

Memoria Descriptiva

“ATENEO INTERACTIVO ISAAC ATTIE”

1. Antecedentes

La pérdida de identidad cultural, de historia y la falta de equipamientos que fomenten la educación, se han convertido en factores que provocan la desaparición eventual del patrimonio cultural tangible e intangible de Tarija; afectando también el desarrollo eficiente del turismo en la ciudad.

La restauración y re funcionalización de la casa de Isaac Attie principalmente ayudara a consolidar la identidad de la sociedad, que es base y fundamento para la estabilidad y proyección del porvenir de la población. Permitiendo tener presente el conocimiento de nuestro origen, distinguirnos como parte de la cultura tarijeña, sentirnos orgullosos de los conocimientos de nuestros antepasados y reivindicarnos ante las culturas de todo el mundo.

2. Descripción de la propuesta de análisis

a) Localización

La propuesta se encuentra ubicada en el estado Plurinacional de Bolivia, situado al sur en el departamento de Tarija. La *casa de don Isaac Attie* se encuentra dentro del municipio de Cercado que tiene una extensión territorial de aproximadamente 2 074 km². Se encuentra situado en una altura promedio de 1 860 metros sobre el nivel del mar (msnm). En el distrito #2, Barrio San Roque en la esquina de la calle Bolívar y Gral. Trigo. Su densidad poblacional es de 74 hab. / Km², con una población total de 153 457 habitantes.

b) Superficie del terreno

El terreno tiene una superficie de 271 m².

ATENEO cuenta con 807.40 m², donde:

- 45.00 m² serán destinados para el espacio de la cafetería
- 570 m² serán destinados para espacios públicos
- 32.00 m² para exposiciones
- 32.00 m² para reuniones

3. Accesos

Principal: Se encuentra ubicado sobre la calle Gral. Trigo, por ser esta la principal calle a peatonalizar. La salida se ubica sobre la calle Bolivar, con el objetivo de que la gente deba cruzar y conocer la mayor cantidad de espacio posible en el Ateneo.

También existirá una puerta adicional para carga y descarga de material para llenar el almacén de libros físicos y electrónicos que estarán disponibles en el equipamiento.

4. Estructura del proyecto

Actividad principal del equipamiento:

Es un espacio interactivo tiene como finalidad el brindar a la población un lugar multidisciplinario con el objetivo de incentivar la lectura a través de espacios destinados a:

- Lectura
- Información- Fonoteca y Videoteca
- Tecnología
- Niños
- Consulta de catálogos electrónicos
- Cafetería
- Reuniones

Está conformado por las siguientes áreas:

1. Zona de Servicios Generales

- 1.1 Vestíbulo
- 1.2 Recepción y Atención al cliente
- 1.3 Información- Áreas de lectura
- 1.4 Información- Fonoteca y Videoteca
- 1.5 Consulta de catálogos electrónicos
- 1.6 Casilleros
- 1.7 Caja
- 1.8 Sanitarios Hombres y Mujeres

2. Área de novedades y libros recién llegados
3. Sección de publicaciones periódicas (revistas, periódicos, otros)
4. Área de Suvenires
5. Área de juguetes y juegos didácticos
6. Estantería abierta
 - 6.1 Sala de Lectura infantil Oscar Alfaro
 - 6.2 Sala de Lectura juvenil Octavio Campero Echazu
 - 6.3 Sala de Lectura para jóvenes y adultos Isaac Attie
 - 6.4 Sector de Colecciones Especializadas
 - 6.5 Sector de Lectura para Invidentes
7. Área Tecnológica
 - 7.1 Área de Computadoras
 - 7.2 Zona de interacción y exposición de libros Electrónicos. (Kindles)
 - 7.3 Zona Wifi
8. Fonoteca y Videoteca
 - 8.1 Sala de Música Nilo Soruco
 - 8.2 Punto de Audio y Video Individual
9. Cafetería
10. Estar, lectura libre

Área Semipública:

1. Salas Privadas de estudio y/o reuniones
2. Oficinas administrativas
 - 3.1 Oficina Director
 - 3.2 Oficina de Procesos Técnicos
 - 3.3 Secretaría

Área Privada:

1. Sanitario Hombres y Mujeres para el personal
2. Casilleros personal
3. Puesto de Control y Seguridad
4. Almacén cafetería
5. Almacén libros impresos, libros electrónicos (kindles), música y videos.
6. Cuarto de aseo y limpieza.
5. Solución tecno- constructiva

Se utilizará estructuras de hormigón armado exentas al muro, con tirantes y placas de metal: Estas se utilizarán para el refuerzo de las paredes de la fachada debilitadas por el derrumbamiento de los muros interiores y la segunda planta.

