

ANEXO N°02: TIEMPO DE PROGRAMACION VS EXPEDIENTE TECNICO FINAL

EXPEDIENTE TÉCNICO

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA							DURACION DE EXPEDIENTE		
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	Duración (D=Tu*f) días	cuadrilla		
OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD, CONTINGENCIA Y MITIGACION AMBIENTAL									
MOVILIZACIÓN Y FLETE							DIAS TOTAL	3.00	
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		glb	1.00			6.00		6.00	
MOVIMIENTO DE TIERRAS							DIAS TOTAL	26.00	
Excavacion de Terreno para Alcanzar Nivel de Sub Rasante		m3	1,957.60	271.00	6.05	7.00	1.00	8.00	
Relleno Compactado c/equipo, material propio		m3	438.05	17.60	24.89	25.00	7.81	4.00	
Nivelacion, Refine y Compactacion de Terreno		m2	663.40	107.00	10.64	11.00	1.03	7.00	
ACARREO INTERNO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES (NUEVA)		m3	2,051.39	75.00	7.40	8.00	3.00	10.00	
DEMOLICIONES							DIAS TOTAL	15.00	
DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES - INCLUYE PISOS Y ELIMINACION		m2	502.00	18.00	27.89	28.00	1.99	15.00	
							11.372322		
EJECUCION DE UNIDADES UNIDAD A.1.2 - MODULO 04 (AULAS) ESTRUCTURAS									
MOVIMIENTO DE TIERRAS							DIAS TOTAL	3.00	
RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR		m3	40.31	50.00	0.84	1.00	1.00	1.00	
RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE PRÉSTAMO		m3	78.30	16.00	4.89	6.00	2.09	3.00	
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							DIAS TOTAL	3.00	
CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA FALSO PISO, E=0.10M (NUEVA)		m2	193.73	100.00	1.49	2.00	1.00	2.00	
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO (NUEVA)		m2	0.30	20.00	0.02	1.00	1.00	1.00	
OBRAS DE CONCRETO ARMADO									
ZAPATAS							DIAS TOTAL	3.00	
CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2		m3	55.57	10.00	2.90	3.00	1.00	6.00	

OFERTA ECONÓMICA

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA							DURACIÓN DE OFERTA			VAR		
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	cuadrilla						
OBRAS PROVISIONALES, MOVILIZACIÓN Y FLETE, TRABAJOS PRELIMINARES, MOV. TIERRAS, DEMOLICIONES												
OBRAS PROVISIONALES							DIAS TOTAL	5.00	-5	-5	REDUCE EN -5 DIAS	
CERCO PROVISIONAL DE OBRA C/ TRIPLAY DE 4 mm		m	197.50	60.00	3.29	0.66	5.00					
							DIAS TOTAL	0.00	3	3	AUMENTA EN 3 DIAS	
MOVIMIENTO DE TIERRAS							DIAS TOTAL	5.00	21	21	AUMENTA EN 21 DIAS	
Excavacion de Terreno para Alcanzar Nivel de Sub Rasante		m3	1,485.00	271.00	5.48	0.46	12.00					
Relleno Compactado c/equipo, material propio		m3	1,375.00	17.60	78.13	7.81	10.00					
Nivelacion, Refine y Compactacion de Terreno		m2	1,100.00	107.00	10.28	1.03	10.00					
DEMOLICIONES							DIAS TOTAL	9.00	6	6	AUMENTA EN 6 DIAS	
DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES - INCLUYE PISOS Y ELIMINACION		m2	502.00	18.00	27.89	1.99	14.00					
MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL							DIAS TOTAL	0.00	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION	
RIEGO PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO		m2	1,100.00	1.00	1,100.00	0.00	0.00					
LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO		m2	1,100.00	1.00	1,100.00	0.00	0.00					
EJECUCIÓN DE UNIDADES UNIDAD A.1.2 ESTRUCTURAS												
MOVIMIENTO DE TIERRAS							DIAS TOTAL	13.00	-10	-10	REDUCE EN -10 DIAS	
EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES		m3	308.39	3.00	102.80	20.56	5.00					
NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE		m2	258.39	120.00	2.15	0.54	4.00					
RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO		m3	112.87	50.00	2.26	0.56	4.00					
RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO		m3	161.94	15.50	10.45	2.09	5.00					
ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES		m3	132.46	6.00	22.08	5.52	4.00					
ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES		m3	132.46	150.00	0.88	0.22	4.00					
OBRAS DE CONCRETO							DIAS TOTAL	12.00	-9	-9	REDUCE EN -9 DIAS	
CIMENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX		m3	6.57	25.00	0.26	0.05	5.00					
SOLADO h=10 cm, C:H 1:12		m2	248.58	50.00	4.97	1.66	3.00					
BASE DE CONCRETO h = 0.10 m		m2	11.79	25.00	0.47	0.12	4.00					
OBRAS DE CONCRETO ARMADO							DIAS TOTAL	0.00	3	3	AUMENTA EN 3 DIAS	

