
CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA PARCIAL No. 1				ACUMULADO		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR/UNIT	VR/TOTAL	CANT.	VR/TOTAL	CANT.	VR/TOTAL	
1	ESCUELA PREESCOLAR SEDE CENTRO				\$ 82.806.850,32		\$ 74.752.851,31		\$ 74.752.851,31	
1.1	PRELIMINARES Y DEMOLICIONES				\$ 9.354.685,07		\$ 9.037.275,29		\$ 9.037.275,29	
1.1.1	DEMOLICIÓN DE MURO DIVISORIO INTERIOR DE MAMPOSTERÍA PAÑETADO, INCLUYE TRANSPORTE DE ESCOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN	M2	19,50	\$ 46 469,55	\$ 906 546,27	18,00	\$ 835 811,94	18,00	\$ 830 811,94	
1.1.2	DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO MACIZA, CON MEDIOS MANUALES E=20CM. INCLUYE TRANSPORTE DE ESCOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN	M2	97,68	\$ 50 772,53	\$ 4 959 451,09	97,10	\$ 4 930 013,02	97,10	\$ 4 930 013,02	
1.1.3	DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EN ETERNIT EXISTENTE EN MAL ESTADO	M2	200,95	\$ 17 069,14	\$ 3 434 063,65	188,18	\$ 3 215 835,27	188,18	\$ 3 215 835,27	
1.1.4	DESMONTE DE PUERTA METÁLICA (INCLUYE MARCO Y HOJA DE ABRIR)	UND	1,00	\$ 54 615,06	\$ 54 615,06	1,00	\$ 54 615,06	1,00	\$ 54 615,06	
1.2	EXCAVACIONES				\$ 1.185.039,41		\$ 931.869,77		\$ 931.869,77	
1.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO	M3	25,37	\$ 46 710,26	\$ 1 185 039,41	19,55	\$ 931 869,77	19,55	\$ 931 869,77	
1.3	RELLENOS				\$ 2.903.886,98		\$ 2.364.506,71		\$ 2.364.506,71	
1.3.1	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO 95% PROCTOR	M3	2385	\$ 121 756,27	\$ 2 903 886,98	19,42	\$ 2 364 506,71	19,42	\$ 2 364 506,71	
1.4	REPARACIONES EN MUROS				\$ 17.719.201,80		\$ 17.107.602,96		\$ 17.107.602,96	
1.4.1	CONCRETO DE 3000 PSI (PARA ZAPATAS DE 12X12, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA DE AMARRE DE 30X25 Y DINTEL DE 5x12)	M3	3,73	\$ 817 560,40	\$ 3 049 500,29	3,62	\$ 2 959 568,65	3,62	\$ 2 959 568,65	
1.4.2	ACERO DE REFUERZO DE FY= 60000 PSI (PARA ZAPATAS DE 12X12, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA DE AMARRE DE 30X25 Y DINTEL DE 5x12)	KG	400,63	\$ 8 514,43	\$ 3 411 136,53	400,54	\$ 3 410 370,23	400,54	\$ 3 410 370,23	
1.4.3	ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOLETE COMÚN E= 0.12	M2	14,76	\$ 95 175,53	\$ 1 404 790,82	14,29	\$ 1 360 058,33	14,29	\$ 1 360 058,33	
1.4.4	APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM	M2	41,40	\$ 35 359,63	\$ 1 463 888,85	36,01	\$ 1 273 300,42	36,01	\$ 1 273 300,42	
1.4.5	APLICACIÓN DE ESTUCCO PARA MUROS TRES MANOS	M2	130,00	\$ 32 769,43	\$ 4 260 025,50	123,80	\$ 4 056 855,05	123,80	\$ 4 056 855,05	
1.4.6	APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCCO TRES MANOS	M2	130,00	\$ 29 470,41	\$ 3 831 153,69	129,81	\$ 3 825 554,31	129,81	\$ 3 825 554,31	
1.4.7	APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA EXISTENTE (PUERTAS Y VENTANAS), INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA, LIJADO, RESANE MENOR Y APLICACIÓN DE MANOS NECESARIAS PARA LOGRAR UN ACABADO UNIFORME	M2	11,20	\$ 28 670,16	\$ 208 706,12	8,32	\$ 221 895,97	8,32	\$ 221 895,97	
1.5	REPARACIONES EN PLACA				\$ 19.277.676,11		\$ 19.238.404,61		\$ 19.238.404,61	
1.5.1	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, E= 0.08 MT. CON ALISTADO E= 0.04 MT	M2	97,68	\$ 124 143,26	\$ 12 126 314,03	97,48	\$ 12 101 485,37	97,48	\$ 12 101 485,37	
1.5.2	INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO	M2	97,68	\$ 73 214,19	\$ 7 151 502,08	97,48	\$ 7 136 919,24	97,48	\$ 7 136 919,24	
1.6	CUBIERTA Y CIELORASO				\$ 27.776.990,39		\$ 22.722.730,67		\$ 22.722.730,67	
1.6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANQUE EN LAMINA GALVANIZADA CAL 22	ML	12,80	\$ 34 820,98	\$ 445 708,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	
1.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO REC. 3X1 1/2 CAL 18	ML	52,20	\$ 19 717,27	\$ 1 029 241,58	43,50	\$ 857 701,32	43,50	\$ 857 701,32	
1.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	M2	200,55	\$ 89 448,68	\$ 17 974 712,87	162,16	\$ 14 504 998,45	162,16	\$ 14 504 998,45	
1.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL RECOLECTOR AGUA LLUVIA	ML	17,15	\$ 25 179,65	\$ 431 631,05	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	
1.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC 8MM INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO	M2	97,68	\$ 75 502,98	\$ 7 375 131,50	97,48	\$ 7 360 030,90	97,48	\$ 7 360 030,90	
1.6.6	IMPERMEABILIZACIÓN DE CANALES EN CONCRETO CON CINTA ASFÁLTICA	ML	24,40	\$ 21 326,43	\$ 520 364,85	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	
1.7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				\$ 2.920.070,77		\$ 2.849.116,20		\$ 2.849.116,20	
1.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE NUMERO 12	ML	119,40	\$ 13 119,24	\$ 1 566 437,72	119,40	\$ 1 566 437,72	119,40	\$ 1 566 437,72	
1.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO POR MURO, PISO Y TECHO EN TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	ML	59,70	\$ 10 109,69	\$ 603 507,49	59,70	\$ 603 507,49	59,70	\$ 603 507,49	
1.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED DE EMPOTAR CIRCULAR	UND	8,00	\$ 41 121,48	\$ 328 971,87	8,00	\$ 328 971,87	8,00	\$ 328 971,87	
1.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE	UND	4,00	\$ 35 477,28	\$ 141 909,13	2,00	\$ 70 954,56	2,00	\$ 70 954,56	
1.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA CORRIENTE 110V	UND	8,00	\$ 34 905,57	\$ 279 244,56	8,00	\$ 279 244,56	8,00	\$ 279 244,56	
1.8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				\$ 1.669.098,80		\$ 501.345,10		\$ 501.345,10	
1.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED INTERNA EN TUBERÍA DE PVC PRESIÓN DE 1/2", INCLUYE ACCESORIOS	ML	15,00	\$ 5 564,47	\$ 83 467,09	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	
1.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED INTERNA EN TUBERÍA DE PVC SANITARIA DE 6", INCLUYE ACCESORIOS	ML	18,00	\$ 27 852,51	\$ 501 345,10	18,00	\$ 501 345,10	18,00	\$ 501 345,10	
1.8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTES AGUAS LLUVIAS PVC 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML	5,00	\$ 20 281,21	\$ 101 406,03	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	
1.8.4	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO PARA AGUAS LLUVIAS DE 60X60 EN CONCRETO, INCLUYE REJILLA	UND	2,00	\$ 481 440,28	\$ 962 880,57	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	
2	ESCUELA SEDE LA CENTRAL				\$ 19.673.920,42		\$ 16.290.444,59		\$ 16.290.444,59	
2.1	EXCAVACIONES				\$ 162.551,72		\$ 0,00		\$ 0,00	

2.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO	M3	3.48	\$ 45 710.26	\$ 162 551.72	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
2.2	CUNETETA				\$ 3 220 924.11		\$ 0.00		\$ 0.00
2.2.1	CONSTRUCCIÓN DE CUNETETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 60 CM DE ANCHURA Y 20 CM DE PROFUNDIDAD, REVESTIDA CON UNA CAPA DE CONCRETO SIMPLE Fe=210 kg/cm² (3000 PSI) DE 15 cm Y REFORZADA	ML	26.50	\$ 121 544.31	\$ 3 220 924.11	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
2.3	REPARACIONES EN PLACA				\$ 16 290 444.59		\$ 16 290 444.59		\$ 16 290 444.59
2.3.1	APLICACIÓN DE MORTERO PARA ALISTADO E= 0.06 MT (PARA AULA 1 Y AULA 2)	M2	117.30	\$ 64 208.20	\$ 7 542 178.74	117.30	\$ 7 542 178.74	117.30	\$ 7 542 178.74
2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO	M2	117.30	\$ 74 560.27	\$ 8 748 265.85	117.30	\$ 8 748 265.85	117.30	\$ 8 748 265.85
3	ESCUELA SEDE SABANETA				\$ 60 464 444.96		\$ 46 806 961.88		\$ 46 806 961.88
3.1	DEMOLICIONES				\$ 3 284 982.93		\$ 3 110 325.41		\$ 3 110 325.41
3.1.1	DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO ARMADO, CON MEDIOS MANUALES E=20CM	M2	64.70	\$ 50 772.53	\$ 3 284 982.93	61.26	\$ 3 110 325.41	61.26	\$ 3 110 325.41
3.2	REPARACIONES EN MUROS				\$ 17 998 153.35		\$ 17 198 736.51		\$ 17 198 736.51
3.2.1	ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOLETE COMÚN E= 0.12	M2	11.07	\$ 95 175.53	\$ 1 053 593.12	11.03	\$ 1 049 786.10	11.03	\$ 1 049 786.10
3.2.2	APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM	M2	71.62	\$ 35 359.63	\$ 2 532 456.99	69.31	\$ 2 450 776.24	69.31	\$ 2 450 776.24
3.2.3	APLICACIÓN DE ESTUCCO PARA MUROS TRES MANOS	M2	121.10	\$ 32 769.43	\$ 3 968 377.60	120.96	\$ 3 963 789.68	120.96	\$ 3 963 789.68
3.2.4	IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO CON ADITIVOS TIPO SIKKA	M2	15.56	\$ 11 003.52	\$ 171 214.76	13.16	\$ 144 806.31	13.16	\$ 144 806.31
3.2.5	APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCCO TRES MANOS	M2	126.14	\$ 29 470.41	\$ 5 190 918.55	173.43	\$ 5 111 053.73	173.43	\$ 5 111 053.73
3.2.6	APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR TIPO KORAIZA	M2	134.37	\$ 37 803.02	\$ 5 079 592.33	118.47	\$ 4 478 524.25	118.47	\$ 4 478 524.25
3.3	REPARACIONES EN PLACA				\$ 12 601 273.44		\$ 12 008 755.37		\$ 12 008 755.37
3.3.1	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, E= 0.08 MT, CON ALISTADO E= 0.04 MT	M2	63.85	\$ 124 143.26	\$ 7 926 547.41	60.87	\$ 7 556 600.48	60.87	\$ 7 556 600.48
3.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO	M2	63.85	\$ 73 214.10	\$ 4 674 726.03	60.81	\$ 4 452 154.89	60.81	\$ 4 452 154.89
3.4	CUBIERTA Y CIELORRASO				\$ 21 173 074.92		\$ 14 489 144.59		\$ 14 489 144.59
3.4.1	DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO	M2	137.46	\$ 17 089.14	\$ 2 349 073.84	136.00	\$ 2 324 123.69	136.00	\$ 2 324 123.69
3.4.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA CON PERFILERÍA Y CERCHAS METÁLICAS INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA	M2	137.46	\$ 8 350.11	\$ 1 147 806.45	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	M2	137.46	\$ 89 448.68	\$ 12 295 015.98	136.00	\$ 12 165 020.90	136.00	\$ 12 165 020.90
3.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL RECOLECTOR AGUA LLUVIA	ML	19.68	\$ 25 179.65	\$ 495 535.57	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC 8MM, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO	M2	64.70	\$ 75 502.58	\$ 4 885 043.08	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				\$ 3 777 227.02		\$ 0.00		\$ 0.00
3.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE NUMERO 12	ML	165.00	\$ 13 115.24	\$ 2 164 675.24	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO POR MURO, PISO Y TECHO EN TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	ML	54.00	\$ 10 109.00	\$ 545 880.17	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOMBILLA EN TECHO	UND	14.00	\$ 41 121.48	\$ 575 700.77	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE	UND	4.00	\$ 35 477.28	\$ 141 909.13	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA CORRIENTE 110V	UND	10.00	\$ 34 095.57	\$ 349 055.70	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.6	OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 1 631 733.31		\$ 0.00		\$ 0.00
3.6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA PARA BAÑO DE 0.6m X 2.10 m	UND	1.00	\$ 529 808.21	\$ 529 808.21	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMINA GALVANIZADA PARA EL TABLERO DE LA CANCHA DE JUEGOS	UND	2.00	\$ 358 226.43	\$ 716 452.87	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
3.6.3	APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESPALTE COLOR BLANCO PARA CANCHAS DE POLIDEPORTIVO (JUEGO DE DOS UNIDADES)	UND	1.00	\$ 385 472.22	\$ 385 472.22	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
4	ESCUELA COSANZA SEDE PREESCOLAR				\$ 13 036 376.70		\$ 10 321 925.41		\$ 10 321 925.41
4.1	CUBIERTA				\$ 13 036 376.70		\$ 10 321 925.41		\$ 10 321 925.41
4.1.1	DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO	M2	110.77	\$ 18 566.07	\$ 2 056 563.41	110.69	\$ 2 055 078.12	110.69	\$ 2 055 078.12
4.1.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA CON PERFILERÍA METÁLICA CON APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA	M2	110.77	\$ 8 350.71	\$ 925 007.65	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
4.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	M2	92.50	\$ 89 448.68	\$ 8 274 003.19	92.42	\$ 8 266 847.29	92.42	\$ 8 266 847.29
4.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA EN POLICARBONATO OPAL	M2	18.00	\$ 98 933.47	\$ 1 780 802.45	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00
COSTO DIRECTO:					\$ 175 981 592.40		\$ 146 172 183.19		\$ 146 172 183.19
AIIJ					30% \$ 52 794 477.72		\$ 44 451 654.96		\$ 44 451 654.96
COSTO TOTAL OBRA					\$ 228 776 070.11		\$ 190 623 838.15		\$ 190 623 838.15

BRANDON DAVID MONTENEGRO
 BRANDON DAVID MONTENEGRO GAVIRIA
 RL INGEPROAR S.A.S
 CONTRATISTA


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIA DE CANTIDADES

MEMORIAS DE CALCULO

CAPITULO	1.1	PRELIMINARES Y DEMOLICIONES			
ÍTEM	1.1.1	ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE MURO DIVISORIO INTERIOR DE MAMPOSTERÍA PAÑETADO, INCLUYE TRANSPORTE DE ECOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN	UNIDAD	M2

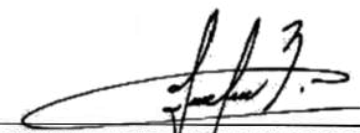
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Muro divisorio del Áula y el pasillo		6,00	3,00	1,00	18,00

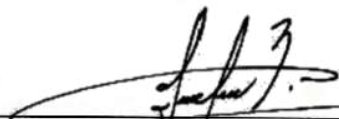


Subtotal:

18,00


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.1	PRELIMINARES Y DEMOLICIONES			
ÍTEM	1.1.2	ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO MACIZA, CON MEDIOS MANUALES E<20CM. INCLUYE TRANSPORTE DE ESCOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN	UNIDAD	M2
Localización		Dimensiones			No. Elem
		ANCHO	LARGO	ALTO	
Area de aula 1		6,57	7,39		1,00
Area de aula 2		6,57	7,39		1,00
Subtotal:					97,10
<div>  WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA </div> <div>  JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR </div>					

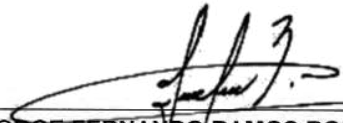


MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.1	PRELIMINARES Y DEMOLICIONES			
ÍTEM	1.1.3	ACTIVIDAD	DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EN ETERNIT EXISTENTE EN MAL ESTADO	UNIDAD	M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Desmonte Aula 1 y 2	7,1	9,11		2,00	129,36
Area Pasillo de entrada	4,3	8		1,00	34,40
Area baños	3,7	6,6		1,00	24,42
Subtotal:					188,18

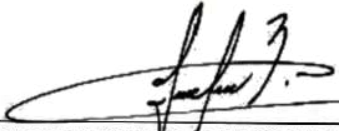


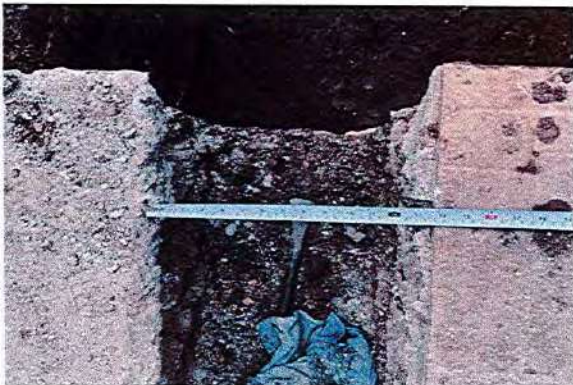


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA

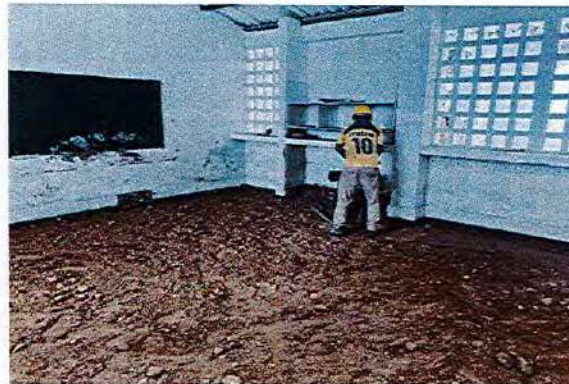


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	1.1	PRELIMINARES Y DEMOLICIONES				
ÍTEM	1.1.4	ACTIVIDAD	DESMONTE DE PUERTA METÁLICA (INCLUYE MARCO Y HOJA DE ABRIR)	UNIDAD	UND	
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Muro divisorio del Aula y el pasillo					1,00	1
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>						
Subtotal:						1,00
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR</p> </div> </div>						

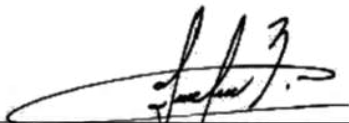
MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.2	EXCAVACIONES			
ÍTEM	1.2.1	ACTIVIDAD	EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO	UNIDAD	M3
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Excavacion en aula 1	6,57	7,39	0,20	1,00	9,71
Excavacion en aula 2	6,57	7,39	0,20	1,00	9,71
Excavación de Viga de cimentación entre A1-A2 y entra A-2 y A-3	2,12	0,30	0,42	2,00	0,53
Subtotal:					19,95
<div>    </div>					
<div>  </div>				<div>  </div>	
WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA				JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR	

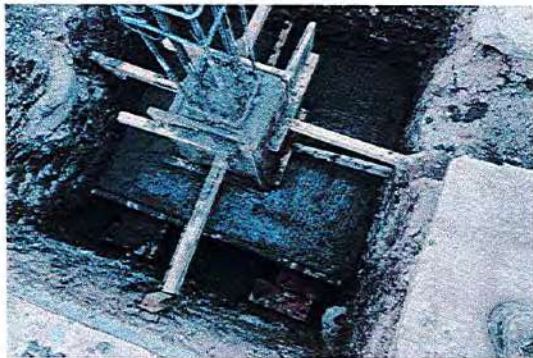
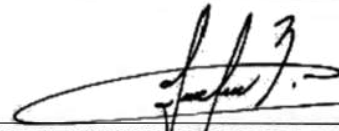
MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.3	RELLENOS			
ÍTEM	1.3.1	ACTIVIDAD	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO 95% PROCTOR	UNIDAD	M3
Localización		Dimensiones			Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO	
Relleno en aula 1		6,57	7,39	0,20	9,71
Relleno en aula 2		6,57	7,39	0,20	9,71