Las estructuras de hormigón armado estarán sustentadas con cimientos profundos especialmente diseñados para sostener los muros de adobe, dichas estructuras de hormigón armado tendrán tirantes metálicos anclados en su armadura los cuales se apuntalarán a los muros de adobe de 90cm. de espesor y estarán sujetos del otro lado del muro con placas metálicas o llaves.

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
1	DEMOLICION	m3						100.00
2	RETIRO DE ESCOMBROS	m3						100.00
3	EXCAVACION	m3						156.60
	zapatas							
	P1		0.6	0.6	2.5	1	0.90	
	P2-P4		1	0.55	2.5	2	2.75	
	P5-P6		1.1	0.55	2.5	2	3.03	
	P7		0.6	0.6	2.5	1	0.90	
	P8		1.2	2.4	2.5	1	7.20	
	P9		1.3	1.3	2.5	1	4.23	
	P10		1.1	1.1	2.5	1	3.03	
	P11-P12		1.2	1.2	2.5	1	3.60	
	P13-P14		0.55	1.1	2.5	2	3.03	
	P15		1.4	1.4	2.5	2	9.80	
	P16		1.5	1.5	2.5	1	5.63	
	P17		1.3	1.3	2.5	1	4.23	
	P21		0.65	0.65	2.5	1	1.06	
	P22		1.4	0.7	2.5	1	2.45	
	P23		1.6	0.85	2.5	1	3.40	
	(P18-P19-P20)		4	4	2.5	1	40.00	
	(P25-P27-P28-P35)		2.3	2.3	2.5	1	13.23	
	vigas de atado							
	P1-P8		2.3	0.4	2.5	1	2.30	
	P1-P2		2.5	0.4	2.5	1	2.50	
	P2-P9		2.9	0.4	2.9	1	3.36	
	P4-P10		3	0.4	3	1	3.60	
	P5-P11		2.95	0.4	2.95	1	3.48	
	P6-P7		2.9	0.4	2.9	1	3.36	
	P7-P13		2.95	0.4	2.95	1	3.48	
	P6-P12		2.95	0.4	2.95	1	3.48	
	P12-P13		2.9	0.4	2.9	1	3.36	
	P14-P15		2.8	0.4	2.8	1	3.14	
	P14-P21		2.85	0.4	2.85	1	3.25	
	P15-P22		2.65	0.4	2.65	1	2.81	
	P22-P21		2.7	0.4	2.7	1	2.92	
	P16-P23		2.45	0.4	2.45	1	2.40	
	excavacion cimientos							
	sanitarios		1.51	0.4	0.5	2	0.60	
			3.16	0.4	0.5	2	1.26	
			3.75	0.4	0.5	1	0.75	
			1.77	0.4	0.4	2	0.57	
			1.7	0.4	0.4	2	0.54	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
	gradas		2.32	0.4	0.4	1	0.37	
			2.2	0.4	0.4	1	0.35	
			1.7	0.4	0.4	1	0.27	
4	ZAPATAS DE HºAº	m3						28.24
	P1		0.6	0.6	0.5	1	0.18	
	P2-P4		1	0.55	0.5	2	0.55	
	P5-P6		1.1	0.55	0.5	2	0.61	
	P7		0.6	0.6	0.5	1	0.18	
	P8		1.2	2.4	0.55	1	1.58	
	P9		1.3	1.3	0.5	1	0.85	
	P10		1.1	1.1	0.5	1	0.61	
	P11-P12		1.2	1.2	0.5	1	0.72	
	P13-P14		0.55	1.1	0.5	2	0.61	
	P15		1.4	1.4	0.5	2	1.96	
	P16		1.5	1.5	0.5	1	1.13	
	P17		1.3	1.3	0.3	1	0.51	
	P21		0.65	0.65	0.5	1	0.21	
	P22		1.4	0.7	0.5	1	0.49	
	P23		1.6	0.85	0.5	1	0.68	
	(P18-P19-P20)		4	4	0.6	1	9.60	
	(P25-P27-P28-P35)		2.3	2.3	0.3	1	1.59	
	vigas de atado							
	P1-P8		2.3	0.4	0.4	1	0.37	
	P1-P2		2.5	0.4	0.4	1	0.40	
	P2-P9		2.9	0.4	0.4	1	0.46	
	P4-P10		3	0.4	0.4	1	0.48	
	P5-P11		2.95	0.4	0.4	1	0.47	
	P6-P7		2.9	0.4	0.4	1	0.46	
	P7-P13		2.95	0.4	0.4	1	0.47	
	P6-P12		2.95	0.4	0.4	1	0.47	
	P12-P13		2.9	0.4	0.4	1	0.46	
	P14-P15		2.8	0.4	0.4	1	0.45	
	P14-P21		2.85	0.4	0.4	1	0.46	
	P15-P22		2.65	0.4	0.4	1	0.42	
	P22-P21		2.7	0.4	0.4	1	0.43	
	P16-P23		2.45	0.4	0.4	1	0.39	
5	COLUMNAS DE HORMIGON ARMADO	m3						31.31
	P1		0.3	0.3	10.3	1	0.93	