ANEXO N°02: TIEMPO DE PROGRAMACION VS EXPEDIENTE TECNICO FINAL

EXPEDIENTE TÉCNICO

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA					DURACION DE EXPEDIENTE				
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	Duración (D=Tu/f) días	cuadrilla		
VIGA DE CIMENTACION						DIAS TOTAL			2.00
	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	13.85	10.00	1.00	1.00	1.04		2.00
SOBRECIMENTOS REFORZADO						DIAS TOTAL			3.00
	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO C/ PLASTIFICANTE f'c = 175 Kg/cm2 (NUEVA)	m3	7.16	9.00	1.54	2.00	1.00		1.00
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	99.61	16.00	6.97	7.00	1.00		7.00
PLACAS (NUEVA)						DIAS TOTAL			0.00
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PLACAS, PRIMER NIVEL (NUEVA)	m2	124.79	10.00	21.56	22.00	4.00		4.00
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PLACAS, SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	m2	90.85	10.00	21.56	22.00	4.00		3.00
COLUMNAS						DIAS TOTAL			2.00
	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2, SEGUNDO NIVEL	m3	7.38	10.00	1.65	2.00	1.03		1.00
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA, SEGUNDO NIVEL	m2	72.21	10.00	15.45	16.00	4.23		2.00
COLUMNETAS DE AMARRE (NUEVA)						DIAS TOTAL			7.00
	CONCRETO EN COLUMNETA DE AMARRE C/ PLASTIFICANTE f'c = 175 Kg/cm2, SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	m3	8.55	10.00	1.00	1.00	1.00		1.00
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNETA DE AMARRE, SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	m2	131.36	10.00	13.14	14.00	2.00		7.00

OFERTA ECONÓMICA

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA						DURACIÓN DE OFERTA		VAR		
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	cuadrilla				
VIGA DE CIMENTACION						DIAS TOTAL	0.00	2	2	AUMENTA EN 2 DIAS
CIMENTACION	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	41.78	10.00	4.18	1.04	4.00			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	85.74	8.00	10.72	2.14	5.00			
	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	2,410.91	250.00	9.64	1.93	5.00			
LOSA DE CIMENTACION						DIAS TOTAL	0.00	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
CIMENTACION	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	82.72	10.00	8.27	2.07	4.00			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	26.68	8.00	3.34	0.67	5.00			
	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	3,751.46	250.00	15.01	3.00	5.00			
SOBRECIMENTOS REFORZADO						DIAS TOTAL	3.00	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
SOBRECIMIENTO REFORZADO	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	6.98	10.00	0.70	0.17	4.00			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	75.89	16.00	4.74	0.95	5.00			
	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	401.42	250.00	1.61	0.32	5.00			
LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREALCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS						DIAS TOTAL	7.00	-7	-7	REDUCE EN -7 DIAS
FALSO PISO	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	25.38	10.00	2.54	0.63	4.00			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	9.32	16.00	0.58	0.12	5.00			
	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	819.21	250.00	3.28	0.66	5.00			
								0	SIN VARIACION	SIN VARIACION