Subtotal:	19,42
-----------	-------


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	1.4	REPARACIONES EN MUROS				
ÍTEM	1.4.1	ACTIVIDAD	CONCRETO DE 3000 PSI (PARA ZAPATAS DE 1.2X1.2, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA		UNIDAD	M3
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
CONCRETO PARA ZAPATAS A1- y A-3		1,10	1,10	0,30	2,00	0,73
CONCRETO PARA ZAPATAS A-2		1,30	1,30	0,30	1,00	0,51
CONCRETO PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE 30X30		0,30	7,74	0,30	1,00	0,70
CONCRETO PARA COLUMNAS A-1, A-2 Y A-3 DE 30X30		0,30	0,30	2,60	3,00	0,70
CONCRETO PARA COLUMNAS A-2 DE 30X30 PARA CUCHILLA		0,30	0,86	0,30	1,00	0,08
CONCRETO PARA PEDESTAL		0,30	0,30	0,80	3,00	0,22
CONCRETO PARA VIGA DE AÉREA DE 25X30		0,25	7,74	0,30	1,00	0,58
CONCRETO PARA DINTEL Y CINTA DE AMARRE DE 10X12 - HORIZONTALES		0,12	3,97	0,10	2,00	0,10
						
Subtotal:						3,62
 WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA		 JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR				

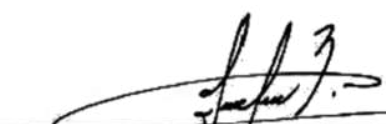
MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	1.4	REPARACIONES EN MUROS				
ÍTEM	1.4.2	ACTIVIDAD	ACERO DE REFUERZO DE FY= 60000 PSI (PARA ZAPATAS DE 1.2X1.2, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA DE AMARRE DE 30X25 Y DINTEL DE 5x12)	UNIDAD	KG	
Localización		Dimensiones		No. Elem	Medida Total	
		LONGITUD	# VARILLA			PESO/M
Acero de refuerzo de 1/2 para zapatas A1- y A-3		1,16	22,00	0,99	2,00	50,73
Acero de refuerzo de 1/2 para zapatas A2		1,36	26,00	0,99	1,00	35,15
Acero de refuerzo longitudinal de 1/2" para viga de cimentación		8,44	6,00	0,99	1,00	50,34
Acero de refuerzo transversal de 3/8" para viga de cimentación		1,08	40,00	0,56	1,00	24,19
Acero de refuerzo longitudinal de 1/2" para columnas A-1 y A-3		4,53	8,00	0,99	2,00	72,05
Acero de refuerzo transversal de 3/8" para columnas A1- y A3		1,08	30,00	0,56	2,00	36,29
Acero de refuerzo longitudinal de 1/2" para columnas A-2		5,68	8,00	0,99	1,00	45,17
Acero de refuerzo transversal de 3/8" para columnas A2		1,08	30,00	0,56	1,00	18,14
Acero de refuerzo longitudinal de 1/2" para viga de Aérea		8,44	6,00	0,99	1,00	50,34
Acero de refuerzo transversal de 3/8" para viga Aérea		1,08	30,00	0,56	1,00	18,14



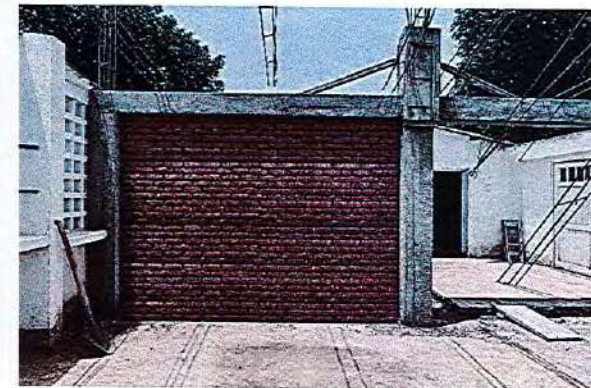
Subtotal:

400,54


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

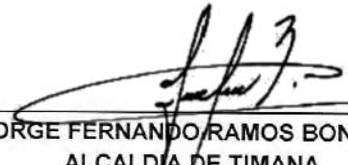

JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.4	REPARACIONES EN MUROS			
ÍTEM	1.4.3	ACTIVIDAD	ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOLETE COMÚN E= 0.12	UNIDAD	M2
Localización		Dimensiones			Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO	
Área de muro restaurado		3,41	2,40		2,00 16,37
Descuento área de puerta ingreso salon		2,10		0,99	-1,00 -2,08



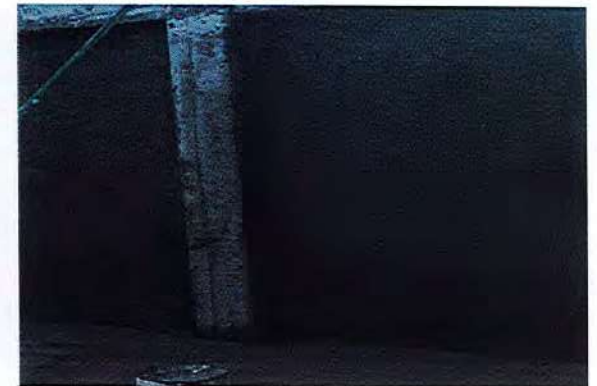
Subtotal:	14,29
-----------	-------


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO

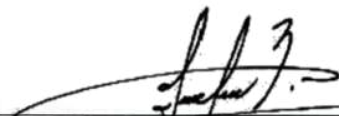
CAPITULO	1.4	REPARACIONES EN MUROS				
ÍTEM	1.4.4	ACTIVIDAD	APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM		UNIDAD	M2
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Muro divisorio pasillo		7,74	2,40		2,00	37,15
Descuento área de puerta ingreso salon		2,10		0,99	-2,00	-4,16
Cartera puerta		0,15	5,19		1,00	0,78
Cartera Columnas		0,15		2,60	4,00	1,56
Cartera Viga aérea		0,10	6,84	0,86	1,00	0,68



Subtotal:

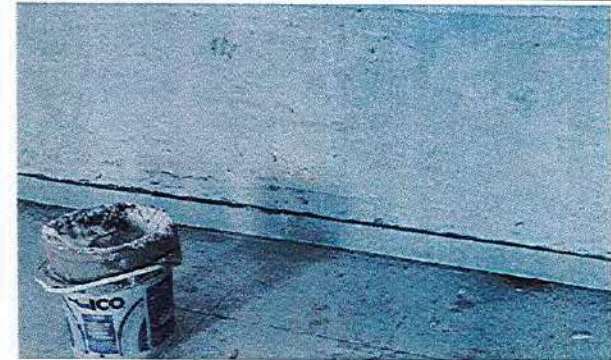
36,01


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO

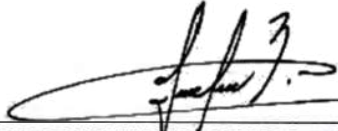
CAPITULO	1.4	REPARACIONES EN MUROS			
ÍTEM	1.4.5	ACTIVIDAD	APLICACIÓN DE ESTUCO PARA MUROS TRES MANOS	UNIDAD	M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Muro interno laterales aulas		7,39	2,40	4,00	70,94
Muro interno frontal y posterior aulas		6,57	0,80	4,00	21,02
mochetas muros frontal y posterior Aula 1 y 2		0,33	2,40	8,00	6,34
		0,46	2,40	8,00	8,83
Estuco filos estructura nueva viga aerea	0,10	12,96		1,00	1,30
Estuco filos estructura nueva columnas	0,15	11,44		1,00	1,72
Estuco Muro nuevo divisorio pasillo		7,39	2,70	1,00	19,95
Descuento area de puerta ingreso salon		2,10	1,00	-3,00	-6,30



Subtotal:

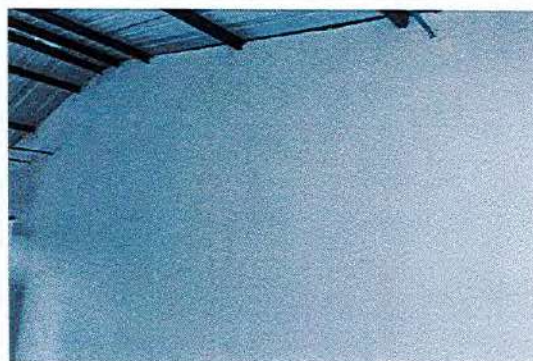
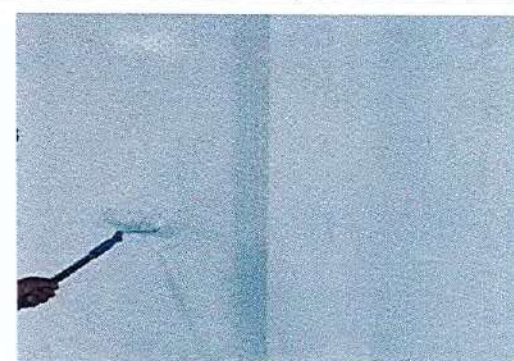
123,80


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO

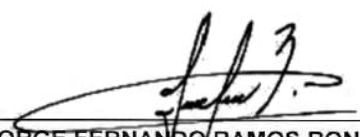
CAPITULO	1.4	REPARACIONES EN MUROS				
ÍTEM	1.4.6	ACTIVIDAD	APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCO TRES MANOS	UNIDAD	M2	
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Aulas 1 y 2						
Muro interno laterales aula 1 y 2			7,39	2,40	4,00	70,94
Muro interno frontal y posterior aula 1 y 2			6,57	2,40	4,00	63,07
Descuentos Aula 1 y 2						
Descuento area de puerta ingreso salón		1,00		2,10	-2,00	-4,20

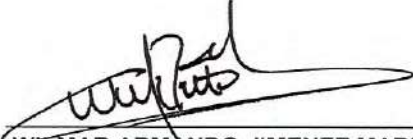
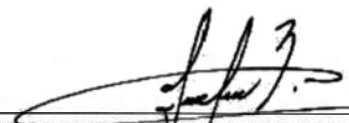


Subtotal:

129,81


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	1.4	REPARACIONES EN MUROS				
ÍTEM	1.4.7	ACTIVIDAD	APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA EXISTENTE (PUERTAS Y VENTANAS), INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA, LIJADO, RESANE MENOR Y APLICACIÓN DE MANOS NECESARIAS PARA LOGRAR UN ACABADO UNIFORME.		UNIDAD	
					M2	
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Puerta Aulas 1 y 2		0,99		2,10	4,00	8,32
						
Subtotal:						8,32
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR</p> </div> </div>						

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.5	REPARACIONES EN PLACA			
ÍTEM	1.5.1	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, E= 0,08 MT, CON ALISTADO E= 0,04 MT	UNIDAD	M2
Localización		Dimensiones		No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO	
Area de aula 1		6,72	7,39		1,00 49,66
Area de aula 2		6,57	7,39		1,00 48,55
Descuento mochetas existente		0,18	0,33		-4,00 -0,24
		0,30	0,33		-4,00 -0,40
Descuento columnas estructura nueva		0,15	0,30		-2,00 -0,09
Subtotal:					97,48



WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

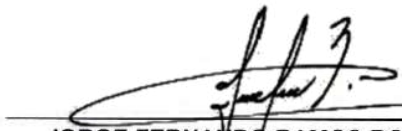
MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	1.5	REPARACIONES EN PLACA				
ÍTEM	1.5.2	ACTIVIDAD	INSTALACIÓN DE ENCHAFE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.		UNIDAD M2	
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Area de aula 1		6,72	7,39		1,00	49,66
Area de aula 2		6,57	7,39		1,00	48,55
Descuento mochetas existente		0,18	0,33		-4,00	-0,24
		0,30	0,33		-4,00	-0,40
Descuento columnas estructura nueva		0,15	0,30		-2,00	-0,09
Subtotal:					97,48	







WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

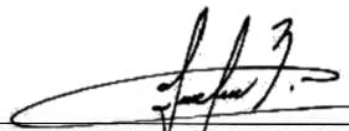


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	1.6	CUBIERTA Y CIELORASO				
ÍTEM	1.6.2	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO REC. 3X1"1/2 CAL 18	UNIDAD	ML	
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Área de pasillo hasta el baño			4,35		10,00	43,50
Subtotal:					43,50	

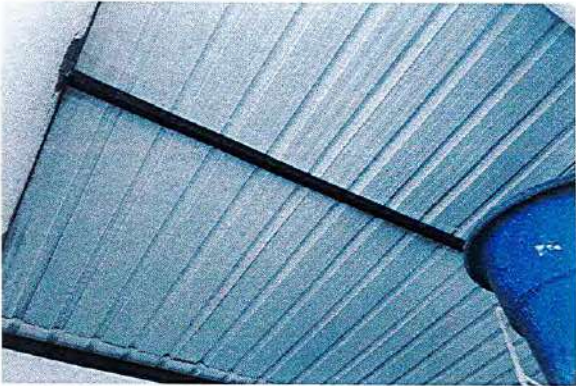


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

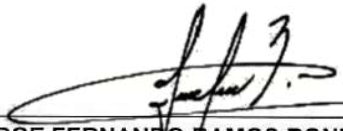
MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.6	CUBIERTA Y CIELORASO			
ÍTEM	1.6.3	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	UNIDAD	M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Area 1 - Aula 1 y 2	6,87	9,24		2,00	126,96
Area 3 - Pasillo entrada	4,33	8,13		1,00	35,20
Subtotal:					162,16





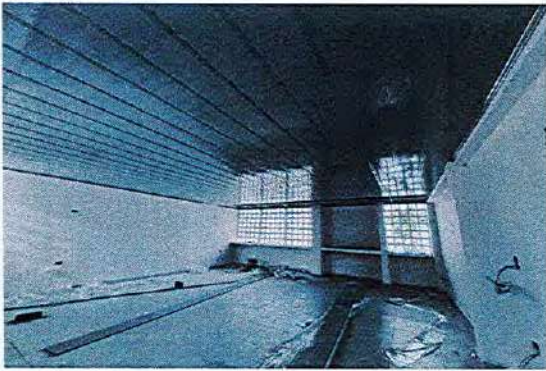
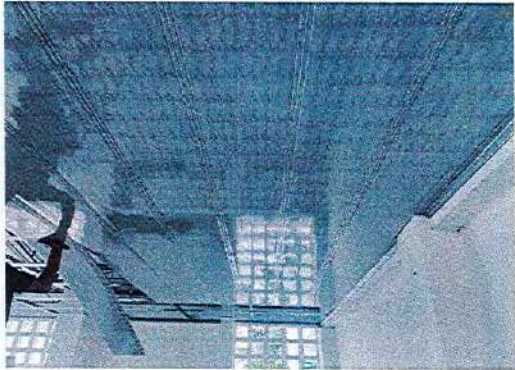


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA



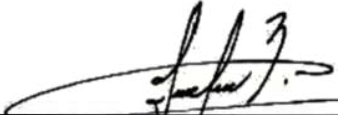
JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.6	CUBIERTA Y CIELORASO			
ÍTEM	1.6.4	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC 8MM, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO.		UNIDAD
Localización		Dimensiones			No. Elem
		ANCHO	LARGO	ALTO	Medida Total
Area de aula 1		6,72	7,39		1,00
Area de aula 2		6,57	7,39		1,00
Descuento mochetas existente		0,18	0,33		-4,00
		0,30	0,33		-4,00
Descuento columnas estructura nueva		0,15	0,30		-2,00
Subtotal:					97,48

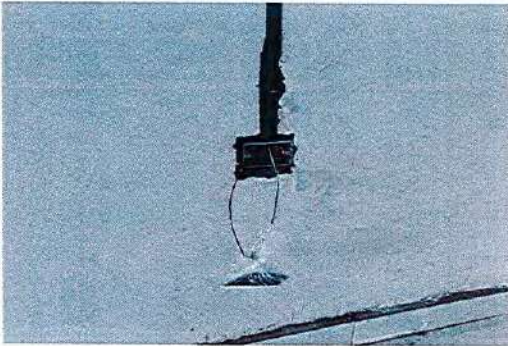
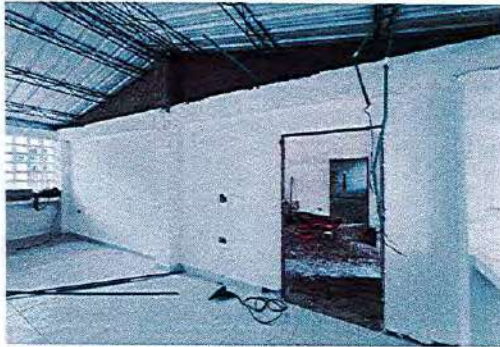


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA



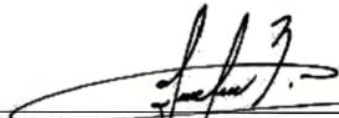
JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	1.7		INSTALACIONES ELECTRICAS			
ÍTEM	1.7.1		ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE NUMERO 12	UNIDAD	ML
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total	
	ANCHO	LARGO	ALTO			
Ductos verdes		31,70		2,00	63,40	
Ductos rojos		28,00		2,00	56,00	
Subtotal:					119,40	



WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

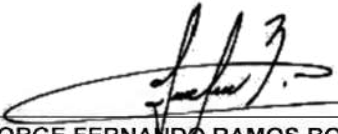
MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.7	INSTALACIONES ELECTRICAS			
ÍTEM	1.7.2	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO POR MURO, PISO Y TECHO EN TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	UNIDAD	ML
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Ductos verdes		31,70		1,00	31,70
Ductos rojos		28,00		1,00	28,00
Subtotal:					59,70



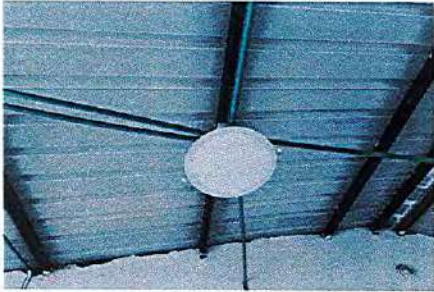
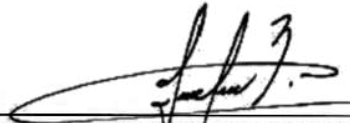


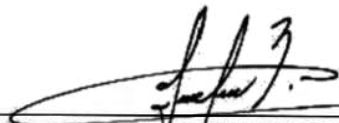


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA

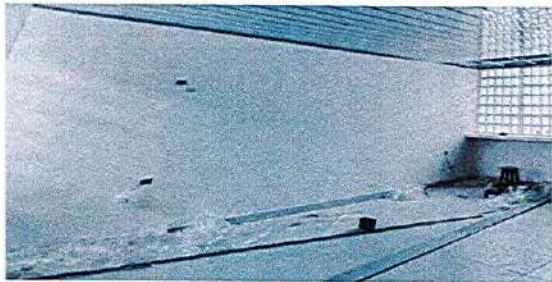
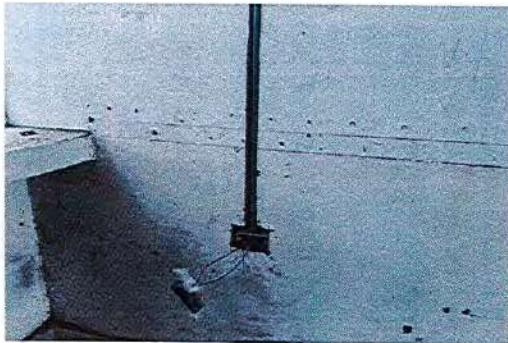
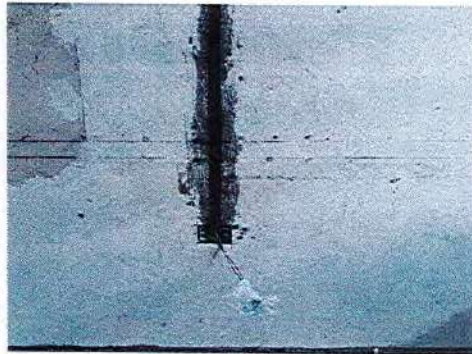


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.7	INSTALACIONES ELECTRICAS			
ÍTEM	1.7.3	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED DE EMPOTAR CIRCULAR	UNIDAD	UND
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Catidad total de bombillas de techo en la instalacion electrica. - Aula 1				4,00	4,00
Catidad total de bombillas de techo en la instalacion electrica. - Aula 2				4,00	4,00
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>					
Subtotal:					8,00
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR</p> </div> </div>					

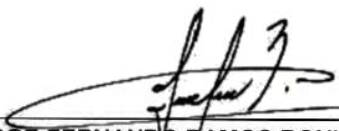
MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.7	INSTALACIONES ELECTRICAS			
ÍTEM	1.7.4	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE	UNIDAD	UND
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Interruptor doble - Aula 1				1,00	1,00
Interruptor doble - Aula 2				1,00	1,00
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>					
Subtotal:					2,00
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA </div> <div style="text-align: center;">  JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR </div> </div>					