	P2		0.3	0.3	10.3	1	0.93	
	P4		0.3	0.3	10.3	1	0.93	
	P5		0.3	0.3	10.3	1	0.93	
	P6		0.3	0.3	10.3	1	0.93	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
	P7		0.3	0.3	10.3	1	0.93	
	P8		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P9		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P10		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P11		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P12		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P13		0.3	0.3	10.3	1	0.93	
	P14		0.3	0.3	10.3	1	0.93	
	P15		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P16		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P17		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P18		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P19		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P20		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P3		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P25		0.25	0.25	17.25	1	1.08	
	P35		0.25	0.25	17.25	1	1.08	
	P27		0.25	0.25	17.25	1	1.08	
	P28		0.25	0.25	17.25	1	1.08	
	P24		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P23		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P22		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
	P21		0.3	0.3	13.6	1	1.22	
6	VIGAS DE HoAo	m3						42.17
	A1 - E1		11.56	0.25	0.4	1	1.16	
	-Col		0.25	0.25	0.4	-3	-0.08	
	A2 - E2		11.56	0.25	0.4	1	1.16	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-4	-0.12	
	D3 - F3		1.7	0.25	0.4	1	0.17	
	COL		0.25	0.25	0.4	-1	-0.03	
	D4 - F4		1.7	0.25	0.4	1	0.17	
	COL		0.25	0.25	0.4	-1	-0.03	
	A5 - F5		12.96	0.25	0.4	1	1.30	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-3	-0.09	
	A6 - F6		12.96	0.25	0.4	1	1.30	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-3	-0.09	
	A7 - F7		12.96	0.25	0.4	1	1.30	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-3	-0.09	
	A8 - F8		12.96	0.25	0.4	1	1.30	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-3	-0.09	
	A1 - A8		19.28	0.25	0.4	1	1.93	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-3	-0.09	
	B1 - B8		19.28	0.25	0.4	1	1.93	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
	-Col		0.25	0.3	0.4	-3	-0.09	
	C1 - C8		19.28	0.25	0.4	1	1.93	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-3	-0.09	
	D3 - D4		1.7	0.25	0.4	1	0.17	
	E1 - E3		4.65	0.25	0.4	1	0.47	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	F3 - F 8		14.63	0.25	0.4	1	1.46	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-4	-0.12	
	parcial 1º planta					15		
	Segunda planta idem 1º planta						14.66	
	Tercera planta							