ANEXO N°02: TIEMPO DE PROGRAMACION VS EXPEDIENTE TECNICO FINAL

EXPEDIENTE TÉCNICO

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA								DURACION DE EXPEDIENTE	
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	Duración (D=Tu/f) días	cuadrilla		
VIGAS						DIAS TOTAL		0.00	
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS, PRIMER NIVEL (NUEVA)	m2	109.48	8.00	40.80	41.00	9.26	2.00	
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS, SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	m2	216.91	8.00	40.80	41.00	9.26	3.00	
VIGAS DE AMARRE (NUEVA)						DIAS TOTAL		10.00	
	CONCRETO EN VIGAS DE AMARRE C/ PLASTIFICANTE f'c = 175 Kg/cm2, SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	m3	14.49	9.00	1.61	2.00	1.00	2.00	
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS DE AMARRE, SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	m2	118.95	8.00	14.87	15.00	2.00	8.00	
	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS DE AMARRE GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2, SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	kg	802.27	270.00	2.97	3.00	1.00	3.00	
LOSA ALIGERADA h=0.20 m						DIAS TOTAL		23.00	
	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA f'c = 210 Kg/cm2, PRIMER NIVEL	m3	15.08	10.00	2.59	3.00	1.00	2.00	
	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA f'c = 210 Kg/cm2, SEGUNDO NIVEL	m3	12.97	10.00	2.59	3.00	1.00	2.00	
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA, PRIMER NIVEL	m2	172.30	15.00	19.73	20.00	1.86	7.00	
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA, SEGUNDO NIVEL	m2	148.28	15.00	19.73	20.00	1.86	6.00	
	LADRILLO DE ARCILLA PARA TECHO DE h=0.15 m, PRIMER NIVEL	und	1,508.00	1,600.00	1.62	2.00	1.00	1.00	
	LADRILLO DE ARCILLA PARA TECHO DE h=0.15 m, SEGUNDO NIVEL	und	1,297.00	1,600.00	1.62	2.00	1.00	1.00	
	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2, PRIMER NIVEL	kg	995.12	270.00	7.48	8.00	1.00	4.00	
	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2, SEGUNDO NIVEL	kg	837.11	270.00	7.48	8.00	1.00	4.00	
ARQUITECTURA						DIAS TOTAL		4.00	
	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA								
	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM, SEGUNDO NIVEL	m2	77.98	7.00	20.50	21.00	2.84	4.00	

OFERTA ECONÓMICA

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA								DURACIÓN DE OFERTA		VAR		
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	cuadrilla						
VIGAS						DIAS TOTAL	12.00	-12	-12	REDUCE EN -12 DIAS		
	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	60.53	10.00	6.05	1.51	4.00					
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	444.36	8.00	55.55	9.26	6.00					
	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	5,735.86	250.00	22.94	3.82	6.00					
								10	10	AUMENTA EN 10 DIAS		
LOSA MACIZA						DIAS TOTAL	0.00	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION		
	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	35.64	10.00	3.56	0.89	4.00					
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	237.60	10.00	23.76	3.96	6.00					
	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	2,537.00	250.00	10.15	1.69	6.00					
LOSA ALIGERADA h=0.20 m						DIAS TOTAL	0.00	23	23	AUMENTA EN 23 DIAS		
	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA f'c = 210 Kg/cm2	m3	15.43	10.00	1.54	0.39	4.00					
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA	m2	167.76	15.00	11.18	1.86	6.00					
	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	853.98	250.00	3.42	0.57	6.00					
	LADRILLO PARA TECHO DE h=0.15 m	und	1,288.00	1,600.00	0.81	0.40	2.00					
CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO						DIAS TOTAL	0.00	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION		
	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	6.44	10.00	0.64	0.16	4.00					
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	66.50	20.00	3.33	0.55	6.00					
	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	463.64	250.00	1.85	0.31	6.00					
ARQUITECTURA						DIAS TOTAL	16.00	-12	-12	REDUCE EN -12 DIAS		
	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA											
	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE CABEZA, M:1:4 E=1.5 CM	m2	89.53	4.50	19.90	2.84	7.00					