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	1.7	INSTALACIONES ELECTRICAS			
ÍTEM	1.7.5	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA CORRIENTE 110V	UNIDAD	UND
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Toma doble - Aula 1				4,00	4,00
Toma doble - Aula 2				4,00	4,00
Subtotal:					8,00

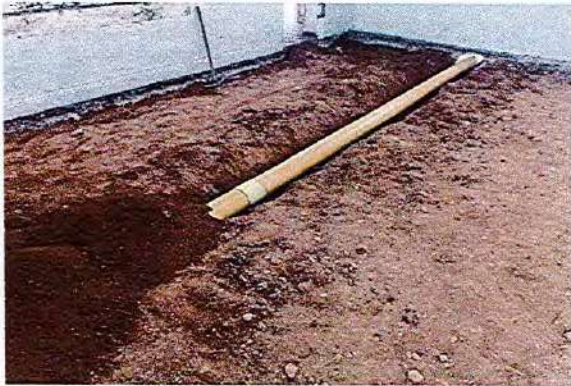


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	1.8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ÍTEM	1.8.2	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED INTERNA EN TUBERÍA DE PVC SANITARIA DE 6", INCLUYE ACCESORIOS	UNIDAD	ML	
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Aulas 1 y 2			9,00		2,00	18,00


Subtotal:	18,00
-----------	-------



WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	2.3	REPARACIONES EN PLACA				
ÍTEM	2.3.1	ACTIVIDAD	APLICACIÓN DE MORTERO PARA ALISTADO E= 0,06 MT (PARA AULA 1 Y AULA 2)		UNIDAD	M2
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Mortero para alistado Aula 2		6,65	8,80		1,00	58,52
Mortero para alistado Aula 3		6,69	8,79		1,00	58,78

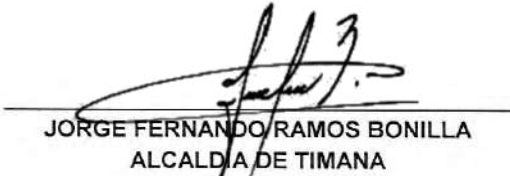




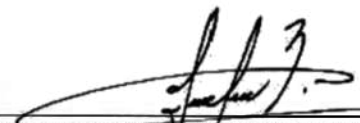
Subtotal:	117,30
-----------	--------



WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	2.3	REPARACIONES EN PLACA			
ÍTEM	2.3.2	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.		UNIDAD
					M2
Localización		Dimensiones			No. Elem
		ANCHO	LARGO	ALTO	Medida Total
Enchape Aula 2		6,65	8,80		1,00
Enchape Aula 3		6,69	8,79		1,00
					
Subtotal:					117,30
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR</p> </div> </div>					

MEMORIAS DE CALCULO

CAPITULO	3.1	DEMOLICIONES			
ÍTEM	3.1.1	ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO ARMADO, CON MEDIOS MANUALES E<20CM.	UNIDAD	M2

Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Aula de clases	4,81	6,55		1,00	31,51
Bodega de aula de clases	1,49	3,20		1,00	4,77
Aula Informática	4,03	6,05		1,00	24,38
Área boca puerta bodega	0,15	1,02		1,00	0,15
Bajantes 4" fachada lateral derecha	0,15	1,00		3,00	0,45



Subtotal:

61,26

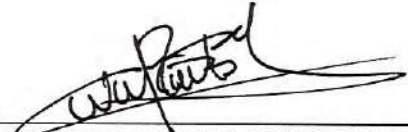

WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	3.2	REPARACIONES EN MUROS			
ITEM	3.2.1	ACTIVIDAD	ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOLETE COMÚN E= 0.12	UNIDAD	M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Muro para Ventana 1		4,81	1,75	1,00	8,42
Muro para Ventana 2		1,49	1,75	1,00	2,61
Subtotal:					11,03







WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

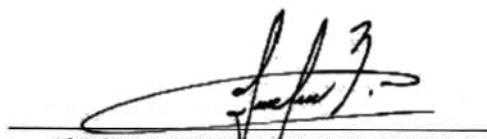
MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	3.2	REPARACIONES EN MUROS				
ITEM	3.2.2	ACTIVIDAD	APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM		UNIDAD	M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total	
	ANCHO	LARGO	ALTO			
Pañete para Ventana 1		4,02	1,81	2,00	14,55	
Pañete para Ventana 2		2,18	1,81	2,00	7,89	
Muro interno lateral derecho Aula		7,68	3,88	1,00	29,80	
Descuento Puerta ingreso a informática interno lateral	1,00		2,08	-1,00	-2,08	
Descuento Ventana cocina		1,50	1,00	-1,00	-1,50	
Descuento caja electrica		0,30	0,30	-1,00	-0,09	
Fachada frontal Restaurante		7,73	3,27	1,00	25,28	
Descuento puerta ingreso frontal a restaurante	1,00		2,30	-1,00	-2,30	
Descuento ventana frontal de restaurante		1,72	1,30	-1,00	-2,24	
Subtotal:					69,31	



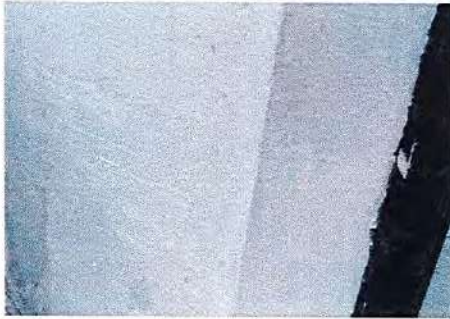
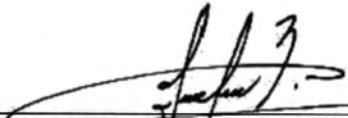


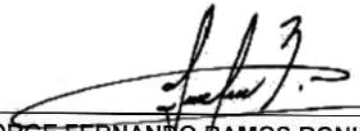


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



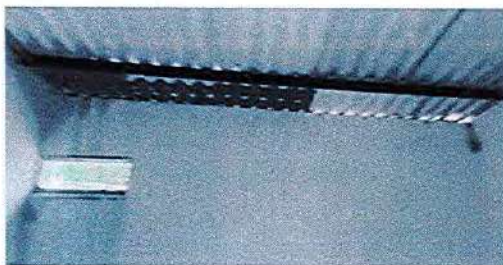
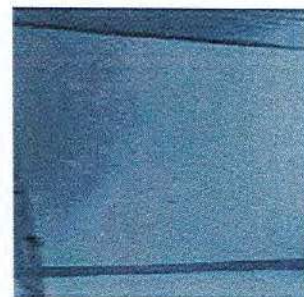
JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	3.2	REPARACIONES EN MUROS			
ÍTEM	3.2.3	ACTIVIDAD	APLICACIÓN DE ESTUCO PARA MUROS TRES MANOS	UNIDAD	M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Muro fachada lateral izquierdo		8,49	0,70	1,00	5,94
Pañete para Ventana 1		4,02	1,81	2,00	14,55
Pañete para Ventana 2		2,18	1,81	2,00	7,89
Muro fachada posterior Aula		4,96	0,70	1,00	3,47
Muro interno lateral izquierdo informática		6,05	2,80	2,00	33,88
Muro interno lateral frontal y posterior informática		4,03	2,80	1,00	11,28
Muro interno lateral derecho Aula		7,68	3,50	1,00	26,88
Descuento Puerta ingreso a informática interno lateral	1,00		2,08	-1,00	-2,08
Descuento Ventana cocina		1,50	1,00	-1,00	-1,50
Descuento caja electrica		0,30	0,30	-1,00	-0,09
Fachada frontal Restaurante		7,73	3,27	1,00	25,28
Descuento puerta ingreso frontal a restaurante	1,00		2,30	-1,00	-2,30
Descuento ventana frontal de restaurante		1,72	1,30	-1,00	-2,24
<div>   </div>					
Subtotal:					120,96
<div> <div>  <p>WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA</p> </div> <div>  <p>JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR</p> </div> </div>					

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	3.2	REPARACIONES EN MUROS			
ÍTEM	3.2.4	ACTIVIDAD	IMPERMEABILIZACION DE MURO CON ADITIVOS TIPO SIK		UNIDAD
					M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Esta impermeabilización corresponde a los muros resaltados en color rojo en su parte externa con una altura de 0.6 metros		12,69	0,60	1,00	7,61
Esta impermeabilización corresponde a los muros resaltados en color rojo en su parte interna con una altura de 0.6 metros		9,25	0,60	1,00	5,55
					
Subtotal:					13,16
 WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA			 JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR		

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	3.2	REPARACIONES EN MUROS			
ÍTEM	3.2.5	ACTIVIDAD	APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCO TRES MANOS	UNIDAD	M2
Localización		Dimensiones		No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO ALTO		
Aula de clases, Bodega y baño					
Muro interno frontal Aula			4,81 2,90	1,00	13,95
Filo y vano de Muro interno frontal Aula		0,15	13,27	1,00	1,99
Muro interno posterior Aula			4,81 2,90	1,00	13,95
Muro interno lateral izquierdo Aula + bodega			8,19 2,90	1,00	23,75
Filo y vano de Muro interno lateral izquierdo Aula		0,10	2,90	2,00	0,58
Muro interno lateral derecho Aula			8,19 2,90	1,00	23,75
Filo y vano de Muro interno lateral derecho - columna		0,75	2,90	1,00	2,18
Filo y vano de Muro interno lateral derecho - viga		0,25	6,30	1,00	1,58
Muro interno frontal y posterior bodega y baño			4,66 2,90	2,00	27,03
Muro divisorio entre bodega y baño			1,49 2,90	2,00	8,64
Descuentos Aula - Bodega y baño					
Puerta Muro interno frontal		1,20	2,80	-1,00	-3,36
Ventana Muro interno frontal			3,26 1,70	-1,00	-5,54
Puerta Bodega Muro interno posterior Aula		1,02	2,01	-2,00	-4,10
Puerta baño Muro interno posterior Aula		0,72	2,01	-2,00	-2,89
Ventana Bodega Muro interno posterior Aula			1,20 1,20	-2,00	-2,88
Enchape baño Muro interno frontal baño		0,60	1,53	-1,00	-0,92
Enchape baño Muro interno posterior baño		1,31	1,53	-1,00	-2,00
Enchape Muro interno lateral derecho e izquierdo baño		1,49	1,53	-2,00	-4,56
Ventana Muro interno lateral derecho		0,47	1,00	-1,00	-0,47
Caja eléctrica Muro interno lateral derecho		0,30	0,30	-1,00	-0,09
Descuento de pegue del muro posterior Aula con los		0,15	2,90	-2,00	-0,87
Descuento de pegue del muro divisorio de bodega y baño		0,15	2,90	-2,00	-0,87
Descuento guardaescobas		0,10	28,04	-1,00	-2,80
Informatica					
Muro interno frontal informática			4,03 2,90	1,00	11,69
Muro interno lateral izquierdo y derecho informatica			6,05 2,90	2,00	35,09
Descuentos informatica					
Puerta muro frontal		1,00	2,08	-1,00	-2,08
Descuento guardaescobas		0,10	19,16	-1,00	-1,92
Restaurante - cocina					
Muro interno frontal y posterior			7,43 2,70	2,00	40,12
Muro interno lateral izquierdo y derecho			4,41 2,70	2,00	23,81
Muro divisorio entre cocina y comedor			4,41 2,52	2,00	22,23

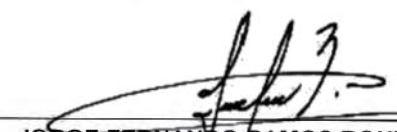
Descuentos Restaurante - cocina					
Puerta Muro interno frontal	2,30		1,00	-1,00	-2,30
Ventana Muro interno frontal		1,72	1,30	-1,00	-2,24
Enchape Muro interno frontal y posterior		2,81	1,55	-2,00	-8,71
Descuento pegue de Muro divisorio en muro frontal	0,15		2,52	-1,00	-0,38
Descuento pegue de Muro divisorio en muro posterior	0,15		1,14	-1,00	-0,17
Puerta Muro interno lateral derecho	0,82		2,30	-1,00	-1,89
Ventana Restante Muro interno lateral izquierdo		1,50	0,53	-1,00	-0,80
Enchape Muro interno lateral izquierdo		4,41	1,55	-1,00	-6,84
Puerta Muro divisorio entre cocina y comedor	0,99		2,09	-2,00	-4,14
Ventana Muro divisorio entre cocina y comedor		3,42	1,38	-2,00	-9,44
Enchape Muro divisorio cocina		3,42	0,92	-1,00	-3,15
Descuento guardaescobas		14,95	0,10	-1,00	-1,50

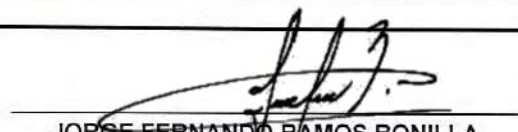


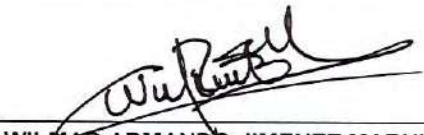
Subtotal:

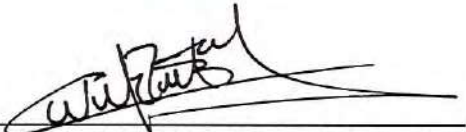
173,43


WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
 RESIDENTE DE OBRA
 CONTRATISTA


JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
 ALCALDIA DE TIMANA
 SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	3.2	REPARACIONES EN MUROS			
ÍTEM	3.2.6	ACTIVIDAD	APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA	UNIDAD	M2
Localización		Dimensiones		No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO ALTO		
Fachada frontal cocina y posterior informatica y baños			7,73 3,27	2,00	50,55
Fachada frontal Aula			4,96 3,00	1,00	14,88
Fachada posterior bodega y baño porfesor			4,96 3,41	1,00	16,91
Fachada lateral derecha cocina y lavadero y baños			8,90 2,92	1,00	25,99
Fachada lateral izquierda Aula y bodega			8,59 3,00	1,00	25,77
Fachada frontal entrada al Aula			0,98 3,74	1,00	3,67
Fachada posterior muro que divide baño con informática			0,58 3,83	1,00	2,22
Descuentos					
Puerta cocina Fachada frontal		1,00	2,30	-1,00	-2,30
Puerta Aula Fachada frontal		1,20	2,80	-1,00	-3,36
Ventana Restaurante Fachada frontal		1,72	1,30	-1,00	-2,24
Ventana entrada al Aula Fachada frontal		0,78	1,00	-1,00	-0,78
Ventana Aula Fachada frontal		3,26	1,76	-1,00	-5,74
Puerta Cocina Fachada lateral derecha		0,82	2,30	-1,00	-1,89
Acceso lavadero Fachada lateral derecha		1,00	2,30	-1,00	-2,30
Puerta baños niños y niñas Fachada lateral derecha		0,72	2,02	-2,00	-2,91
 					
Subtotal:					118,47
 WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA		 JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR			

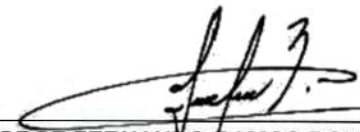
MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	3.3	REPARACIONES EN PLACA				
ÍTEM	3.3.1	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, E= 0,08 MT, CON ALISTADO E= 0,04 MT		UNIDAD	M2
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Aula de clases		4,82	6,55		1,00	31,57
Bodega de aula de clases		1,49	3,20		1,00	4,77
Aula Informática		4,03	6,05		1,00	24,38
Área bocapuerta bodega		0,15	1,02		1,00	0,15
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>						
Subtotal:						60,87
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA </div> <div style="text-align: center;">  JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR </div> </div>						

MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	3.3	REPARACIONES EN PLACA				
ÍTEM	3.3.2	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.		UNIDAD	
					M2	
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Aula de clases		4,81	6,55		1,00	31,51
Bodega de aula de clases		1,49	3,20		1,00	4,77
Aula Informática		4,03	6,05		1,00	24,38
Área bocapuerta bodega		0,15	1,02		1,00	0,15
  						
Subtotal:					60,81	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA </div> <div style="text-align: center;">  JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR </div> </div>						

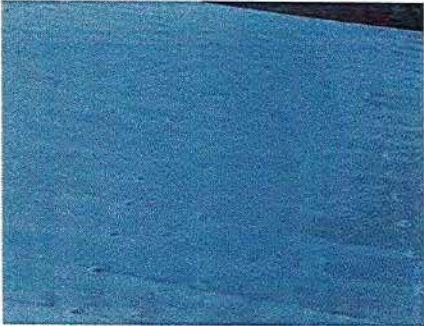
MEMORIAS DE CALCULO						
CAPITULO	3.4	CUBIERTA Y CIELORASO				
ÍTEM	3.4.1	ACTIVIDAD	DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO		UNIDAD M2	
Localización		Dimensiones			No. Elem	Medida Total
		ANCHO	LARGO	ALTO		
Area 1, Restaurante, informatica y baños alumnos		10,00	7,60		1,00	76,00
Area 2, Aula, bodega y baño profesor		10,00	6,00		1,00	60,00
Subtotal:					136,00	



WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	3.4	CUBIERTA Y CIELORASO			
ÍTEM	3.4.4	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	UNIDAD	M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Area 1, Restaurante, informatica y baños alumnos	10,00	7,60		1,00	76,00
Area 2, Aula, bodega y baño profesor	10,00	6,00		1,00	60,00
  					
Subtotal:					136,00
 WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA		 JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA ALCALDIA DE TIMANA SUPERVISOR			

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	4.1	CUBIERTA			
ÍTEM	4.1.1	ACTIVIDAD	DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO		UNIDAD
					M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Área1 pasillo de Aulas	3,90	18,60		1,00	72,54
Área 2 pasillo de entrada	3,75	8,55		1,00	32,06
Área 3 baños	1,50	4,06		1,00	6,09
Subtotal:					110,69







WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

MEMORIAS DE CALCULO					
CAPITULO	4.1	CUBIERTA			
ÍTEM	4.1.3	ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	UNIDAD	M2
Localización	Dimensiones			No. Elem	Medida Total
	ANCHO	LARGO	ALTO		
Área1 pasillo de Aulas	3,90	18,60		1,00	72,54
Área 2 pasillo de entrada	3,75	8,50		1,00	31,88
Área 3 baños	1,50	4,00		1,00	6,00
Descuento de teja en policarbonato	1,00	3,00		-6,00	-18,00

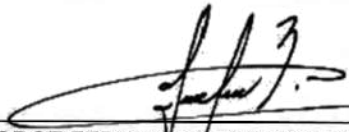




Subtotal:	92,42
-----------	-------



WILMAR ARMANDO JIMENEZ MARULANDA
RESIDENTE DE OBRA
CONTRATISTA



JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
ALCALDIA DE TIMANA
SUPERVISOR

**INFORME
ACTA
PARCIAL**

INFORME ACTA PARCIAL No. 1

CONTRATANTE: ALCALDIA DE
TIMANA - HUILA
SUPERVISION: JORGE FERNANDO
RAMOS BONILLA

PERIODO: 26 DE AGOSTO AL 15
DE NOVIEMBRE DE 2025

CONTRATO No. 113 DE 2025 DEL
26 DE JUNIO DE 2025

OBJETO: "ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESCUELA DE
PREESCOLAR SEDE CENTRO, ESCUELA LA CENTRAL, ESCUELA DE LA
VEREDA COSANZA Y LA ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA DEL
MUNICIPIO DE TIMANÁ - HUILA".

CONTRATISTA: INGEPROAR S.A.S
NIT. 901.824.150-1
R.L. BRANDON DAVID MONTENEGRO GAVIRIA

INTRODUCCIÓN

En las instituciones educativas del municipio de Timaná, departamento del Huila, específicamente en la Escuela de Preescolar Sede Centro, la Sede Central, y las escuelas ubicadas en las veredas Cosanza y Sabaneta, se han identificado múltiples deficiencias en la infraestructura física que afectan negativamente la permanencia y calidad del entorno escolar para los estudiantes. Estas condiciones inadecuadas representan una limitación directa para el desarrollo óptimo de las actividades pedagógicas y el bienestar general de la comunidad educativa.

Entre las problemáticas detectadas se encuentran: deterioro estructural en muros divisorios que requieren demolición y reconstrucción; presencia de filtraciones de agua en cubiertas, lo cual compromete la salubridad y funcionalidad de los espacios; deficiencias en enchapes y acabados en muros; necesidad de repintado general en aulas de clase; instalación de cielo rasos en PVC; y el mal estado de la placa de piso en ciertas sedes, la cual debe ser demolida y reemplazada por una nueva estructura que garantice la seguridad y durabilidad del tránsito peatonal.