	B1 - E1		7.61	0.25	0.4	1	0.76	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	B2 - E2		7.61	0.25	0.4	1	0.76	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	B5 - E5		7.61	0.25	0.4	1	0.76	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	B6 - E6		7.61	0.25	0.4	1	0.76	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	B7 - E7		7.61	0.25	0.4	1	0.76	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	B8 - E8		7.61	0.25	0.4	1	0.76	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	B1 - B7		15.3	0.25	0.4	1	1.53	
			0.25	0.3	0.4	-4	-0.12	
	C1 - C7		15.3	0.25	0.4	1	1.53	
			0.25	0.3	0.4	-4	-0.12	
	E1 - E3		4.65	0.25	0.4	1	0.47	
	-Col		0.25	0.3	0.4	0	0.00	
	D3 - D4		1.7	0.25	0.4	1	0.17	
	F3 - F7		14.63	0.25	0.4	1	1.46	
	-Col		0.25	0.3	0.4	-4	-0.12	
	E1-B1		6.3	0.25	0.4	1	0.63	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	E2-B2		6.3	0.25	0.4	1	0.63	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	B5-F5		7.69	0.25	0.4	1	0.77	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	B6-F6		7.69	0.25	0.4	1	0.77	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	B7-F7		7.69	0.25	0.4	1	0.77	
			0.25	0.3	0.4	-2	-0.06	
	cubierta ascensor							
	F3-D3		1.78	0.25	0.4	1	0.18	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
9	SOBRECIMENTOS HoAo	m3						1.58
	sanitarios		1.51	0.2	0.3	2	0.18	
			3.16	0.2	0.3	2	0.38	
			3.75	0.2	0.3	1	0.23	
			1.77	0.2	0.3	2	0.21	
			1.7	0.2	0.3	2	0.20	
	gradas		2.32	0.2	0.3	1	0.14	
			2.2	0.2	0.3	1	0.13	
			1.7	0.2	0.3	1	0.10	
10	IMPERMEABILIZACION SOBRECIMENTOS	MI						26.25
			1.51			2	3.02	
			3.16			2	6.32	
			3.75			1	3.75	
			1.77			2	3.54	
			1.7			2	3.40	
			2.32			1	2.32	
			2.2			1	2.20	
			1.7			1	1.70	
11	MUROS DE LADRILLO 6H 0,18 CMm2							323.33
	planta baja							
	sanitarios		1.51		2	2	0.00	
			3.16		2	2	0.00	
			3.75		4.7	1	0.00	
			1.77		2	2	0.00	
			1.7		2	2	0.00	
	gradas		2.32		2	1	0.00	
			2.2		2	1	0.00	
			1.7		2	1	0.00	
	primera planta							
	Cafeteria		3.95		2.7	1		
	escalera		4.52		2.7	1		
	sala musica		4.14		2.7	1		
	segunda planta							
	perimetral		8.12		2.7	1	21.92	
			11.43		2.7	1	30.86	
			1.39		2.7	1	3.75	
			5.09		2.7	1	13.74	
			7.04		2.7	1	19.01	
			13.83		2.7	1	37.34	
			4.24		2.7	1	11.45	
			4.3		2.7	1	11.61	
			3.64		2.7	1	9.83	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
			3.64		2.7	1	9.83	
			3.64		2.7	1	9.83	
			7.61		2.7	1	20.55	
			1.55		2.7	1	4.19	
			2.81		2.7	1	7.59	
			6.69		2.7	1	18.06	
			6.69		2.7	1	18.06	
			3.07		2.7	1	8.29	
			3.07		2.7	1	8.29	
			0.9		2	-6	-10.80	
	- ventanas		1.6		1.85	-6	-17.76	
	tercera planta							
	murete		7.46		1.1	1	8.21	
			2.68		1.1	1	2.95	
			4.1		1.1	1	4.51	
			0.4		1.1	1	0.44	
			0.65		1.1	1	0.72	
			4.54		1.1	1	4.99	
			5.67		1.1	1	6.24	
			8.39		1.1	1	9.23	
			3		1.1	1	3.30	
			3.2		1.1	1	3.52	
			3		1.1	1	3.30	
			5.1		3	2	30.60	
			4.1		0.5	3	6.15	
			0.4		0.5	4	0.80	
			1.1		0.5	5	2.75	
12	MUROS DE ADOBE 70 CM	m2						63.92