ANEXO N°02: TIEMPO DE PROGRAMACION VS EXPEDIENTE TECNICO FINAL

EXPEDIENTE TÉCNICO

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA							DURACION DE EXPEDIENTE	
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	Duración (D=Tu*f) días	cuadrilla	
	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR, SEGUNDO NIVEL (TB-03)	m2	6.19	1.00	6.19	7.00	3.00	3.00
REVOQUES Y REVESTIMIENTO							DIAS TOTAL	5.00
	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5, SEGUNDO NIVEL (EN UNIDAD A.1.2.)	m2	301.43	12.00	46.16	47.00	7.33	4.00
	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5, SEGUNDO	m	94.46	15.00	12.59	13.00	3.02	3.00
	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5, SEGUNDO	m2	138.10	9.00	34.13	35.00	2.06	8.00
CIELORRASOS							DIAS TOTAL	5.00
	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5, SEGUNDO NIVEL	m2	129.26	8.00	47.90	48.00	3.99	5.00
PISOS Y PAVIMENTOS							DIAS TOTAL	6.00
	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6, SEGUNDO NIVEL	m2	189.12	100.00	2.90	3.00	1.00	2.00
	PISO DE MACHIHEMBRADO DE MADERA 60/100 X 7.5CM SOBRE BASTIDORES (PS-2), SEGUNDO NIVEL	m2	144.78	8.00	18.10	19.00	8.00	3.00
	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6), SEGUNDO NIVEL	m2	44.59	50.00	2.09	3.00	1.00	1.00
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS							DIAS TOTAL	5.00
	CONTRAZOCALO DE MADERA H=10cm, C/RODON 1CM (Z-2), SEGUNDO NIVEL	m	90.66	0.00		0.00		3.00
	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6), SEGUNDO NIVEL	m	25.84	18.00	4.71	5.00	1.09	2.00

OFERTA ECONÓMICA

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA							DURACIÓN DE OFERTA		VAR		
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	cuadrilla					
	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	40.46	0.00		8.09	5.00				
	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	51.96	0.00		10.39	5.00				
	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	11.60	0.00		2.32	5.00				
	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	34.50	20.00	1.73	0.43	4.00				
REVOQUES Y REVESTIMIENTO							DIAS TOTAL	15.00	-10	-10	REDUCE EN -10 DIAS
	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	527.90	12.00	43.99	7.33	6.00				
	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	92.88	9.00	10.32	2.06	5.00				
	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	181.40	15.00	12.09	3.02	4.00				
	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO	m2	26.58	1.00	26.58	6.65	4.00				
	BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	53.33	1.00	53.33	13.33	4.00				
	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	m2	41.85	12.00	3.49	0.87	4.00				
	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	236.66	16.00	14.79	3.70	4.00				
	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	298.50	15.00	19.90	4.98	4.00				
	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	161.11	20.00	8.06	2.01	4.00				
	BRUÑA 1 cm	m	105.00	40.00	2.63	1.00	4.00				
CIELORRASOS							DIAS TOTAL	10.00	-5	-5	REDUCE EN -5 DIAS
	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	146.97	15.00	9.80	1.00	5.00				
	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL + LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-2)	m2	46.86	15.00	3.12	1.00	5.00				
	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	159.79	8.00	19.97	3.99	5.00				
	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	31.09	69.00	0.45	0.09	5.00				
PISOS Y PAVIMENTOS							DIAS TOTAL	10.00	-4	-4	REDUCE EN -4 DIAS
	PISO DE MACHIHEMBRADO DE MADERA 60/100 X 7.5CM SOBRE BASTIDORES (PS-2)	m2	266.94	8.00	33.37	6.67	5.00				
	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	76.68	50.00	1.53	0.31	5.00				
	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	12.69	20.00	0.63	0.13	5.00				
	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2, h=0.10 m	m2	10.44	100.00	0.10	1.00	4.00				
	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	107.00	5.20	20.58	1.00	4.00				
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS							DIAS TOTAL	4.00	1	1	AUMENTA EN 1 DIAS
	CONTRAZOCALO DE MADERA H=10cm, C/RODON 1CM (Z-2)	m	156.00	0.00		39.00	4.00				

ANEXO N°02: TIEMPO DE PROGRAMACION VS EXPEDIENTE TECNICO FINAL

EXPEDIENTE TÉCNICO

OFERTA ECONÓMICA

[illegible]