Con el objetivo de mitigar estas afectaciones y mejorar las condiciones físicas de los espacios educativos, la Alcaldía Municipal de Timaná suscribió el Contrato de Obra No. 113 de 2025, cuyo objeto es: **"ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESCUELA DE PREESCOLAR SEDE CENTRO, ESCUELA LA CENTRAL, ESCUELA DE LA VEREDA COSANZA Y LA ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA DEL MUNICIPIO DE TIMANÁ - HUILA"**. Esta intervención se enmarca en el compromiso institucional de garantizar ambientes escolares dignos, seguros y propicios para el aprendizaje, contribuyendo así al fortalecimiento del sistema educativo rural del municipio.

En el presente informe evidenciaremos las actividades ejecutadas en el periodo comprendido entre el día 26 de agosto al 15 de noviembre de 2025.

OBJETIVOS:

- Realizar la **ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESCUELA DE PREESCOLAR SEDE CENTRO, ESCUELA LA CENTRAL, ESCUELA DE LA VEREDA COSANZA Y LA ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA DEL MUNICIPIO DE TIMANÁ - HUILA**.
- Brindar la información y el control de las actividades a ejecutar en el proyecto, cumpliendo con las especificaciones descritas de los materiales a utilizar, acatando la normatividad técnica colombiana y con base en la información previamente recopilada en campo.

INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO

CONTRATO No.:	113 DE 2025
OBJETO:	"ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESCUELA DE PREESCOLAR SEDE CENTRO, ESCUELA LA CENTRAL, ESCUELA DE LA VEREDA COSANZA Y LA ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA DEL MUNICIPIO DE TIMANÁ - HUILA".
VALOR INICIAL	DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SETENTA PESOS CON ONCE CENTAVOS (\$ 228.776.070,11).
PLAZO	CUATRO (4) MESES.
CONTRATISTA:	INGEPROAR S.A.S.
REPRESENTANTE LEGAL:	BRANDON DAVID MONTENEGRO GAVIRIA
SUPERVISION:	JORGE FERNANDO RAMOS BONILLA
FECHA DE INICIACION:	26 DE AGOSTO DE 2025
FECHA ACTA PARCIAL No. 1:	15 DE NOVIEMBRE DE 2025

UBICACIÓN DE LA OBRA:

El proyecto "ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESCUELA DE PREESCOLAR SEDE CENTRO, ESCUELA LA CENTRAL, ESCUELA DE LA VEREDA COSANZA Y LA ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA DEL MUNICIPIO DE TIMANÁ - HUILA", se encuentra ubicado diferentes zonas urbanas y rurales del municipio de Timana, departamento del Huila.

SEDES URBANAS

ESCUELA DE PRESCOLAR SEDE CENTRO:



Ilustración No. 1 – Localización: escuela de preescolar sede centro – Fuente: Google maps.

ESCUELA LA CENTRAL:

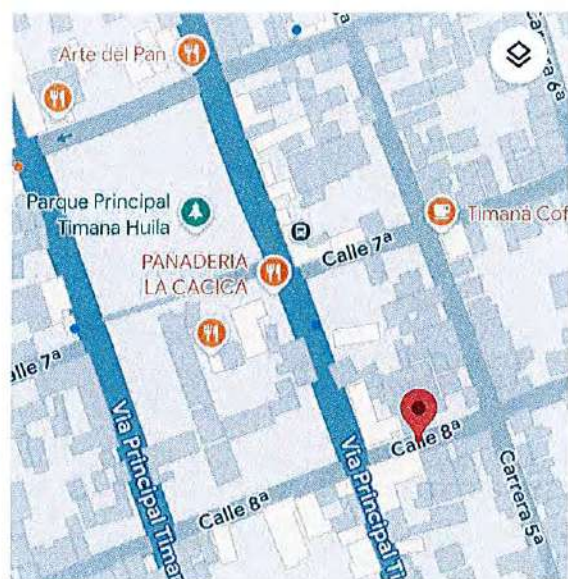


Ilustración No. 2 – Localización: escuela la central – Fuente: Google maps.

SEDES RURALES

ESCUELA DE LA VEREDA COSANZA:

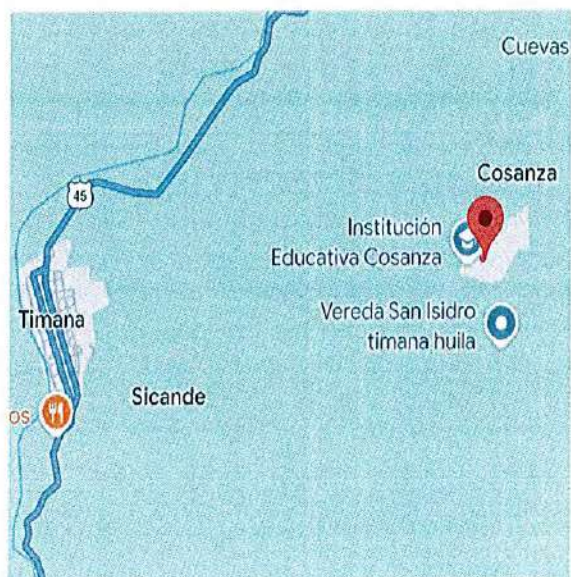


Ilustración No. 3 – Localización: escuela de la vereda Cosanza - Fuente: Google maps.

ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA:



Ilustración No. 4 – Localización: escuela vereda sabaneta - Fuente: Google maps.

HISTORIA CRONOLÓGICA

ACTIVIDAD	FECHA	DIAS DE EJECUCIÓN TRANSCURRIDOS	DIAS DE SUSPENSIÓN TRANSCURRIDOS
Firma del contrato	01 de julio de 2025	56 Días	0 días
Acta de inicio	26 de agosto de 2025		
Acta parcial No.1	15 de noviembre de 2025		
TOTAL		79 Días	

ACTAS SUBSCRITAS

No.	TIPO DE ACTA	No. ACTA	FECHA
1	Adjudicación del contrato	01	26 de junio de 2025
2	Firma del contrato	01	01 de julio de 2025
3	Acta de inicio	01	26 de agosto de 2025
4	Acta parcial No. 1	01	15 de noviembre de 2025

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL PERIODO

ESCUELA PREESCOLAR SEDE CENTRO		
ACTIVIDADES	CANTIDAD EJECUTADA	%
PRELIMINARES Y DEMOLICIONES		
DEMOLICIÓN DE MURO DIVISORIO INTERIOR DE MAMPOSTERÍA PAÑETADO,	18,00 M2	92,31%

INCLUYE TRANSPORTE DE ECOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN.		
DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO MACIZA, CON MEDIOS MANUALES E<20CM. INCLUYE TRANSPORTE DE ESCOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN.	97,10 M2	99,41%
DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EN ETERNIT EXISTENTE EN MAL ESTADO.	188,18 M2	93,65%
DESMONTE DE PUERTA METÁLICA (INCLUYE MARCO Y HOJA DE ABRIR).	1,00 UND	100,00%
EXCAVACIONES		
EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO.	19,95 M3	78,64%
RELLENOS		
RELLENO CON RECEBO COMPACTADO 95% PROCTOR.	19,42 M3	81,43%
REPARACIONES EN MUROS		
CONCRETO DE 3000 PSI (PARA ZAPATAS DE 1.2X1.2, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA DE AMARRE DE 30X25 Y DINTEL DE (5x12).	3,62 M3	97,05%
ACERO DE REFUERZO DE FY= 60000 PSI (PARA ZAPATAS DE 1.2X1.2, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA DE AMARRE DE 30X25 Y DINTEL DE 5x12).	400,54 KG	99,98%
ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOLETE COMÚN E= 0.12.	14,29 M2	96,82%
APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM.	36,01 M2	86,98%
APLICACIÓN DE ESTUCO PARA MUROS TRES MANOS	123,80 M2	95,23%
APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCO TRES MANOS	129,81 M2	99,85%
APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA EXISTENTE (PUERTAS Y VENTANAS), INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA, LIJADO, RESANE MENOR Y APLICACIÓN DE MANOS NECESARIAS PARA LOGRAR UN ACABADO UNIFORME.	8,32 M2	74,29%
REPARACIONES EN PLACA		
CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, E= 0,08 MT, CON ALISTADO E= 0,04 MT.	97,48 M2	99,80%

INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.	97,48 M2	99,80%
CUBIERTA Y CIELORASO		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 22	0,00 ML	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO REC. 3X1"1/2 CAL 18.	43,50 ML	83,33%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC.	162,16 M2	80,70%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL RECOLECTOR AGUA LLUVIA	0,00 ML	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC 8MM, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO.	97,48 M2	99,80%
IMPERMEABILIZACIÓN DE CANALES EN CONCRETO CON CINTA ASFÁLTICA	0,00 ML	0,00%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE NUMERO 12	119,40 ML	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO POR MURO, PISO Y TECHO EN TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	59,70 ML	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED DE EMPOTAR CIRCULAR	8,00 UND	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE	2,00 UND	50%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA CORRIENTE 110V	8,00 UND	100%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED INTERNA EN TUBERÍA DE PVC PRESIÓN DE 1/2", INCLUYE ACCESORIOS	0,00 ML	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED INTERNA EN TUBERÍA DE PVC SANITARIA DE 6", INCLUYE ACCESORIOS.	18,00 ML	100,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTES AGUAS LLUVIAS PVC 4" INCLUYE ACCESORIOS	0,00 ML	0,00%
CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO PARA AGUAS LLUVIAS DE 60X60 EN CONCRETO, INCLUYE REJILLA	0,00 ML	0,00%
ESCUELA SEDE LA CENTRAL		
ACTIVIDADES	CANTIDAD EJECUTADA	%
EXCAVACIONES		
EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO	0,00 M3	0,00%
CUNETA		

CONSTRUCCIÓN DE CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 60 CM DE ANCHURA Y 20 CM DE PROFUNDIDAD, REVESTIDA CON UNA CAPA DE CONCRETO SIMPLE $f_c=210$ kg/cm ² (3000 PSI) DE 15 cm Y REFORZADA.	0,00 ML	0,00%
REPARACIONES EN PLACA		
APLICACIÓN DE MORTERO PARA ALISTADO E= 0,06 MT (PARA AULA 1 Y AULA 2).	117,30	100,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.	117,30	100,00%
ESCUELA SEDE LA CENTRAL		
ACTIVIDADES	CANTIDAD EJECUTADA	%
DEMOLICIONES		
DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO ARMADO, CON MEDIOS MANUALES E<20CM.	61,26 M2	94,68%
REPARACIONES EN MUROS		
ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOLETE COMÚN E= 0.12	11,03 M2	99,64%
APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM	69,31 M2	96,77%
APLICACIÓN DE ESTUCO PARA MUROS TRES MANOS	120,96 M2	99,88%
IMPERMEABILIZACION DE MURO CON ADITIVOS TIPO SIKÁ	13,16 M2	84,58%
APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCO TRES MANOS	173,43 M2	98,46%
APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA	118,47 M2	88,17%
REPARACIONES EN PLACA		
CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, E= 0,08 MT, CON ALISTADO E= 0,04 MT	60,87 M2	95,33%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.	60,81 M2	95,24%
CUBIERTA Y CIELORASO		
DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO	136,00 M2	98,94%
MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA CON PERFILERÍA Y CERCHAS	0,00 M2	95,24%

METÁLICAS INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	136,00 M2	98,94%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL RECOLECTOR AGUA LLUVIA	0,00 ML	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC 8MM, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO.	0,00 M2	0,00%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE NUMERO 12	0,00 ML	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO POR MURO, PISO Y TECHO EN TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	0,00 ML	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOMBILLA EN TECHO	0,00 UND	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE	0,00 UND	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA CORRIENTE 110V	0,00 UND	0,00%
OBRAS COMPLEMENTARIAS		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA PARA BAÑO DE 0.8m X 2.10 m	0,00 UND	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMINA GALVANIZADA PARA EL TABLERO DE LA CANCHA DE JUEGOS.	0,00 UND	0,00%
APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESPALTE COLOR BLANCO PARA CANCHAS DE POLIDEPORTIVO (JUEGO DE DOS UNIDADES)	0,00 UND	0,00%
ESCUELA COSANZA SEDE PREESCOLAR		
ACTIVIDADES	CANTIDAD EJECUTADA	%
CUBIERTA		
DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO	110,69 M2	99,93%
MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA CON PERFILERÍA METÁLICA CON APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA	0,00 M2	0,00%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	92,42 M2	99,91%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA EN POLICARBONATO OPAL	0,00 M2	0,00%

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL TIEMPO - MES DE AGOSTO TIMANA

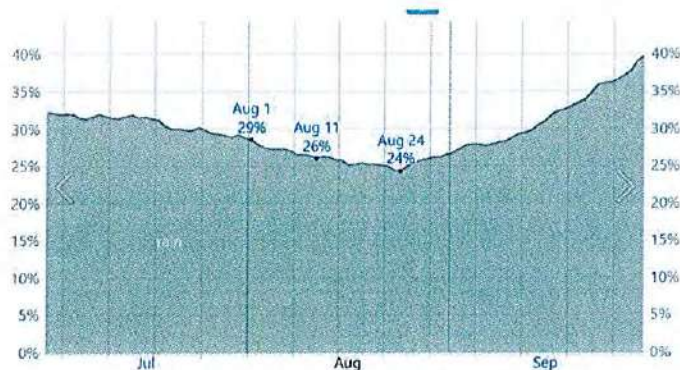


Ilustración No. 5 – Precipitación - Fuente: weatherspark.

Un día lluvioso es aquel con al menos 0,04 pulgadas de precipitación líquida o equivalente líquido. En Timaná, la probabilidad de un día lluvioso durante agosto disminuye gradualmente, comenzando el mes en un 29% y terminando en un 26%.

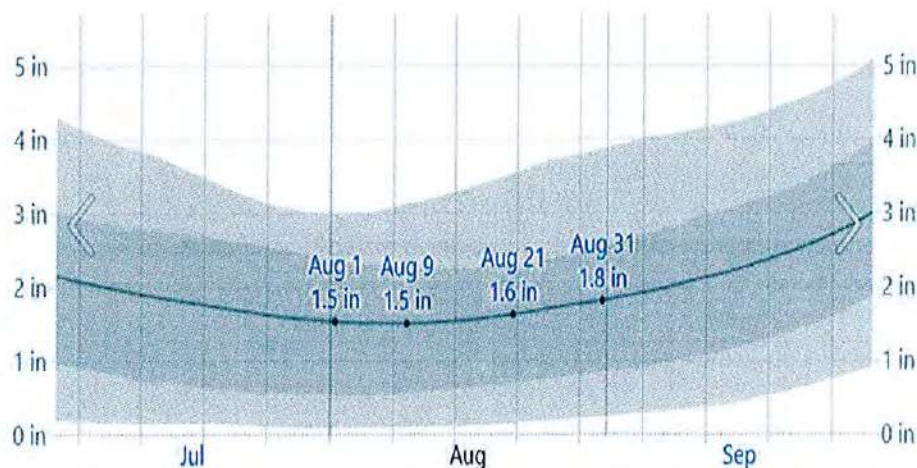


Ilustración No. 6 – Precipitación - Fuente: weatherspark.

La precipitación móvil promedio de 31 días durante agosto en Timaná aumenta gradualmente, comenzando el mes en 1.5 pulgadas, cuando rara vez excede 3.0 pulgadas o cae por debajo de 0.1 pulgadas, y terminando el mes en 1.8 pulgadas, cuando rara vez excede 3.9 pulgadas o cae por debajo de 0.3 pulgadas.

La acumulación promedio más baja en 31 días es de 1,5 pulgadas el 9 de agosto.

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL TIEMPO - MES DE SEPTIEMBRE TIMANA

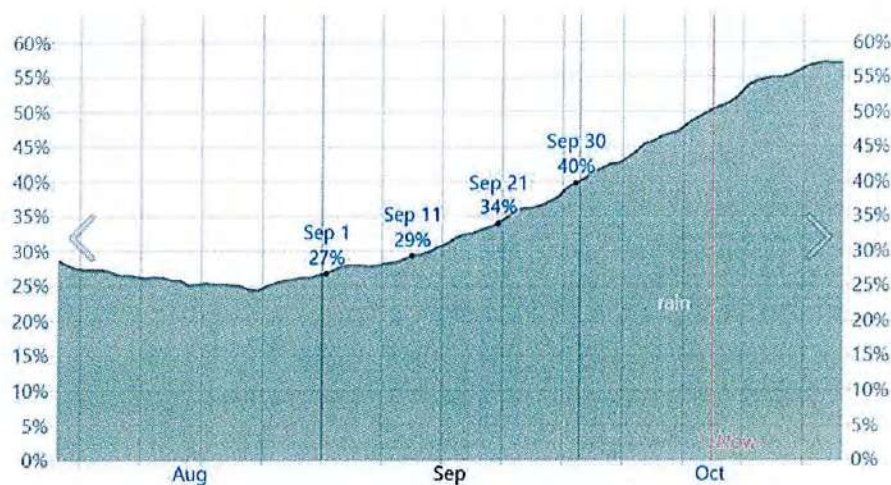


Ilustración No. 7 – Precipitación - Fuente: weatherspark.

Un día lluvioso es aquel con al menos 0,04 pulgadas de precipitación líquida o equivalente líquido. En Timaná, la probabilidad de un día lluvioso durante septiembre aumenta rápidamente, comenzando el mes en un 27% y terminando en un 40%.

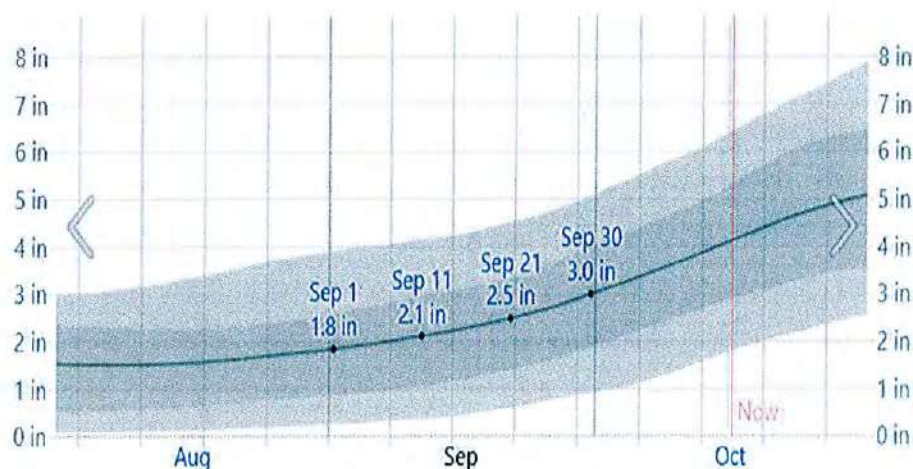


Ilustración No. 8 – Precipitación - Fuente: weatherspark.

La precipitación móvil promedio de 31 días durante septiembre en Timaná está aumentando rápidamente, comenzando el mes en 1.8 pulgadas, cuando rara vez excede 3.9 pulgadas o cae por debajo de 0.3 pulgadas, y terminando el mes en 3.0 pulgadas, cuando rara vez excede 5.1 pulgadas o cae por debajo de 0.9 pulgadas.

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL TIEMPO - MES DE OCTUBRE TIMANA

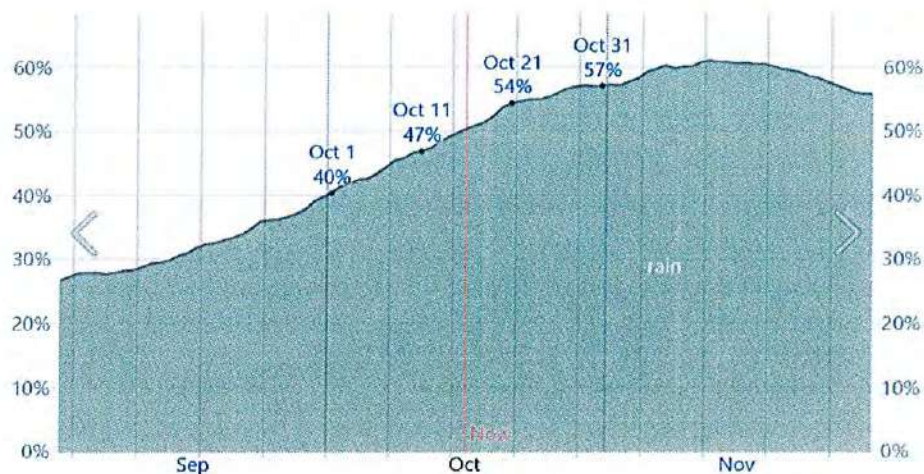


Ilustración No. 9 – Precipitación - Fuente: weatherspark.