	planta baja		7.04		4	1	28.16	
			2.52		4	1	10.08	
	primera planta		4.26		3	1	12.78	
			1.2		3	1	3.60	
			3.1		3	1	9.30	
13	CONTRAPISO DE PIEDRA	m2						207.28
	planta baja		14.93	11.9		1	177.67	
			10.54	5.17		1	54.49	
	- gradas		4.52	1		1	-1.00	
			1	1		1	-1.00	
			2.17	4.26		1	-1.00	
	- muros		1.51	0.2		-2	-0.60	
			3.16	0.2		-2	-1.26	
			3.75	0.2		-1	-0.75	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
			1.77	0.2		-2	-0.71	
			1.7	0.2		-2	-0.68	
			2.32	0.2		-1	-0.46	
			2.2	0.2		-1	-0.44	
			1.7	0.2		-1	-0.34	
			2.95	0.28		-1	-0.83	
			2.52	0.9		-1	-2.27	
			1.12	0.9		-1	-1.01	
			6.96	0.9		-2	-12.53	
14	PISO DE PORCELANATO	m2						206.28
	planta baja		14.93	11.9		1	177.67	
			10.54	5.17		1	54.49	
	- gradas		4.52	1		1	-1.00	
			1	1		1	-1.00	
			2.17	4.26		1	-1.00	
	-ascensor		2	1.85		1	-1.00	
	- muros		1.51	0.2		-2	-0.60	
			3.16	0.2		-2	-1.26	
			3.75	0.2		-1	-0.75	
			1.77	0.2		-2	-0.71	
			1.7	0.2		-2	-0.68	
			2.32	0.2		-1	-0.46	
			2.2	0.2		-1	-0.44	
			1.7	0.2		-1	-0.34	
			2.95	0.28		-1	-0.83	
			2.52	0.9		-1	-2.27	
			1.12	0.9		-1	-1.01	
			6.96	0.9		-2	-12.53	
	primera planta							
	almacen cafeteria		3.95	2.38		1	9.40	
			3.34	2.41		1	8.05	
	segunda planta							
	baño		1.58	3.07		1	1.58	
15	ZOCAO DE PORCELANATAO	m						152.01
	planta baja		11.8			1	11.80	
			4.14			1	4.14	
			7.03			4	28.12	
			0.9			2	1.80	
			2.44			1	2.44	
			6.55			1	6.55	
			2			1	2.00	
			0.8			1	0.80	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
			0.76			1	0.76	
			4.65			1	4.65	
			5.49			3	16.47	
			3.16			3	9.48	
			1.41			4	5.64	
			3.5			1	3.50	
			4.86			2	9.72	
			4.5			2	9.00	
			3.2			1	3.20	
			2.2			1	2.20	
			2.67			2	5.34	
			12.2			2	24.40	
16	REVOQUE DE YESO SOBRE ADOBE							753.26
	planta baja		4.65		4.9	1	22.79	
			10.54		4.9	1	51.65	
			3.75		4.9	1	18.38	
			4.86		4.9	2	47.63	
			2.67		4.9	2	26.17	
			12.21		4.9	1	59.83	
			11.89		4.9	1	58.26	
			7.04		4.9	4	137.98	
			14.93		4.9	1	73.16	
	primera planta						0.00	
			10.54		3.2	1	33.73	
			3.045		3.2	1	9.74	
			4.26		3.2	2	27.26	
			3.95		3.2	1	12.64	
			1.2		3.2	2	7.68	
			0.7		3.2	3	6.72	
			0.9		3.2	2	5.76	
			4.17		3.2	1	13.34	
			12.21		3.2	1	39.07	
			7.64		3.2	1	24.45	
			4.31		3.2	3	41.38	
			4.14		3.2	1	13.25	
			3.54		3.2	1	11.33	
			1.03		3.2	2	6.59	
			0.7		3.2	2	4.48	
17	REVOQUE DE YESO SOBRE LADRILLO							477.64
	planta baja							
			3		3	4	36.00	
			1.51		3	4	18.12	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
			2.32		3	1	6.96	
			1.28		3	1	3.84	
			1.7		3	2	10.20	
			2.32		3	2	13.92	
			2.2		3	2	13.20	
	primera planta						0.00	
			3.95		3	2	23.70	
			3		3	1	9.00	
			0.7		3	1	2.10	
			4.14		3	2	24.84	
	segunda planta							
	sala privada		3.63		3	2	21.78	