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA							DURACIÓN DE OFERTA			VAR	
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimient o unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metr ado/Ru)	cuadrilla					
CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)		m	78.80	18.00	4.38	1.09	4.00				
COBERTURAS							DIAS TOTAL	0.00	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)		m2	222.16	20.00	11.11	2.78	4.00				
CARPINTERIA DE MADERA							DIAS TOTAL	5.00	-5	-5	REDUCE EN -5 DIAS
PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES. E PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.35 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-01)		und	6.00	18.00	0.33	0.08	4.00				
PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.45 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-01)		und	4.00	18.00	0.22	0.06	4.00				
CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA							DIAS TOTAL	11.00	-11	-11	REDUCE EN -11 DIAS
PUERTA DE CRISTAL DE 8mm CON MARCO DE ALUMINIO DE 0.90x2.10 m, PUENTE DE ALUMINIO A EJE A VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERIA DE ALUMINIO 0.90x1.00 m, INCLUYE VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE CRISTAL DE 6mm DOBLE.		und	3.00	18.00	0.17	0.04	4.00				
VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERIA DE ALUMINIO 0.45x0.70 m, INCLUYE PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)		und	18.00	18.00	1.00	0.25	4.00				
MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR		und	28.00	18.00	1.56	0.39	4.00				
BARANDA DE FIERRO TUBO RECTANG. 2" x 3/4" Y TUBO REDONDO 1", INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO		m	9.00	18.00	0.50	0.13	4.00				
BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO		m	58.80	18.00	3.27	1.09	3.00				
PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO		m2	3.10	18.00	0.17	0.06	3.00				
ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA ECRAN		m	1.80	18.00	0.10	0.03	3.00				
		m	19.80	18.00	1.10	0.28	4.00				
		m	15.90	24.00	0.66	0.17	4.00				
		und	6.00	18.00	0.33	0.08	4.00				
PINTURA							DIAS TOTAL	11.00	-6	-6	REDUCE EN -6 DIAS
PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)		m2	405.94	20.00	20.30	5.07	4.00				
SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)		m2	161.11	25.00	6.44	1.61	4.00				
SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO		m2	63.56	25.00	2.54	0.64	4.00				
PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)		m2	398.57	20.00	19.93	4.98	4.00				
PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)		m2	260.59	20.00	13.03	4.34	3.00				
VARIOS							DIAS TOTAL	0.00	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
PIZARRA ACRILICA DE 4.2m x 1.2 m C/ PORTA MOTA DE MADERA CEDRO		und	6.00	6.00	1.00	0.50	2.00				
ESCALERA							DIAS TOTAL	1.00	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
									3	3	AUMENTA EN 3 DIAS

ANEXO N°02: TIEMPO DE PROGRAMACION VS EXPEDIENTE TECNICO FINAL

EXPEDIENTE TÉCNICO

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA						DURACION DE EXPEDIENTE			
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	Duración (D=Tu/f) días	cuadrilla		
	ARTEFACTO HERMETICO LED, PARA SUSPENDER, EQUIPO LED 20W, 2.493lm, 4000K INCLUYE ACCESORIOS DE SUSPENSION, SIMILAR A HERMETICO LED MAX 600 2M, PORTALAMPARAS, SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	und	6.00	8.00	0.75	1.00	1.00	1.00	
	LUZ DE EMERGENCIA LED PARA ADOSAR IP65, ALIMENTACION 230VAC +/- 10% CLASE II AUTONOMIA DE 4 HORAS, PARA ADOSAR EN PARED, ILUMINACION 120M2. SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	und	6.00	8.00	0.75	1.00	1.00	1.00	
VARIOS						DIAS TOTAL			
	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO, SEGUNDO NIVEL	pto	48.00	1.00	48.00	48.00	4.00	4.00	
	PRUEBAS DEL NIVEL DE AISLAMIENTO EN CADA TABLERO, SEGUNDO NIVEL (NUEVA)	pto	1.00	80.00	0.01	1.00	1.00	1.00	