Un día lluvioso es aquel con al menos 0,04 pulgadas de precipitación líquida o equivalente líquido. En Timaná, la probabilidad de un día lluvioso durante octubre aumenta rápidamente, comenzando el mes en un 40% y terminando en un 57%.

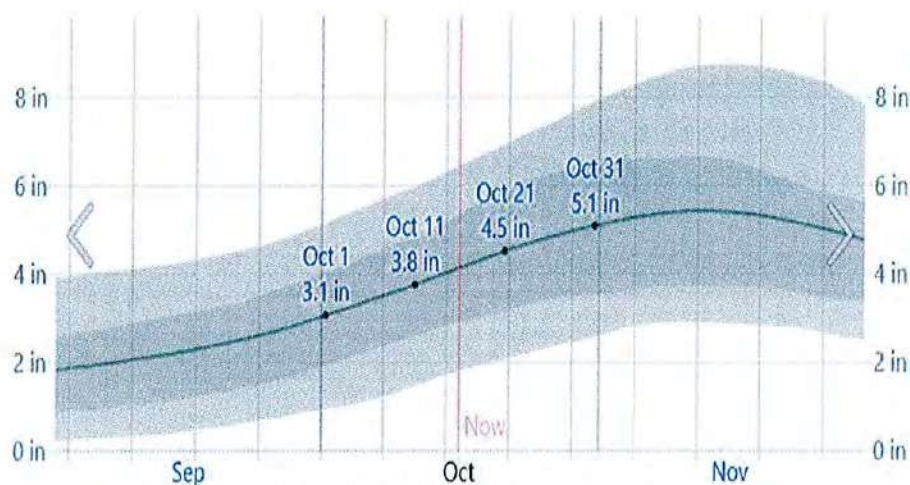


Ilustración No. 10 – Precipitación - Fuente: weatherspark.

La precipitación móvil promedio de lo que va durante octubre en Timaná aumenta muy rápidamente, comenzando el mes en 3.1 pulgadas, cuando rara vez excede 5.2 pulgadas o cae por debajo de 1.0 pulgadas, y terminando el mes en 5.1 pulgadas, cuando rara vez excede 7.9 pulgadas o cae por debajo de 2.6 pulgadas.

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL TIEMPO - MES DE NOVIEMBRE TIMANA

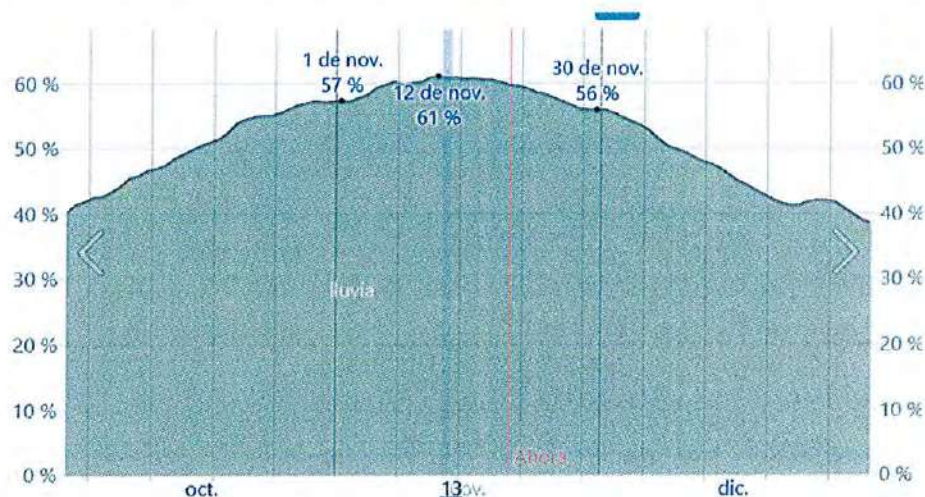


Ilustración No. 11 – Precipitación - Fuente: weatherspark

Lluvia

Para mostrar la variación durante el mes y no sólo el total mensual, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado alrededor de cada día.

El promedio de lluvia durante un periodo de 31 días en una escala móvil en noviembre en Timaná disminuye gradualmente, comenzando el mes con 130 milímetros, cuando rara vez excede 203 milímetros o es menos de 67 milímetros, y terminando el mes con 121 milímetros, cuando rara vez excede 199 milímetros o es menos de 64 milímetros.

El promedio de la acumulación máxima de 31 días es 138 milímetros el 12 de noviembre.

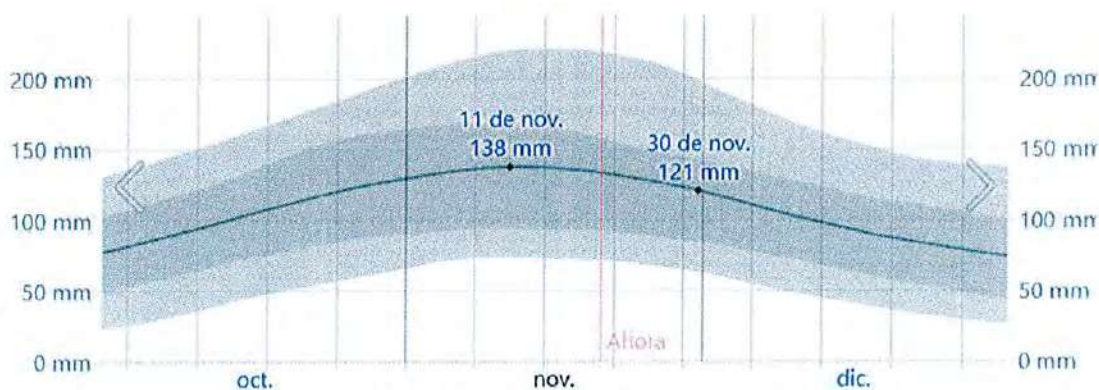


Ilustración No. 12 – Precipitación - Fuente: weatherspark

RESULTADOS DE LABORATORIO

DESCRIPCIÓN	FECHA TOMA DE MUESTRA	FECHA ROTURA	EDAD DEL ENSAYO			RESISTENCIA REQUERIDA	RESISTENCIA FINAL OBTENIDA	CUMPLE/ NO CUMPLE
Elemento	(dd/mm/aaaa)	(dd/mm/aaaa)	7	21	28	PSI	PSI	
ZAPATAS MURO	18/09/2025	25/09/2025	X			3000 PSI	2131	CUMPLE
		09/10/2025		X			2700	
		16/10/2025			X		2999	
PEDESTALES MURO	19/09/2025	26/09/2025	X			3000 PSI	2172	CUMPLE
		10/10/2025		X			2735	
		17/10/2025			X		3064	
VIGA DE CIMENTACION MURO	22/09/2025	29/09/2025	X			3000 PSI	2240	CUMPLE
		13/10/2025		X			2812	
		20/10/2025			X		3136	
COLUMNAS	27/09/2025	04/10/2025	X			3000 PSI	2301	CUMPLE
		18/10/2025		X			2833	
		25/10/2025			X		3180	
PLACA AULAS 1 Y 2	29/09/2025	06/10/2025	X			2500 PSI	2207	CUMPLE
		20/10/2025		X			2772	
		28/10/2025			X		3154	
VIGA AEREA MURO	02/10/2025	09/10/2025	X			3000 PSI	2318	CUMPLE
		23/10/2025		X			2894	
		30/10/2025			X		3267	

RELACIÓN DE PERSONAL

No.	Nombre Completo	Cedula	Cargo
1	JAIME MAURICIO SOTO ANDRADE	7.720.885	Director de Obra
2	WILMAR ARMANDO JIMÉNEZ MARULANDA	80.926.744	Residente de Obra
3	ANDRES ALFONSO FIERRO GUTIERREZ	1.079.181.052	Profesional SISO
4	JHOAN DAVID PEÑA PERDOMO	1.003.804.053	Maestro de Obra
5	WILMAR LEONARDO GARCIA BASTO	1.125.251.063	Oficial de Obra
6	DIEGO ARMANDO HERNANDEZ LEIVA	1.079.182.594	Ayudante de obra
7	HERNANDO GARCIA GARCIA	80.264.050	Ayudante de obra
8	GREGORIO GARCIA GARCIA	80.368.243	Ayudante de obra



RELACIÓN DE PAGOS DE LOS APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL

No. PLANILLA	PERIODO PENSIÓN	PERIODO SALUD	FECHA PAGO	PENSIÓN	SALUD	ARL	CCF	TOTAL
34289002	07-2025	08-2025	19/18/25	487.900	122.100	212.400	122.000	944.400
34523265	08-2025	09-2025	11/09/25	1.139.000	285.000	495.500	285.000	2.204.500
34894728	09-2025	10-2025	17/10/25	1.217.200	399.900	695.100	399.800	2.712.000
35273927	10-2025	11-2025	12/11/25	1.025.100	288.800	502.300	288.800	2.105.000

POLIZAS DE GARANTIA

POLIZA DE CUMPLIMIENTO ANEXO 0						
ASEGURADORA	No.	FECHA DE EMISIÓN (D/M/A):	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
				DESDE (D/M/A):	HASTA (D/M/A):	
SEGUROS MUNDIAL	CHU-100050982	03/07/2025	Cumplimiento	01/07/2025	02/03/2026	22.877.607,10
			Prestaciones sociales	01/07/2025	02/11/2028	22.877.607,10
			Estabilidad de la obra	02/11/2025	02/11/2030	45.755.214,20
POLIZA DE CUMPLIMIENTO ANEXO 2						
ASEGURADORA	No.	FECHA DE EMISIÓN (D/M/A):	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
				DESDE (D/M/A):	HASTA (D/M/A):	
SEGUROS MUNDIAL	CHU-100050982	26/08/2025	Cumplimiento	26/08/2025	27/04/2026	22.877.607,10
			Prestaciones sociales	26/08/2025	28/12/2028	22.877.607,10
			Estabilidad de la obra	28/12/2025	28/12/2030	45.755.214,20
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL ANEXO 0						
ASEGURADORA	No.	FECHA DE EMISIÓN (D/M/A):	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
				DESDE (D/M/A):	HASTA (D/M/A):	
SEGUROS MUNDIAL	CHU-100009607	03/07/2025	Responsabilidad civil extracontractual	01/07/2025	02/11/2025	569.400.000,00
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL ANEXO 1						
ASEGURADORA	No.	FECHA DE EMISIÓN (D/M/A):	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
				DESDE (D/M/A):	DESDE (D/M/A):	
SEGUROS MUNDIAL	CHU-100009607	08/07/2025	Responsabilidad civil extracontractual	01/07/2025	02/11/2025	569.400.000,00
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL ANEXO 2						
ASEGURADORA	No.	FECHA DE EMISIÓN (D/M/A):	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
				DESDE (D/M/A):	DESDE (D/M/A):	
SEGUROS MUNDIAL	CHU-100009607	26/08/2025	Responsabilidad civil extracontractual	01/07/2025	26/01/2026	569.400.000,00



AVANCE DE ACTIVIDADES Y TRABAJOS

CONDICIONES CONTRACTUALES										ACTA PARCIAL No. 1			ACUMULADO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR/UNIT	VR/TOTAL	CANT.	VR/TOTAL	CANT.	VR/TOTAL	CANT.	VR/TOTAL			
1	ESCUELA PREESCOLAR SEDE CENTRO				\$ 82.806.850,32		\$ 74.752.851,31		\$ 74.752.851,31		\$ 74.752.851,31			
1.1	PRELIMINARES Y DEMOLICIONES				\$ 9.354.686,07		\$ 9.037.275,29		\$ 9.037.275,29		\$ 9.037.275,29			
1.1.1	DEMOLICIÓN DE MURO DIVISORIO INTERIOR DE MAMPOSTERÍA PAÑETADO, INCLUYE TRANSPORTE DE ECOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN	M2	19,50	\$ 46.489,55	\$ 906.546,27	18,00	\$ 836.811,94	18,00	\$ 836.811,94					
1.1.2	DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO MACIZA, CON MEDIOS MANUALES E<20CM. INCLUYE TRANSPORTE DE ESCOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN	M2	97,68	\$ 50.772,53	\$ 4.959.461,09	97,10	\$ 4.930.013,02	97,10	\$ 4.930.013,02					
1.1.3	DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EN ETERNIT EXISTENTE EN MAL ESTADO	M2	200,95	\$ 17.089,14	\$ 3.434.063,65	188,18	\$ 3.215.835,27	188,18	\$ 3.215.835,27					
1.1.4	DESMONTE DE PUERTA METÁLICA (INCLUYE MARCO Y HOJA DE ABRIR)	UND	1,00	\$ 54.615,06	\$ 54.615,06	1,00	\$ 54.615,06	1,00	\$ 54.615,06					
1.2	EXCAVACIONES				\$ 1.185.039,41		\$ 931.869,77		\$ 931.869,77					
1.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO	M3	25,37	\$ 46.710,26	\$ 1.185.039,41	19,95	\$ 931.869,77	19,95	\$ 931.869,77					
1.3	RELLENOS				\$ 2.903.886,98		\$ 2.364.506,71		\$ 2.364.506,71					



1.3.1	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO 95% PROCTOR	M3	23,85	\$ 121.756,27	\$ 2.903.886,98	19,42	\$ 2.364.506,71	19,42	\$ 2.364.506,71
1.4	REPARACIONES EN MUROS				\$ 17.719.201,80		\$ 17.107.602,96		\$ 17.107.602,96
1.4.1	CONCRETO DE 3000 PSI (PARA ZAPATAS DE 1.2X1.2, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA DE AMARRE DE 30X25 Y DINTEL DE (5x12)	M3	3,73	\$ 817.560,40	\$ 3.049.500,29	3,62	\$ 2.959.568,65	3,62	\$ 2.959.568,65
1.4.2	ACERO DE REFUERZO DE FY= 60000 PSI (PARA ZAPATAS DE 1.2X1.2, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA DE AMARRE DE 30X25 Y DINTEL DE 5x12)	KG	400,63	\$ 8.514,43	\$ 3.411.136,53	400,54	\$ 3.410.370,23	400,54	\$ 3.410.370,23
1.4.3	ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOLETE COMÚN E= 0.12	M2	14,76	\$ 95.175,53	\$ 1.404.790,82	14,29	\$ 1.360.058,33	14,29	\$ 1.360.058,33
1.4.4	APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM	M2	41,40	\$ 35.359,63	\$ 1.463.888,85	36,01	\$ 1.273.300,42	36,01	\$ 1.273.300,42
1.4.5	APLICACIÓN DE ESTUCO PARA MUROS TRES MANOS	M2	130,00	\$ 32.769,43	\$ 4.260.025,50	123,80	\$ 4.056.855,05	123,80	\$ 4.056.855,05
1.4.6	APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCO TRES MANOS	M2	130,00	\$ 29.470,41	\$ 3.831.153,69	129,81	\$ 3.825.554,31	129,81	\$ 3.825.554,31



1.4.7	APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA EXISTENTE (PUERTAS Y VENTANAS), INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA, LIJADO, RESANE MENOR Y APLICACIÓN DE MANOS NECESARIAS PARA LOGRAR UN ACABADO UNIFORME.	M2	11,20	\$ 25.570,19	\$ 298.706,12	8,32	\$ 221.895,97	8,32	\$ 221.895,97
1.5	REPARACIONES EN PLACA				\$ 19.277.876,11		\$ 19.238.404,61		\$ 19.238.404,61
1.5.1	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, E= 0,08 MT, CON ALISTADO E= 0,04 MT	M2	97,68	\$ 124.143,26	\$ 12.126.314,03	97,48	\$ 12.101.485,37	97,48	\$ 12.101.485,37
1.5.2	INSTALACIÓN DE ENCHAFE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.	M2	97,68	\$ 73.214,19	\$ 7.151.562,08	97,48	\$ 7.136.919,24	97,48	\$ 7.136.919,24
1.6	CUBIERTA Y CIELORASO				\$ 27.776.990,39		\$ 22.722.730,67		\$ 22.722.730,67
1.6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 22	ML	12,80	\$ 34.820,98	\$ 445.708,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
1.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO REC. 3X1"1/2 CAL 18	ML	52,20	\$ 19.717,27	\$ 1.029.241,58	43,50	\$ 857.701,32	43,50	\$ 857.701,32
1.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	M2	200,95	\$ 89.448,68	\$ 17.974.712,87	162,16	\$ 14.504.998,45	162,16	\$ 14.504.998,45
1.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL RECOLECTOR AGUA LLUVIA	ML	17,15	\$ 25.179,65	\$ 431.831,05	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
1.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC 8MM, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO.	M2	97,68	\$ 75.502,98	\$ 7.375.131,50	97,48	\$ 7.360.030,90	97,48	\$ 7.360.030,90



1.6.6	IMPERMEABILIZACIÓN DE CANALES EN CONCRETO CON CINTA ASFÁLTICA	ML	24,40	\$ 21.326,43	\$ 520.364,85	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
1.7	INSTALACIONES ELECTRICAS				\$ 2.920.070,77		\$ 2.849.116,20		\$ 2.849.116,20
1.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE NUMERO 12	ML	119,40	\$ 13.119,24	\$ 1.566.437,72	119,40	\$ 1.566.437,72	119,40	\$ 1.566.437,72
1.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO POR MURO, PISO Y TECHO EN TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	ML	59,70	\$ 10.109,00	\$ 603.507,49	59,70	\$ 603.507,49	59,70	\$ 603.507,49
1.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED DE EMPOTAR CIRCULAR	UND	8,00	\$ 41.121,48	\$ 328.971,87	8,00	\$ 328.971,87	8,00	\$ 328.971,87
1.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE	UND	4,00	\$ 35.477,28	\$ 141.909,13	2,00	\$ 70.954,56	2,00	\$ 70.954,56
1.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA CORRIENTE 110V	UND	8,00	\$ 34.905,57	\$ 279.244,56	8,00	\$ 279.244,56	8,00	\$ 279.244,56
1.8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				\$ 1.669.098,80		\$ 501.345,10		\$ 501.345,10
1.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED INTERNA EN TUBERÍA DE PVC PRESIÓN DE 1/2", INCLUYE ACCESORIOS	ML	15,00	\$ 5.564,47	\$ 83.467,09	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
1.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED INTERNA EN TUBERÍA DE PVC SANITARIA DE 6", INCLUYE ACCESORIOS	ML	18,00	\$ 27.852,51	\$ 501.345,10	18,00	\$ 501.345,10	18,00	\$ 501.345,10
1.8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTES AGUAS LLUVIAS PVC 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML	5,00	\$ 20.281,21	\$ 101.406,03	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
1.8.4	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO PARA AGUAS LLUVIAS DE 60X60 EN CONCRETO. INCLUYE REJILLA	UND	2,00	\$ 491.440,28	\$ 982.880,57	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
2	ESCUELA SEDE LA CENTRAL				\$ 19.673.920,42		\$ 16.290.444,59		\$ 16.290.444,59
2.1	EXCAVACIONES				\$ 162.551,72		\$ 0,00		\$ 0,00



2.1.1	EXCAVACIÓN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO	SIN	M3	3,48	\$ 46.710,26	\$ 162.551,72	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
2.2	CUNETA					\$ 3.220.924,11		\$ 0,00		\$ 0,00
2.2.1	CONSTRUCCIÓN DE CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 60 CM DE ANCHURA Y 20 CM DE PROFUNDIDAD, REVESTIDA CON UNA CAPA DE CONCRETO SIMPLE $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ (3000 PSI) DE 15 cm Y REFORZADA.		ML	26,50	\$ 121.544,31	\$ 3.220.924,11	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
2.3	REPARACIONES EN PLACA					\$ 16.290.444,59		\$ 16.290.444,59		\$ 16.290.444,59
2.3.1	APLICACIÓN DE MORTERO PARA ALISTADO E= 0,06 MT (PARA AULA 1 Y AULA 2)		M2	117,30	\$ 64.298,20	\$ 7.542.178,74	117,30	\$ 7.542.178,74	117,30	\$ 7.542.178,74
2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.		M2	117,30	\$ 74.580,27	\$ 8.748.265,85	117,30	\$ 8.748.265,85	117,30	\$ 8.748.265,85
3	ESCUELA SEDE SABANETA					\$ 60.464.444,96		\$ 46.806.961,88		\$ 46.806.961,88
3.1	DEMOLICIONES					\$ 3.284.982,93		\$ 3.110.325,41		\$ 3.110.325,41
3.1.1	DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO ARMADO, CON MEDIOS MANUALES E<20CM.		M2	64,70	\$ 50.772,53	\$ 3.284.982,93	61,26	\$ 3.110.325,41	61,26	\$ 3.110.325,41
3.2	REPARACIONES EN MUROS					\$ 17.996.153,35		\$ 17.198.736,51		\$ 17.198.736,51
3.2.1	ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOILETE COMÚN E= 0.12		M2	11,07	\$ 95.175,53	\$ 1.053.593,12	11,03	\$ 1.049.786,10	11,03	\$ 1.049.786,10
3.2.2	APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM		M2	71,62	\$ 35.359,63	\$ 2.532.456,99	69,31	\$ 2.450.776,24	69,31	\$ 2.450.776,24