OFERTA ECONÓMICA

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA						DURACIÓN DE OFERTA		VAR	
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento o unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metr ado/Ru)	cuadrilla			
	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	51.47	14.00	3.68	1.84	2.00		
							DIAS TOTAL	1.00	-1
	CANTONERA DE ALUMINIO 0.05X0.028 E=1/16" EN PASOS DE ESCALERA	m	32.00	0.00			2.00	-1	REDUCE EN -1 DIAS
								4	4
									AUMENTA EN 4 DIAS
ESTRUCTURAS									
MOVIMIENTO DE TIERRAS									
							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	6.92	3.00	2.31	0.77	3.00		
	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	82.67	250.00	0.33	0.11	3.00		
	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE	m2	52.12	150.00	0.35	0.12	3.00		
	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMAO CON EQUIPO	m3	12.93	15.00	0.86	0.29	3.00		
	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	53.31	15.50	3.44	1.72	2.00		
	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE	m3	28.70	6.00	4.78	2.39	2.00		
	DE EXCAVACIONES								
	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS	m3	28.70	150.00	0.19	0.10	2.00		
	EXCAVACIONES								
							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	2.86	25.00	0.11	0.06	2.00		
	FALSO PISO h = 0.10 m, C:H 1:8	m2	47.33	110.00	0.43	0.22	2.00		
OBRAS DE CONCRETO ARMADO									
ZAPATAS									
							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	0.70	10.00	0.07	0.04	2.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	2.40	8.00	0.30	0.10	3.00		
	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	28.43	250.00	0.11	0.04	3.00		
							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	VIGA DE CIMENTACION								
	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	0.33	10.00	0.03	0.02	2.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	2.22	8.00	0.28	0.09	3.00		
	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	19.82	250.00	0.08	0.03	3.00		
							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	LOSA DE CIMENTACION								
	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	22.97	10.00	2.30	1.15	2.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	21.30	8.00	2.66	0.89	3.00		
	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	1,788.56	250.00	7.15	2.38	3.00		
							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	SOBRECIMENTOS REFORZADO								
	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210	m3	2.45	10.00	0.25	0.12	2.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	16.34	16.00	1.02	0.51	2.00		
	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Ka/cm2	kg	113.90	250.00	0.46	0.23	2.00		

ANEXO N°02: TIEMPO DE PROGRAMACION VS EXPEDIENTE TECNICO FINAL

EXPEDIENTE TÉCNICO

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA			DURACION DE EXPEDIENTE		
Item	Descripción Partida	Und. Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	Duración (D=Tu/f) días cuadrilla

OFERTA ECONÓMICA

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA						DURACIÓN DE OFERTA			VAR	
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	cuadrilla				
LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREALCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	2.19	10.00	0.22	1.00	0.22	1.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	0.30	16.00	0.02	2.00	0.01	2.00		
	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	70.90	250.00	0.28	3.00	0.09	3.00		
GRADAS										
	CONCRETO EN GRADAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	1.33	10.00	0.13	1.00	1.00	1.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.54	10.00	0.35	1.00	1.00	1.00		
	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	32.05	250.00	0.13	2.00	1.00	2.00		
COLUMNAS							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210	m3	15.23	8.00	1.90	2.00	0.95	2.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN	m2	161.48	9.00	17.94	3.00	5.98	3.00		
	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	2,088.83	250.00	8.36	4.00	2.09	4.00		
							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
VIGAS							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	11.51	8.00	1.44	2.00	0.72	2.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	106.33	8.00	13.29	3.00	4.43	3.00		
	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	1,216.89	250.00	4.87	3.00	1.62	3.00		
LOSA MACIZA							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	2.36	8.00	0.30	2.00	0.15	2.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	11.82	10.00	1.18	3.00	0.39	3.00		
	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	218.02	250.00	0.87	3.00	0.29	3.00		
LOSA ALIGERADA h=0.20 m							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA f'c = 210 Kg/cm2	m3	3.98	8.00	0.50	2.00	0.25	2.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA	m2	45.76	10.00	4.58	3.00	1.53	3.00		
	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	366.23	250.00	1.46	3.00	0.49	3.00		
	LADRILLO PARA TECHO DE h=0.15 m	und	383.00	1,600.00	0.24	1.00	0.24	1.00		
ESCALERA							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
	CONCRETO EN ESCALERA f'c = 210 Kg/cm2	m3	4.95	8.00	0.62	2.00	0.31	2.00		
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESCALERA	m2	27.33	6.00	4.56	3.00	1.52	3.00		
	ACERO DE REFUERZO EN ESCALERA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	266.65	250.00	1.07	4.00	0.27	4.00		
ARQUITECTURA							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
REVOQUES Y REVESTIMIENTO							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION	SIN VARIACION
	TARRAJEO DE FONDO DE ESCALERA CON MEZCLA C:A 1:5	m2	21.98	15.00	1.47	2.00	0.73	2.00		

OFERTA ECONÓMICA

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA						DURACIÓN DE OFERTA		VAR	
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento o unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	cuadrilla			
	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO	m2	14.01	1.00	14.01	7.01	2.00		
	BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)								
	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO PULIDO EN PASO Y	m2	38.93	15.00	2.60	1.30	2.00		
	CONTRAPASO DE GRADAS Y ESCALERA								
	SOLAQUEO NORMAL EN COLUMNAS (SC-3)	m2	132.99	20.00	6.65	3.32	2.00		
	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	106.33	20.00	5.32	2.66	2.00		
	BRUÑA 1 cm	m	98.02	50.00	1.96	1.00	2.00		
CIELORRASOS							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	57.58	8.00	7.20	3.60	2.00		
PISOS Y PAVIMENTOS							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUNADO	m2	51.47	14.00	3.68	1.84	2.00		
	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	24.60	5.20	4.73	2.37	2.00		
COBERTURAS									
	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	46.85	15.00	3.12	1.00	1.00		
CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	BARANDA DE FIERRO TUBO RECTANG. 2" x 3/4" Y TUBO REDONDO 1", INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	14.20	18.00	0.79	0.39	2.00		
	BARANDA DE FIERRO TUBO RECTANG. 2" x 3/4" Y TUBO REDONDO 1" C/PASAMANOS DE 2", INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	22.36	18.00	1.24	0.62	2.00		
	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	6.20	24.00	0.26	0.13	2.00		
	ESCALERA DE GATO	m	2.62	1.00	2.62	1.31	2.00		
	CANTONERA DE ALUMINIO 0.05X0.028 E=1/16" EN PASOS DE ESCALERA	m	32.00	0.00		16.00	2.00		
	TAPA METALICA EN TECHO DE ESCALERAS INCLUYE INSTALACIÓN	und	1.00	4.00	0.25	0.13	2.00		
PINTURA							DIAS TOTAL	0	SIN VARIACION SIN VARIACION
	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	82.86	25.00	3.31	1.66	2.00		
	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	239.32	25.00	9.57	4.79	2.00		
VARIOS									
	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	18.08	60.00	0.30	1.00	2.00		
	BANCA DE CONCRETO (BN)	m	1.75	0.00		1.00	1.00		
INSTALACIONES ELECTRICAS									
OBRAS COMPLEMENTARIAS									
MURO DE CONTENCION H=2.00 A 2.50M									
ESTRUCTURAS									
MOVIMIENTO DE TIERRAS							9	9	AUMENTA EN 9 DIAS
	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	313.20	4.86	64.43	1.00	10.00		
	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	108.00	200.00	0.54	0.05	10.00		
OBRAS DE CONCRETO ARMADO							6	6	AUMENTA EN 6 DIAS
ZAPATAS							11	11	AUMENTA EN 11 DIAS

ANEXO N°02: TIEMPO DE PROGRAMACION VS EXPEDIENTE TECNICO FINAL

EXPEDIENTE TÉCNICO

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA							DURACION DE EXPEDIENTE	
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	Duración (D=Tu/f) días	cuadrilla	
	CONCRETO EN ZAPATA EN MCA REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2 (NUEVA)	m3	109.50	10.00	10.95	13.00	1.00	11.00
	ENCOFRADO Y DESENCOFrado NORMAL EN ZAPATA EN MCA (NUEVA)	m2	89.01	8.00	11.13	11.00	1.00	11.00
	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATA EN MCA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2 (NUEVA)	kg	6,121.31	270.00	22.67	25.00	1.00	23.00
	MUROS							DIAS TOTAL 28.00
	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	11,399.70	270.00	42.22	46.00	1.00	42.00
								DIAS TOTAL 21.00
	PERIODO DE CURADO DE LOSA DE 2DO NIVEL							21.00
DURACION SEGÚN EXPEDIENTE TÉCNICO							212.00	

OFERTA ECONÓMICA

SELECCIÓN DE RUTA CRÍTICA							DURACIÓN DE OFERTA		VAR		
Item	Descripción Partida	Und.	Metrado	Rendimiento unitario (Ru)	Tiempo unitario (Tu=Metrado/Ru)	cuadrilla					
	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	43.20	10.00	4.32	0.43	10.00				
	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	1,814.40	250.00	7.26	0.73	10.00				
	MUROS							28	28	AUMENTA EN 28 DIAS	
	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	kg	2,572.02	250.00	10.29	1.03	10.00				
								21	21	AUMENTA EN 21 DIAS	
DURACION SEGÚN OFERTA ECONÓMICA							150.00		62.00		