3.2.3	APLICACIÓN DE ESTUCCO PARA MUROS TRES MANOS	M2	121,10	\$ 32.769,43	\$ 3.968.377,60	120,96	\$ 3.963.789,88	120,96	\$ 3.963.789,88
3.2.4	IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO CON ADITIVOS TIPO SIKA	M2	15,56	\$ 11.003,52	\$ 171.214,76	13,16	\$ 144.806,31	13,16	\$ 144.806,31
3.2.5	APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCCO TRES MANOS	M2	176,14	\$ 29.470,41	\$ 5.190.918,55	173,43	\$ 5.111.053,73	173,43	\$ 5.111.053,73
3.2.6	APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA	M2	134,37	\$ 37.803,02	\$ 5.079.592,33	118,47	\$ 4.478.524,25	118,47	\$ 4.478.524,25
3.3	REPARACIONES EN PLACA				\$ 12.601.273,44		\$ 12.008.755,37		\$ 12.008.755,37
3.3.1	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, E= 0,08 MT, CON ALISTADO E= 0,04 MT	M2	63,85	\$ 124.143,26	\$ 7.926.547,41	60,87	\$ 7.556.600,48	60,87	\$ 7.556.600,48
3.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.	M2	63,85	\$ 73.214,19	\$ 4.674.726,03	60,81	\$ 4.452.154,89	60,81	\$ 4.452.154,89
3.4	CUBIERTA Y CIELORASO				\$ 21.173.074,92		\$ 14.489.144,59		\$ 14.489.144,59
3.4.1	DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO	M2	137,46	\$ 17.089,14	\$ 2.349.073,84	136,00	\$ 2.324.123,69	136,00	\$ 2.324.123,69
3.4.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA CON PERFILERIA Y CERCHAS METÁLICAS INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA	M2	137,46	\$ 8.350,11	\$ 1.147.806,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	M2	137,46	\$ 89.448,68	\$ 12.295.615,98	136,00	\$ 12.165.020,90	136,00	\$ 12.165.020,90

3.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL RECOLECTOR AGUA LLUVIA	ML	19,68	\$ 25.179,65	\$ 495.535,57	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC 8MM, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO.	M2	64,70	\$ 75.502,98	\$ 4.885.043,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.5	INSTALACIONES ELECTRICAS				\$ 3.777.227,02		\$ 0,00		\$ 0,00
3.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE NUMERO 12	ML	165,00	\$ 13.119,24	\$ 2.164.675,24	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO POR MURO, PISO Y TECHO EN TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	ML	54,00	\$ 10.109,00	\$ 545.886,17	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOMBILLA EN TECHO	UND	14,00	\$ 41.121,48	\$ 575.700,77	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE	UND	4,00	\$ 35.477,28	\$ 141.909,13	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA CORRIENTE 110V	UND	10,00	\$ 34.905,57	\$ 349.055,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.6	OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 1.631.733,31		\$ 0,00		\$ 0,00
3.6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA PARA BAÑO DE 0.8m X 2.10 m	UND	1,00	\$ 529.808,21	\$ 529.808,21	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMINA GALVANIZADA PARA EL TABLERO DE LA CANCHA DE JUEGOS.	UND	2,00	\$ 358.226,43	\$ 716.452,87	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
3.6.3	APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESPALTE COLOR BLANCO PARA CANCHAS DE POLIDEPORTIVO (JUEGO DE DOS UNIDADES)	UND	1,00	\$ 385.472,22	\$ 385.472,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
4	ESCUELA PREESCOLAR				\$ 13.036.376,70		\$ 10.321.925,41		\$ 10.321.925,41



4.1	CUBIERTA				\$ 13.036.376,70		\$ 10.321.925,41		\$ 10.321.925,41
4.1.1	DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO	M2	110,77	\$ 18.566,07	\$ 2.056.563,41	110,69	\$ 2.055.078,12	110,69	\$ 2.055.078,12
4.1.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA CON PERFILERIA METÁLICA CON APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA	M2	110,77	\$ 8.350,71	\$ 925.007,65	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
4.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC	M2	92,50	\$ 89.448,68	\$ 8.274.003,19	92,42	\$ 8.266.847,29	92,42	\$ 8.266.847,29
4.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA EN POLICARBONATO OPAL	M2	18,00	\$ 98.933,47	\$ 1.780.802,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
COSTO DIRECTO:									
AIU				30%	\$ 52.794.477,72		\$ 44.451.654,96		\$ 44.451.654,96
COSTO TOTAL OBRA					\$ 228.776.070,11		\$ 192.623.838,15		\$ 192.623.838,15



CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN

Avance acumulado 84,20%

PERIODO COMPRENDIDO: 26 DE AGOSTO DE 2025 AL 15 DE NOVIEMBRE DE 2025	
PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO ACUMULADO
60,10%	84,20%
\$ 137.495.479,77	\$ 192.623.838,15

Se presenta una variación positiva del cronograma del 24,10%, reflejado en el inicio de ejecución de las obras de la sede de la institución educativa Cosanza.

CONCLUSIONES DEL INFORME DE OBRA

1. A la fecha del presente informe, las cuatro sedes educativas intervenidas presentan avances físicos significativos, evidenciando un desarrollo positivo y sostenido del proyecto. La Escuela Preescolar Sede Centro registra un avance del 90,27%, la Escuela Sede La Central del 82,80%, la Escuela Sede Sabaneta del 77,41%, y la Escuela Cosanza Sede Preescolar del 79,18%, lo que demuestra un adecuado cumplimiento de las actividades programadas en cada frente de trabajo.
2. El análisis consolidado de la programación de obra indica un comportamiento favorable del proyecto. El avance físico acumulado total alcanzó el 84,20%, superando significativamente el avance programado del 60,10%, lo que representa un superávit del 24,10%. Este resultado refleja una gestión eficiente de los recursos, una adecuada planificación y una correcta ejecución de las actividades contractuales.
3. El estado actual de las obras permite concluir que el proyecto mantiene un ritmo constante y superior al previsto inicialmente, sin presentar desviaciones críticas que comprometan el cumplimiento de los objetivos. Las actividades restantes se encuentran dentro de un margen razonable para su culminación en los plazos establecidos.
4. En conjunto, los avances alcanzados evidencian una correcta articulación entre la supervisión y el contratista, factores que han contribuido al desempeño satisfactorio del proyecto en las diferentes sedes educativas intervenidas.

REGISTRO FOTOGRAFICO

I. ESCUELA PREESCOLAR SEDE CENTRO.

I.1. PRELIMINARES Y DEMOLICIONES.

I.1.1. DEMOLICIÓN DE MURO DIVISORIO INTERIOR DE MAMPOSTERÍA PAÑETADO, INCLUYE TRANSPORTE DE ECOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN:



Ilustración No. 13 – Demolición muro aula 1.

I.1.2. DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO MACIZA, CON MEDIOS MANUALES E<20CM. INCLUYE TRANSPORTE DE ESCOMBROS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN.



Ilustración No. 14 – Demolición placa aulas 1 y 2.

I.1.3. DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EN ETERNIT EXISTENTE EN MAL ESTADO.



Ilustración No. 15 – Desmonte cubierta aulas, pasillos y baños.

1.1.4. DESMONTE DE PUERTA METÁLICA (INCLUYE MARCO Y HOJA DE ABRIR).

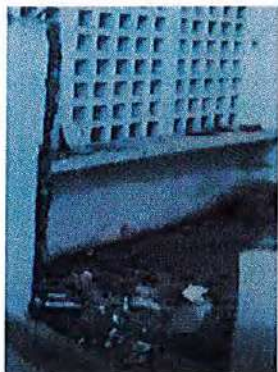


Ilustración No. 16 – Desmonte de puerta aula 1.

1.2. EXCAVACIONES.

1.2.1. EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO.



Ilustración No. 17 – Excavación de aulas vigas de cimentación.

1.3. RELLENOS.

1.3.1. RELLENO CON RECEBO COMPACTADO 95% PROCTOR.



Ilustración No. 18 – Relleno con recebo compactado aulas 1 y 2.

1.4. REPARACIONES EN MUROS.

1.4.1. CONCRETO DE 3000 PSI (PARA ZAPATAS DE 1.2X1.2, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA DE AMARRE DE 30X25 Y DINTEL DE (5x12).

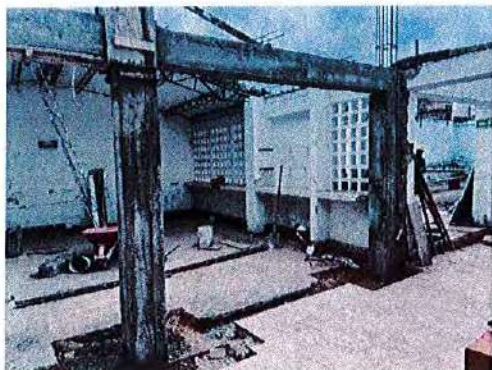


Ilustración No. 19 – Concreto de columnas, viga de cimentación y viga área.

1.4.2. ACERO DE REFUERZO DE $FY = 60000$ PSI (PARA ZAPATAS DE 1.2X1.2, COLUMNAS DE 30X30, VIGA DE CIMENTACIÓN DE 30X30, VIGA DE AMARRE DE 30X25 Y DINTEL DE 5x12).



Ilustración No. 20 – Aceros de columnas, zapatas, viga de cimentación y viga área.

1.4.3. ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOLETE COMÚN $E = 0.12$.

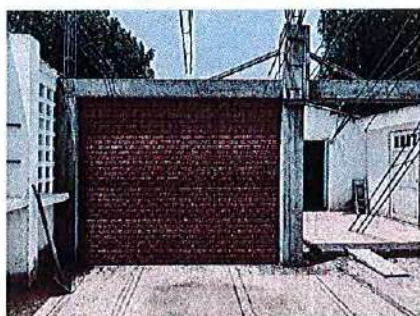


Ilustración No. 21 – Alzada de muro aula 1.

1.4.4. APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM.



Ilustración No. 22 – Pañete de muro aula 1.

1.4.5. APLICACIÓN DE ESTUCO PARA MUROS TRES MANOS



Ilustración No. 23 – estuco muros aulas y muro pasillo

1.4.6. APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCO TRES MANOS

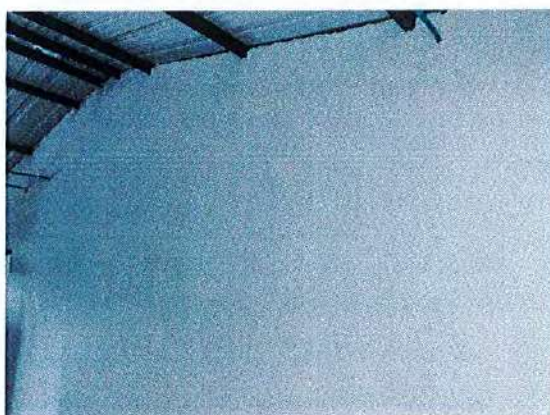
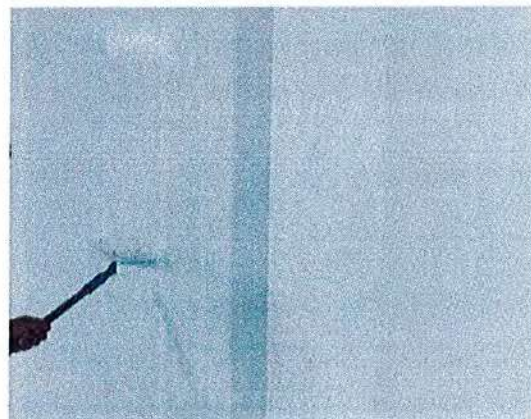


Ilustración No. 24 – aplicación de pintura en muros aula 1 y 2 y pasillo

1.4.7. APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA EXISTENTE (PUERTAS Y VENTANAS), INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA, LIJADO, RESANE MENOR Y APLICACIÓN DE MANOS NECESARIAS PARA LOGRAR UN ACABADO UNIFORME.



Ilustración No. 25 – Pintura en esmalte sintético en lamina llena para carpintería metálica – puertas aulas 1 y 2

1.5. REPARACIONES EN PLACA.

1.5.1. CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, E= 0,08 MT, CON ALISTADO E= 0,04 MT.



Ilustración No. 26 – Construcción de placa de piso aula 1 y 2.

1.5.2. INSTALACIÓN DE ENCHAFE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.



Ilustración No. 27 – Instalacion de enchape aula 1 y 2.

1.6. CUBIERTA Y CIELORASO.

1.6.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO REC. 3X1"1/2 CAL 18.



Ilustración No. 28 – Instalacion perfilera pasillo baños.

1.6.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC.



Ilustración No. 29 – Instalacion de teja termoacústica aulas y pasillo.

1.6.5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC 8MM, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO.



Ilustración No. 30 – Instalacion cielorraso PVC, aula 1 y 2

1.7. INSTALACIONES ELECTRICAS

1.7.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE NUMERO 12

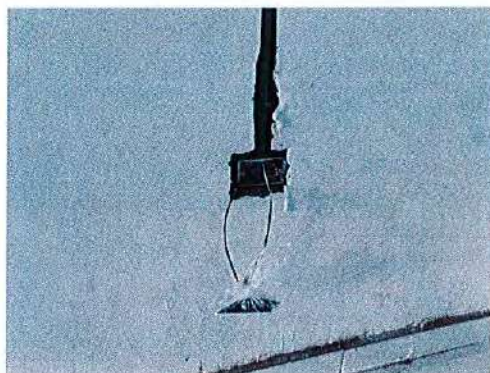
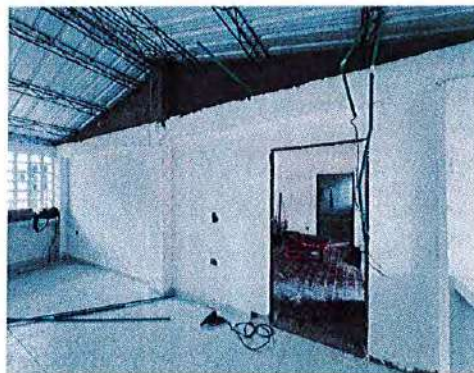


Ilustración No. 31 – Instalacion y sondeo de cable THHN No. 12 (fase y Neutro) y cable THHN No. 14 (tierra) desde tablero a circuito aula 1 y aula 2

1.7.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO POR MURO, PISO Y TECHO EN TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA



Ilustración No. 32 – Instalacion tubería Conduit 1/2" circuitos de luminarias, tomacorrientes e interruptores para aula 1 y 2

1.7.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED DE EMPOTAR CIRCULAR



Ilustración No. 33 – Instalacion Luminarias Lcd, aula 1 y 2

1.7.4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE

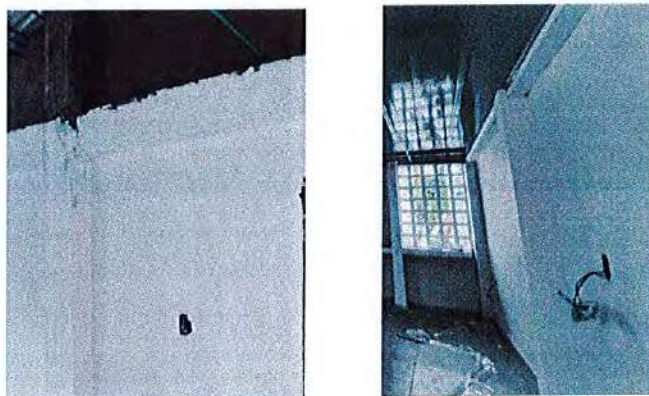


Ilustración No. 34 – Instalacion punto eléctrico para interruptor doble, aula 1 y 2

1.7.5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA CORRIENTE 110V



Ilustración No. 35 – Instalacion punto eléctrico para tomacorrientes doble, aula 1 y 2

1.8.INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

1.8.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED INTERNA EN TUBERÍA DE PVC SANITARIA DE 6", INCLUYE ACCESORIOS.

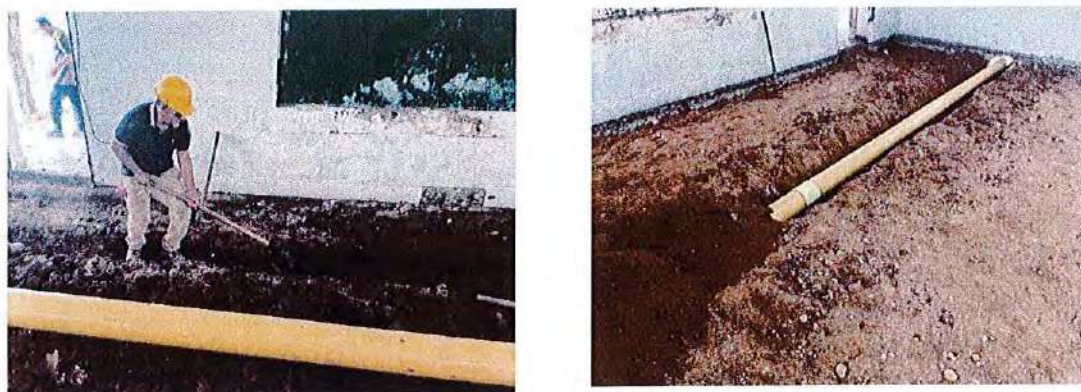


Ilustración No. 36 – Instalacion tubería 6" aulas 1 y 2.

2. ESCUELA SEDE LA CENTRAL.

2.3. REPARACIONES EN PLACA.

2.3.1. APLICACIÓN DE MORTERO PARA ALISTADO $E=0,06$ MT (PARA AULA 1 Y AULA 2).



Ilustración No. 37 – Alistado de mortero aulas 2 y 3.

2.3.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAFE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.



Ilustración No. 38 – Instalación de enchape aulas 2 y 3.

3. ESCUELA SEDE SABANETA

3.1. DEMOLICIONES

3.1.1. DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONCRETO ARMADO, CON MEDIOS MANUALES $E<20$ CM.



Ilustración No. 39 – Demolición placa aula y salón de informática

3.2. REPARACIONES EN MUROS

3.2.1. ALZADA DE MURO EN LADRILLO TOLETE COMÚN E= 0.12



Ilustración No. 40 – Instalacion muro en ventanas desmontadas del Aula

3.2.2. APLICACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS E=1.5 CM



Ilustración No. 41 – pañete para muros internos aula y fachada frontal

3.2.3. APLICACIÓN DE ESTUCO PARA MUROS TRES MANOS



Ilustración No. 42 – Instalacion de enchape aulas 2 y 3.

3.2.4. IMPERMEABILIZACION DE MURO CON ADITIVOS TIPO SIKA



Ilustración No. 43 – aplicación producto Sika para impermeabilización de muros fachada posterior y lateral

3.2.5. APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 SOBRE ESTUCO TRES MANOS

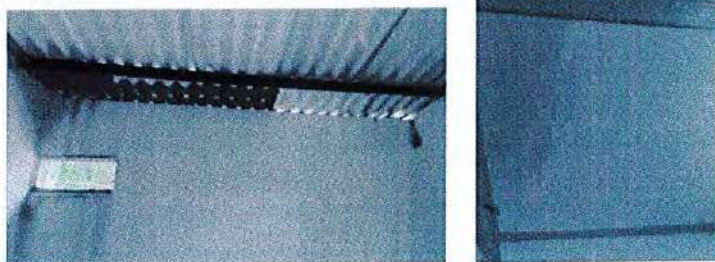


Ilustración No. 44 – pintura vinilo tipo 1 a muros internos de aula, restaurante, e informática

3.2.6. APLICACIÓN DE PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA

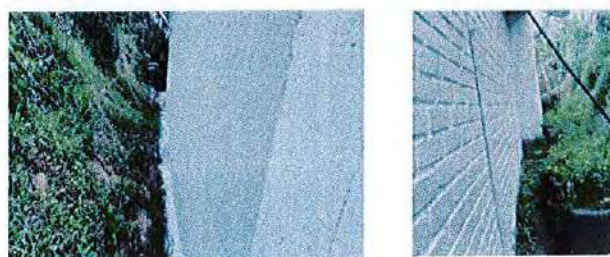


Ilustración No. 45 – pintura tipo koraza, para muros externos de fachada (frontal, laterales y posterior)

3.3. REPARACIONES EN PLACA

3.3.1. CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO 2500 PSI, $E = 0,08$ MT, CON ALISTADO $E = 0,04$ MT

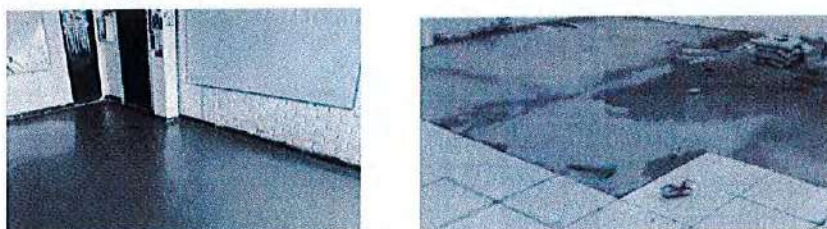


Ilustración No. 46 – fundición placa piso salón y sala de informática

3.3.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAFE CERÁMICO DE TIPO INSTITUCIONAL SOBRE SUPERFICIE SOPORTE INTERIOR DE MORTERO DE CEMENTO U CONCRETO.

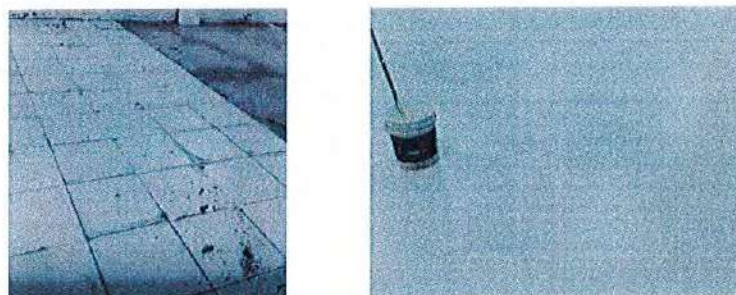


Ilustración No. 47 – Instalacion cerámica aula y sala de informática

3.4. CUBIERTA Y CIELORASO

3.4.1. DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO



Ilustración No. 48 – desmonte de cubierta existente

3.4.4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC



Ilustración No. 49 – Instalación cubierta termoacústica

4. ESCUELA COSANZA SEDE PREESCOLAR

4.1. CUBIERTA

4.1.1. DESMONTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO



Ilustración No. 50 – Desmonte de cubierta existente

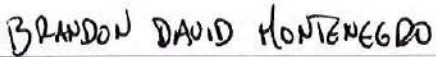
4.1.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA UPVC



Ilustración No. 51 – Instalacion cubierta termoacústica

ANEXOS:

1. ENSAYOS DE LABORATORIO.
2. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL.
3. POLIZAS.
4. PMA.
5. INFORME HSEQ.

 BRANDON DAVID MONTENEGRO GAVIRIA REPRESENTANTE LEGAL INGEPROAR S.A.S	15/11/2025	 JAIME MAURICIO SOTO DIRECTOR DE OBRA INGEPROAR S.A.S
FIRMA CONTRATISTA		DIRECTOR DE OBRA

ENSAYOS DE LABORATORIO

**REPORTE DE ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS
DE CONCRETO INV-E-410-13**

CLIENTE:

INGEPROAR SAS

PROYECTO:

**"ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESCUELA DE PREESCOLAR
SEDE CENTRO, ESCUELA LA CENTRAL, ESCUELA DE LA VEREDA COSANZA
Y LA ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA DEL MUNICIPIO DE TIMANÁ -
HUILA"**

FECHA DE REPORTE:

1/11/2025

INGELAB – SOLUCIONES DE INGENIERIA S.A.S.

GEOTECNIA

SUELOS

CONCRETOS

PAVIMENTOS

REPORTE DE ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE BILINDROS DE CONCRETO

17/0-410-12

ORDEN DE TRABAJO

CONTRATISTA

INGEPROAR SAS

PROYECTO

ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESCUELA DE PRESCOLAR SEDE CENTRO, ESCUELA LA CENTRAL, ESCUELA DE LA VEREDA COSANZA Y LA ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA DEL MUNICIPIO DE TIMANA HUILA

UBICACIÓN

TIMANA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

FECHA EMISION INFORME:

sábado, 1 de noviembre de 2025

FECHA DE ENSAYO	FECHA DE EMISION	ORDEN	DIAMETRO (mm)	ALTO (mm)	RESISTENCIA (kg/cm²)	RESISTENCIA (MPa)	GRUPO	FECHA DE ENSAYO	RESISTENCIA (kg/cm²)	RESISTENCIA (MPa)	GRUPO	RESISTENCIA (kg/cm²)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (kg/cm²)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (kg/cm²)	RESISTENCIA (MPa)
18/09/2025		1	10,00	20,00	115,4	25943	7	25/09/2025	2131	71%	5	3000					
18/09/2025		2	10,00	20,00	146,2	32867	21	9/10/2025	2700	90%	6	3000					
18/09/2025		3	10,00	20,00	162,4	36509	28	16/10/2025	2999	100%	4	3000					
19/09/2025		4	10,00	20,00	117,6	26438	7	26/09/2025	2172	72%	6	3000					
19/09/2025		5	10,00	20,00	148,1	33294	21	10/10/2025	2735	91%	4	3000					
19/09/2025		6	10,00	20,00	165,9	37296	28	17/10/2025	3064	102%	4	3000					
22/09/2025		7	10,00	20,00	121,3	27269	7	29/09/2025	2240	75%	5	3000					
22/09/2025		8	10,00	20,00	152,3	34238	21	13/10/2025	2812	94%	5	3000					
22/09/2025		9	10,00	20,00	169,8	38173	28	20/10/2025	3136	105%	5	3000					
27/09/2025		10	10,00	20,00	124,6	28011	7	4/10/2025	2301	77%	2	3000					
27/09/2025		11	10,00	20,00	153,4	34486	21	18/10/2025	2833	94%	6	3000					
27/09/2025		12	10,00	20,00	172,2	38712	28	25/10/2025	3180	106%	4	3000					
29/09/2025		13	10,00	20,00	119,5	26865	7	6/10/2025	2207	74%	3	3000					
29/09/2025		14	10,00	20,00	150,1	33744	21	20/10/2025	2772	92%	5	3000					
29/09/2025		15	10,00	20,00	170,8	38397	28	27/10/2025	3154	105%	5	3000					
2/10/2025		16	10,00	20,00	125,5	28214	7	9/10/2025	2318	77%	5	3000					
2/10/2025		17	10,00	20,00	156,7	35228	21	23/10/2025	2894	96%	6	3000					
2/10/2025		18	10,00	20,00	176,9	39769	28	30/10/2025	3267	108%	5	3000					

TIPO DE FALLA



OBSERVACIONES: LAS MUESTRAS HAN SIDO TOMADAS POR EL CLIENTE Y TRANSPORTADAS POR LABORATORIO. EL COMPORTAMIENTO PARA UN CONCRETO CONVENCIONAL (SIN ADITIVO) SERA: A LOS 1d= 15%, 3d= 40%, 7d= 70%, 14d= 90%, 28d= 100% CON UNA TOLERANCIA DE +/- 5%.

REALIZO
JORGE A. GARRIDO

REALIZO
FENER GONZALEZ
LABORATORISTA

Fener Gonzalez

CALCULO
FABIAN ANDRES TOVAR S
JEFE DE LABORATORIO

Fabian Andres Tovar S

ASESORIA – CONSULTORIA – INTERVENTORIA

Teléfonos: 316 300 4752 – 310 246 3804

E-mail: ingelabingenieros@gmail.com Dirección: Carrera 8G # 27 – 17 CAMBULOS

FACTURA ELECTRÓNICA

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE :
1fd1ca988c32fcabe57af095ed4cdcefb0f9ea8afcd7d5e0d78095044be54abebe0d60e02d8ba8fdb444d5b976efc6
Número de Factura: FEIP-4
Fecha de Emisión: 20/11/2025
Fecha de Vencimiento: 20/12/2025
Tipo de Operación: Servicios AIU
Forma de pago: Contado
Medio de Pago: Transferencia Débito Bancaria
Orden de pedido:
Fecha de orden de pedido:

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: INGEPROAR S.A.S.
Nombre Comercial: INGEPROAR S.A.S.
Nit del Emisor: 901824150
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: ZZ - No aplica
Actividad Económica: 7112
País: Colombia
Departamento: Huila
Municipio / Ciudad: Campoalegre
Dirección: CL 20 A 12 74
Teléfono / Móvil: 3175028480
Correo: INGEPROARCIVIL@GMAIL.COM

Datos del Adquiriente / Comprador

Nombre o Razón Social: MUNICIPIO DE TIMANA
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 891180182
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: ZZ - No aplica
País: Colombia
Departamento: Huila
Municipio / Ciudad: Timaná
Dirección: Carrera 4 # 9-74 Barrio Centro
Teléfono / Móvil: 3208540525
Correo: tesoreria@timana-huila.gov.co

Detalles de Productos

Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IMPUESTOS				Precio unitario de venta
								IVA	%	INC	%	
1	1	PAGO ACTA PARCIAL 1	WSD	1,00	\$ 148.172.183,19	\$ 0,00	\$ 0,00					\$ 148.172.183,19
2	5	AIU 30	WSD	1,00	\$ 44.451.654,96	\$ 0,00	\$ 0,00					\$ 44.451.654,96

Datos AIU

Información - Adicional

Contrato de servicios AIU por concepto de: ACTA PARCIAL No. 1 ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESCUELA DE PREESCOLAR SEDE CENTRO, ESCUELA LA CENTRAL, ESCUELA DE LA VEREDA COSANZA Y LA ESCUELA DE LA VEREDA SABANETA DEL MUNICIPIO DE TIMANÁ - HUILA

Notas Finales

Línea de negocio:

Datos Totales



Documento generado el:
20/11/2025 12:45:48
Documento validado por la
DIAN:
20/11/2025 12:45:48
XML Generado por: Solución
Gratuita DIAN
800197268
PDF Generado por:
Solución Gratuita DIAN
Nit:800197268

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	0

Subtotal	192623838,15
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	192623838,15
IVA	0,00
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0
Total impuesto (=)	0
Total neto factura (=)	192623838,15
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=)	COP \$ 192623838,15

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	192.623.838,15
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	192.623.838,15
IVA	0,00
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0,00
Total impuesto (=)	0,00
Total neto factura (=)	192.623.838,15
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=)	COP \$ 192.623.838,15

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0,00

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización: 18764070353389 Rango desde: 1 Rango hasta: 100 Vigencia: 2026-05-07

**CERTIFICADO
DE CALIDAD Y
FICHAS
TÉCNICAS**



Ficha Técnica

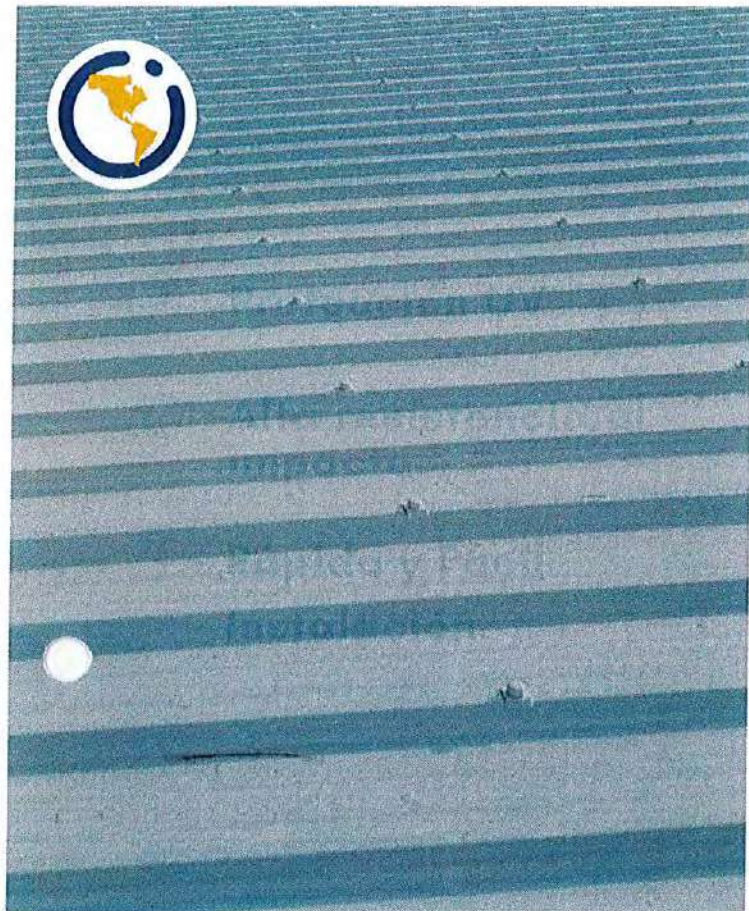
Teja UPVC

Termoacustica

- Industrial
- Residencial



Construimos un mundo
sostenible y feliz



Protección UV



Alta resistencia al impacto



Rápida y Fácil Instalación

Características



Aislante Termoacustico

Cuando llueve, el ruido es de 300db inferior a la de metal.

Genera un mejor aislamiento térmico, reduce al interior de 3 a 5 grados



Resistente a la Corrosión

Resiste la corrosión química y su vida es de 3 veces más larga que los paneles de zinc.



No Propaga Fuego

Es un material auto Extinguible (no inflamable)



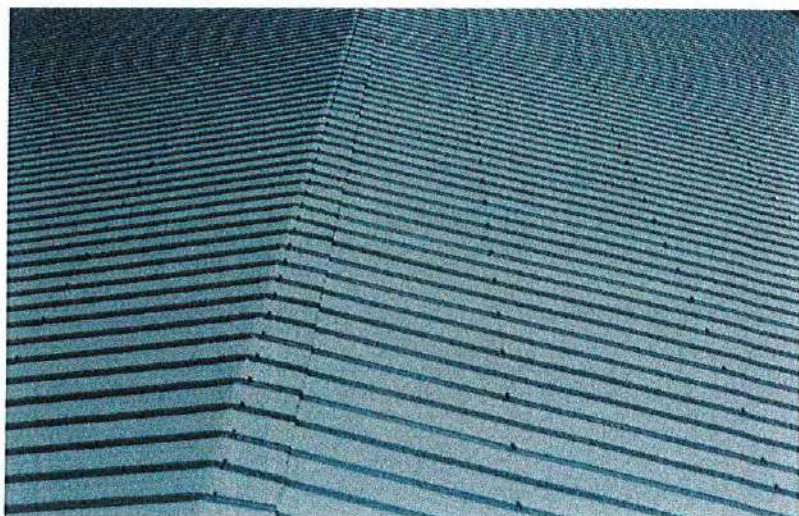
Resistente a la intemperie

Puede resistir al daño de los rayos ultravioleta, su vida útil es de 15 a 20 años.



Amigable con el Medio Ambiente

No contiene asbesto, siendo de PVC un material reciclable.



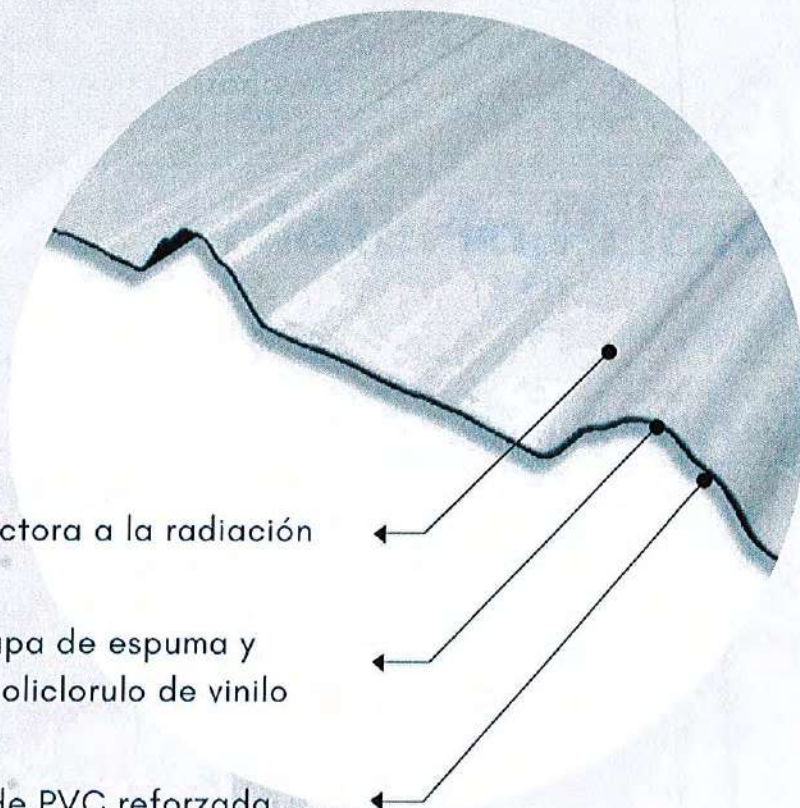
Capas



Capa superior: Protectora a la radiación solar y rayos UV.

Capa intermedia: Capa de espuma y estructura de UPVC (policloruro de vinilo no plastificado)

Capa inferior: capa de PVC reforzada



Materia Prima



Policloruro de Vinilo **50%**

Calcio **43%**

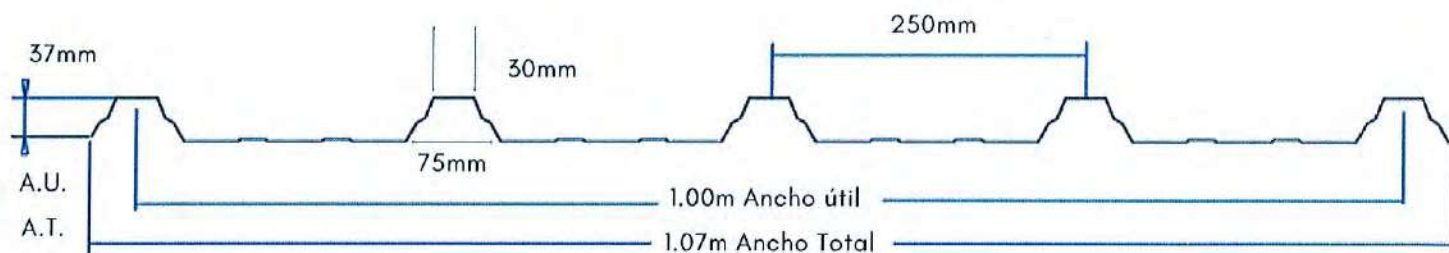
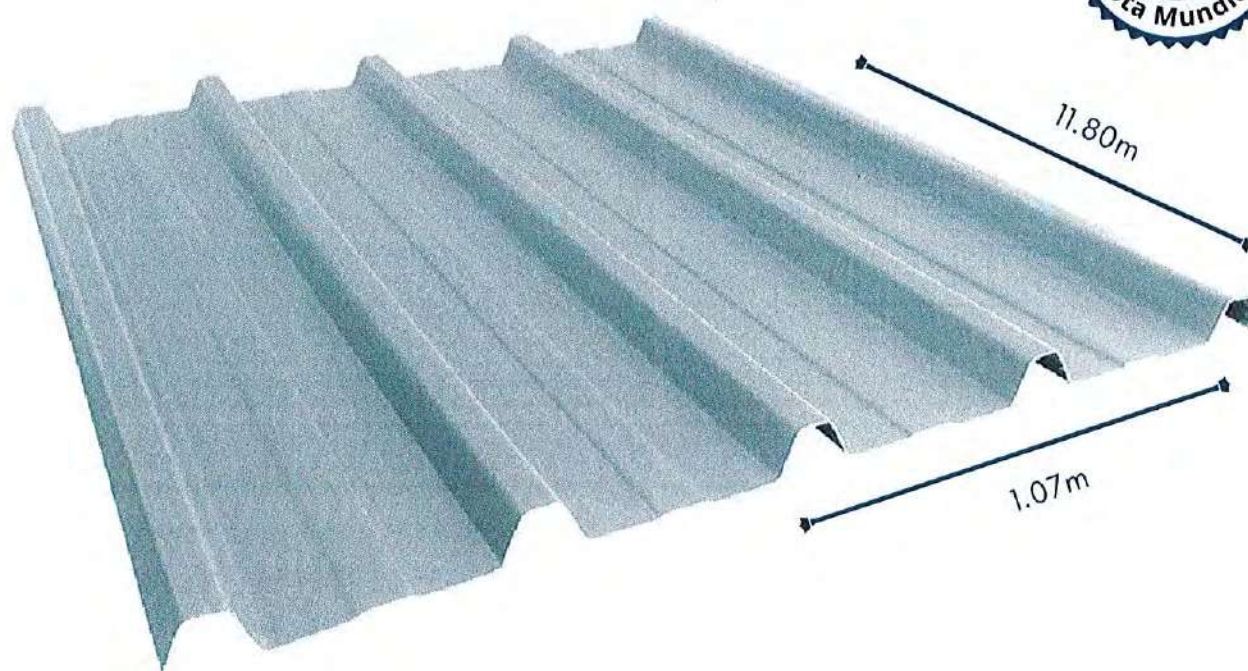
Mezclas de agentes con protección UV, antioxidantes modificadores, químicos resistentes a la intemperie **7%**



Características	Teja Residencial Cresta baja		Teja Industrial Cresta Alta	
Espesor	1.5mm	2 mm	2 mm	2.5 mm
Largo Total	11.8 m	11.8 m	11.8 m	11.8 m
Ancho Total	1.13 m	1.13 m	1.07 m	1.07 m
Peso M ²	3kg	3,90 kg	4,8 kg	5,10 kg
Separación entre Crestas	210 mm	210 mm	250 mm	250 mm
Altura entre Crestas	27 mm	27 mm	37 mm	37 mm
Traslapo Horizontal Vertical	1 cresta	1 cresta	1 cresta	1 cresta
	25 - 30 cm	25 - 30 cm	25 - 30 cm	25 - 30 cm
Conectividad Térmica	0.160 w/m.k	0.325 w/m.k	0.325 w/m.k	0.325 w/m.k
Pendiente Mínima	10%	10%	10%	10%
Pendiente Mínima con Traslapo	15%	15%	15%	15%
Distancia de apoyos Máx. Cubiertas plana	60cm	90cm	110cm	130cm
Distancia de apoyos Máx. Cerramiento	50cm	80cm	100cm	110cm

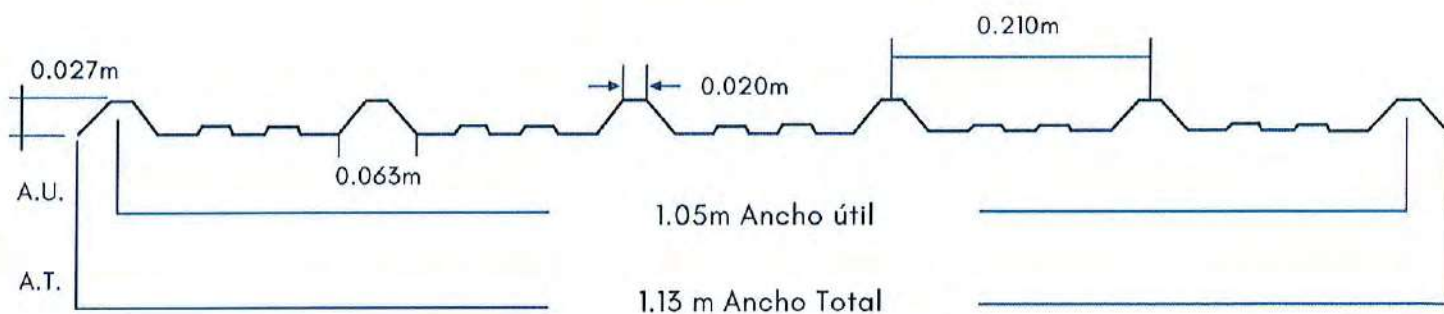


Teja UPVC Industrial Cresta Alta





Teja UPVC Residencial Cresta Baja



11.80m

1.13m



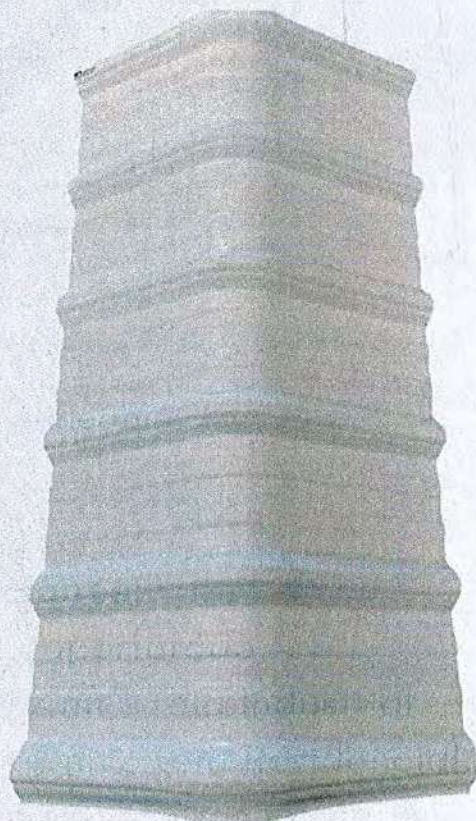
Accesorios

Caballete o Cumbre

Residencial ancho: 1.13m

Industrial ancho: 1.07m

Blanco



Tornillo

Kit tornillo impermeable
Blanco

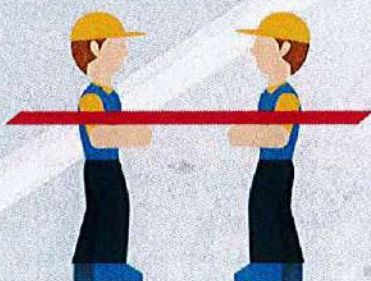
Recomendaciones:

- Tornillo autoperforado.
- 3 tornillos x mt2 Teja Industrial
- 4 tornillos x mt2 Teja Residencial.
- Fijar sobre las correas y a través de las crestas.



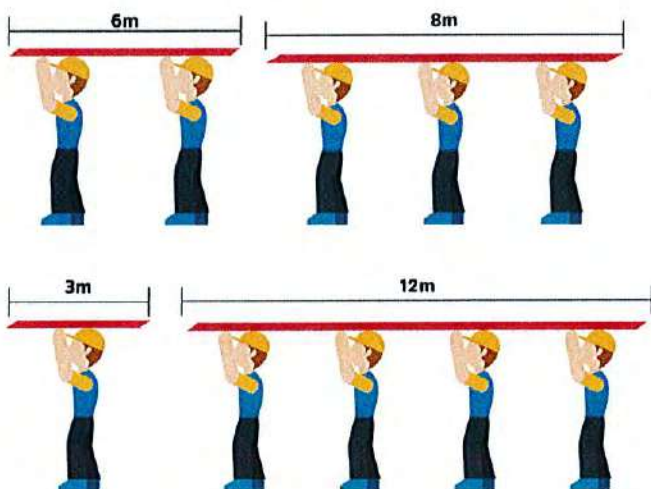
Instalación, manejo y almacenamiento

Transporte



Coloque las manos por debajo de la teja durante el transporte manual. No coja la teja por los bordes y siempre use guantes de seguridad.

La teja debe transportarse según su tamaño, tal como se indica a continuación:

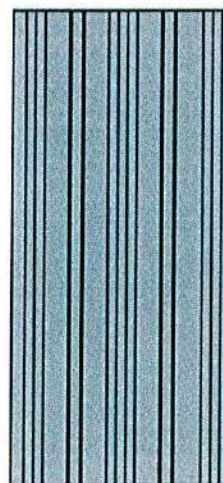


Evite el contacto de las tejas con sustancias químicas y cualquier trabajo mecánico sobre ellas. Nunca almacene o coloque materiales sobre los arrumes.



Almacenamiento en bodega

1. Coloque la primera teja del arrume sobre la superficie horizontal, previa colocación del material protector como cartón o rollos de aislamiento.





¡DAMOS INNOVACIÓN

e Identidad a tus Proyectos!



Ir al Portafolio

Comunícate con nosotros y con gusto
te atenderemos.

Contáctanos



301 259 0779



jota_mundial



mercadeo@jotamundial.com

**Ir a la
Página web**



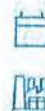
www.jotamundial.com



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Uso General

Fecha de Emisión: 08-nov-24
Número de Reporte: IBG-UG-43-2024
Km 5 Vía Buenos Aires-Payandé, Tolima, Colombia
Planta Caracolito



Cemento Hidráulico Tipo UG

Fecha inicial* 20-oct-24 Fecha final* 26-oct-24



Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma	Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
1 día	NTC 220	11.3 MPa	No especificado	Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	7.16 %
3 días	NTC 220	19.0 MPa	Mínimo 8.0	Superficie Especifica Blaine	NTC 33	403 m²/kg
7 días	NTC 220	22.3 MPa	Mínimo 15.0	Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	206 min
días (*)	NTC 220	27.2 MPa	Mínimo 24.0			

Otros parámetros físicos



Nuestros productos cumplen con la Norma Técnica Colombiana NTC 121:2023 "ESPECIFICACIONES DE DESEMPEÑO PARA CEMENTO HIDRÁULICO". Adicionalmente contamos con la certificación ISO 9001 versión 2015 para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el ICONTEC, el cual ejecuta auditorías periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.

** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.

*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.

(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Carlos Andrés Parra Bermúdez
Coordinador de Aseguramiento de Calidad

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO :BARRA DE CONSTRUCCIÓN

PROCEDENCIA :AA Cali Yumbo

CLIENTE :HIERROS DE OCCIDENTE FERRETERIAS S.A.S.

N° E-5103228306-5172143905-90000-1_1

NORMAS TÉCNICAS :ASTM A706 G60 - NTC 2289 G420

NORMA DE ENSAYO :ASTM A370/E8/E290/E415

FACTURA N° :5103228306

DIMENSIÓN NOMINAL	N° DE COLADA	COMPOSICIÓN QUÍMICA (*)																C.E. (%)	DOBLADO	LÍMITE DE FLUENCIA MPa	RESIST TRACCIÓN MPa	ALARGAM. EN 200 mm %
		C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)	Cr (%)	Ni (%)	Mo (%)	Cu (%)	Sn (%)	Al (%)	V (%)	Ti (%)	Nb (%)	B (ppm)	N (ppm)					
1/2" x 6M	B00024897	0.28	0.81	0.22	0.016	0.027	0.12	0.09	0.02	0.28	0.023	0.003	0.003	0.002	0.001	3	126	0.43	492.0	626.0	16.8	
1/2" x 6M	B00024900	0.27	0.79	0.21	0.014	0.025	0.14	0.09	0.02	0.28	0.021	0.004	0.002	0.002	0.001	3	152	0.42	496.0	630.0	16.5	
12MM x 6M	B00022804	0.28	0.79	0.18	0.020	0.021	0.13	0.09	0.02	0.30	0.020	0.002	0.003	0.001	0.000	2	83	0.43	453.0	594.0	17.1	
3/8" x 6M	B00022312	0.26	0.80	0.19	0.011	0.022	0.10	0.07	0.02	0.19	0.024	0.002	0.003	0.001	0.000	2	95	0.41	485.0	607.0	17.4	
3/8" x 6M	B00022313	0.26	0.81	0.21	0.012	0.011	0.10	0.08	0.02	0.21	0.017	0.002	0.004	0.001	0.000	2	96	0.41	492.0	621.0	16.7	
3/8" x 6M	B00022805	0.27	0.79	0.17	0.017	0.018	0.12	0.10	0.02	0.24	0.021	0.002	0.003	0.001	0.000	2	75	0.43	501.0	623.0	15.5	

(*) Análisis en la Cuchara.

DIMENSIÓN NOMINAL	N° DE COLADA	PESO MÉTRICO		ALTURA RESALTE		ESPACIAM. RESALTES		ANGULO RESALTE (°)
		kg/m	%	h1 (mm)	h2 (mm)	GAP (mm)	(mm)	
1/2" x 6M	B00024897	0.959	-3.521	0.75		3.35	8.20	49
1/2" x 6M	B00024900	0.962	-3.219	0.71		3.34	8.20	49
12MM x 6M	B00022804	0.857	-3.491	0.67		2.07	7.60	51
3/8" x 6M	B00022312	0.543	-3.036	0.53		2.48	6.10	49
3/8" x 6M	B00022313	0.545	-2.679	0.58		2.51	6.10	48
3/8" x 6M	B00022805	0.542	-3.214	0.51		2	6.10	49

/ GUIA:

DESPACHO N°



CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA S.A.
AV. ANTONIO MIRO QUESADA 425
PISO 17, MAGDALENA DEL MAR
LIMA 17, PERÚ.

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO : BARRA DE CONSTRUCCIÓN
PROCEDENCIA : AA Cali Yumbo
CLIENTE : HIERROS DE OCCIDENTE FERRETERIAS S.A.S.

N° E-5103228306-5172143905-90000-1_1
NORMAS TÉCNICAS : ASTM A706 G60 - NTC 2289 G420
NORMA DE ENSAYO : ASTM A370/E8/E290/E415
FACTURA N° : 5103228306

YUMBO, 26/11/2024

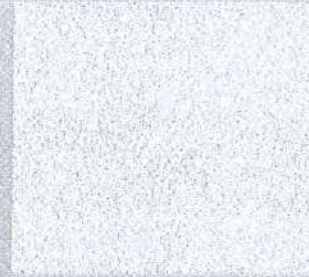
CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA S.A.

Ing. Ricardo Gutiérrez Lara. CIP 57087
SUPERINTENDENTE DE METALURGIA

PISOS CORONA

PISO FORTALEZA BLANCO CU

Referencia: 511144001
Formato: 51X51 cm
Color: BLANCO\WHITE



	TRÁFICO TRAFFIC	Comercial General / General Commercial
	ACABADO FINISH	Brillo Mate
	ASPECTO	CU / Piezas diseño único
	M2 POR CAJA SQ FT APPROX	2,08 22,39
	UNIDADES PIECES	8
	PESO BRUTO CAJA kg WEIGHT LB APPROX	33,07 72,91
	ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	7,9 ± 0,3
	CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	56
	VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

TRÁFICO COMERCIAL GENERAL

Pisos para uso en zonas comerciales e institucionales con un tráfico inferior a 5.000 personas diarias promedio. Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas. Importante: No usar para pisos de aeropuertos, terminales de transporte, industrias que utilizan maquinaria pesada, súper e hipermercados.

Precaución: A excepción de los productos Corona ARD® y ARD® PRO, los productos cerámicos al contacto con el agua disminuyen su resistencia al deslizamiento. En áreas húmedas son recomendados productos con alto coeficiente de fricción.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:

Transforma tus espacios con el Piso Corona Fortaleza. Este piso cerámico, de acabado brillo/mate en un elegante color blanco y formato de 51x51 cm emula la belleza natural del granito, posee además una protectora tipo «Goteado» (granillas fundidas) que asegura una resistencia superior al desgaste y rayado. Este producto de cara única, con tecnología Perdura ofrece una durabilidad excepcional, manteniendo su esplendor con el paso del tiempo y es ideal para Uso comercial General.

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 10 Años/Years

Este producto cumple con las siguientes normas:
Norma Técnica Colombiana NTC - 919 Versión 2022 anexo K
Norma Técnica Internacional ISO 13006 Anexo K

Mayor información de garantía consulte www.corona.co/garantias

OrchidCeramics®



PISO FORTALEZA BLANCO CU

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFICATION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGTH AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	Curvatura Central Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% del del tamaño de fabricación	(±) 0.30% del tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
DEFECTOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Mínimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without defects	Mínimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without defects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 6% Máximo 10%	Mínimo 6% Máximo 10%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGTH		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 800 N / Minimum 800 N	Mínimo 900 N / Minimum 900 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 18 N/mm ² , Mínimo individual 16 N/mm ² , Minimum 18 N/mm ²	Mínimo 25 N/mm ² / Minimum 25 N/mm ²
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe de cumplimiento de la clase de abrasión y los ciclos	Clase 4 / Class 4
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	Clase 1 / Class 1
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Minimum class 3	Mínimo clase 5 / Minimum class 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTANCE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase GB / Minimum GB class	Mínimo Clase GA / Minimum GA Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicarla por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase GLA/ Minimum GLA class

Descargar recomendaciones de uso en: <https://www.corona.co/instructivos/pisos-y-paredes>

Este producto es elaborado en Colombia, en la planta de Madrid, Cundinamarca

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:

Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report.
Puede encontrarlo aquí: <http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible>

Colombia

OrchidCeramics®



RENDIMIENTOS PEGACOR®



FORMATO DEL REVESTIMIENTO cm ²	RENDIMIENTO PEGANTE SEGÚN FORMATO DEL REVESTIMIENTO	TAMAÑO DE LLANA RECOMENDADO
10 x 10	2 Kg/m ²	4 x 4
20 x 20	3 Kg/m ²	6 x 6/6 x 10
30 x 30	4 Kg/m ²	10 x 10/6 x 10
45 x 45	6 Kg/m ²	12 x 12
50 x 50	6 Kg/m ²	12 x 12
60 x 60	6 Kg/m ²	12 x 12
80 x 80	6 Kg/m ²	12 x 12

¿CÓMO CALCULAR EL RENDIMIENTO?

$$\begin{array}{l} \text{CANTIDAD DE PEGANTE NECESARIO Kg} \\ \text{Según formato del revestimiento} \end{array} = \begin{array}{l} \text{ÁREA DE LA SUPERFICIE A ENCHAPAR (m)} \\ \text{X} \end{array} \begin{array}{l} \text{RENDIMIENTO DEL PEGANTE (kg/m)} \\ \text{Según el formato del revestimiento} \end{array}$$

EJEMPLO: Para instalar 10 mts de cerámica de 30x30cm dejando juntas de 3mm se necesita:

CANTIDAD DE PEGANTE: 10 m x 4 kg/m = 40 kg

Obtén garantía por desprendimiento de por vida
instalando pisos, paredes o decorado Corona con Pegacor®



REQUISITOS FISICOS

Item	Medida de Fabricacion (mm)	Tolerancia Dimensional (mm)	Mínimo Promedio Permitido (mm)	Máximo Promedio Permitido (mm)	Rendimiento (Und*m²)
Largo	220	6,6	213,4	226,6	72,4
Alto	60	1,8	58,2	61,8	Peso (kg)
Ancho	115	3,45	111,55	118,45	3,4

***NTC 4205** "Unidades de mampostería de arcilla cocida. Ladrillo y bloques cerámicos" Parte 2: "Mampostería NO estructural"

***TOLERANCIA DIMENSIONAL:** "Para todas las formas y tamaños que se fabriquen, las dimensiones exteriores de las unidades de cualquier tipo o clase pueden variar $\pm 3\%$ de las medidas nominales especificadas"

****Recuerde:** la dimensión nominal se refiere a las dimensiones que se usan para dar el nombre o referirse a la unidad. Cuando se trata de la altura y de la longitud de la unidad suelen corresponder a la dimensión de fabricación más la de la junta de pega (10mm).

ALABEO			RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION Mpa (KGF/cm ²)		ABSORCION DE AGUA MAXIMA EN FRIO %	
NTC 4205-2; 6,7			NTC 4205-2; 6,1,2; Tabla 1		NTC 4205-2; 6,1,1 Tabla 1	
	Medida de Fabricación (mm)	Tolerancia Dimensional (mm) $\pm 2\%$	PROMEDIO 5 UND	UNIDAD	PROMEDIO 5 UND	INDIVIDUAL
Largo	220	4,4	14,0 (140)	10,0 (100)	17	20
Alto	60	1,2				
Ancho	115	2,3				

ALABEO: NTC 4205-2; 6,7 "Las tolerancias de distorsión de las caras o aristas de las unidades individuales, medidas en relación con la superficie plana o con una línea recta, respectivamente, no deben exceder $\pm 2\%$ de las dimensiones de la cara o arista en la que se mide la distorsión"

CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO: NTC 4205-2; 8,1: En los resultados de los ensayos de resistencia y absorción se admiten que una de las cinco muestras ensayadas no logren el límite individual, siempre y cuando se cumpla el promedio...". 8,2 "Los parametros de alabeo y tolerancia dimensional se consideran conformes a esta norma cuando por lo menos el 95% del despacho o del lote cumple enteramente con los requisitos".

IMEC S.A.S.

INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLASTICOS S.A.S.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TUBO PVC SANITARIA 6" (168 mm) NORMA TECNICA COLOMBIANA 1087

DIMENSIONES		
DIÁMETRO EXTERIOR	MIN (mm)	168,00
	MAX (mm)	168,56
OVALAMIENTO	MAX (mm)	2,40
ESPESOR DE PARED	MIN (mm)	4,12
	MAX (mm)	4,74
LONGITUD NOMINAL DEL TUBO	DISPONIBLE EN 6 metros	
ENERGIA DE IMPACTO	MIN (J)	81
ATOXICIDAD	REQUISITOS RESOLUCIÓN 501:2017	
APLASTAMIENTO TRANSVERSAL	NO PRESENTA HENDIDURAS NI GRIETAS AL COMPRIMIR EL 40% DEL DIAMETRO INTERNO	
CALIDAD DE EXTRUSIÓN	INMERSIÓN EN ACETONA	
ROTULADO	SEGÚN LOS REQUISITOS DE NTC 1087:2024	

CONDICIONES AMBIENTALES ENSAYO: HR 50 % $\pm$ 5 %; TEMP. =23 °C $\pm$ 2 °C

Aprobado: **Coordinador de Laboratorio**

Vig. Mayo 2024