			4.06		3	2	24.36	
			4.3		3	2	25.80	
			2.82		3	2	16.92	
			6		3	2	36.00	
			3.72		3	1	11.16	
			1.41		3	1	4.23	
			3.12		3	1	9.36	
			3.57		3	2	21.42	
			2.82		3	2	16.92	
			2.32		3	1	6.96	
			1.01		3	1	3.03	
			6.68		3	1	20.04	
			3.79		3	1	11.37	
			1.65		3	1	4.95	
	control		2.34		3	2	14.04	
			3.07		3	2	18.42	
	procesos		2.27		3	2	13.62	
			3.07		3	2	18.42	
	sanit.		1.64		3	2	9.84	
			3.07		3	2	18.42	
	- revestimiento		1.64		1.2	-2	-3.94	
			3.07		1.2	-2	-7.37	
18	REVOQUE DE CEMENTO SOBRE LADRILLO	m2						112.90
	murete		7.46		1.1	2	16.41	
			2.68		1.1	2	5.90	
			4.1		1.1	2	9.02	
			0.4		1.1	2	0.88	
			0.65		1.1	2	1.43	
			4.54		1.1	2	9.99	
			5.67		1.1	2	12.47	
			8.39		1.1	2	18.46	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
			3		1.1	2	6.60	
			3.2		1.1	2	7.04	
			3		1.1	2	6.60	
			5.1		3	1	15.30	
			4.1		0.5	1	2.05	
			0.4		0.5	1	0.20	
			1.1		0.5	1	0.55	
19	ZOCALO DE MADERA e = 12 cm	m						203.60
	primera planta							
			11.93			1	11.93	
			12			1	12.00	
			21			1	21.00	
			4.17			1	4.17	
			1.14			1	1.14	
			4.65			1	4.65	
			8.16			1	8.16	
			4			1	4.00	
			3.92			1	3.92	
			0.9			1	0.90	
			0.9			1	0.90	
			1.74			1	1.74	
			14.92			1	14.92	
			0.9			1	0.90	
			0.9			1	0.90	
			1.46			2	2.92	
			7			1	7.00	
			3.6			2	7.20	
	segunda planta							
	sala privada		4.24			2	8.48	
			3.64			2	7.28	
	sala privada		2.9			2	5.80	
			4.3			2	8.60	
	circulacion		3.72			1	3.72	
			1.34			2	2.68	
			1			1	1.00	
			3.35			2	6.70	
			2.81			1	2.81	
	ofi. Director		2.81			2	5.62	
			3.64			2	7.28	
	casilleros secretaria		1.86			2	3.72	
			6.96			1	6.96	
			2.96			1	2.96	
	control y seguridad		2.34			2	4.68	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
			3.07			2	6.14	
	procesos tecnicos		3.07			2	6.14	
			2.34			2	4.68	
20	MAMPARAS DE MADERA	m2						17.01
			2.95		3	1	8.85	
			1.36		3	1	4.08	
			1.36		3	1	4.08	
21	REVESTIMIENTO CERAMICO	m2						40.90
	planta baja							
	sanitario mujeres		1.51		1.2	4	7.25	
			1.51		1.2	2	3.62	
			0.92		1.2	1	1.10	
	sanitario hombres		3.02		1.2	2	7.25	
			1.51		1.2	2	3.62	
	discapacit.		3.16		1.2	2	7.58	
			1.72		1.2	1	2.06	
			0.9		1.2	1	1.08	
	primera planta		3.34		0.5	1	1.67	
	segunda planta		1.64		1.2	1	1.97	
			3.07		1.2	1	3.68	
22	CIELO FALSO BAJO LOSA	m2						921.27
	idem. Piso porcelanato						206.28	
	idem piso entablonado						176.99	
	idem rev. Interior						538.00	
23	PISO ENTABLONADO	m2						176.99
	primera planta							
			11.93	14.92		1	178.00	
	- muros		0.8	0.7		1	0.56	
			1.46	0.7		1	1.02	
			3.6	0.2		1	0.72	
			1.03	0.7		1	0.72	
	- escalera		4.32	1		-1	-4.32	
			1	1		-1	-1.00	
	- ascensor		2	1.85		-1	-3.70	
	- escalera		4.26	2.2		-1	-9.37	
			10.54	3.95		1	41.63	
	- cafeteria		2.38	3.95		-1	-9.40	
	- cocina		3.34	2.41		-1	-8.05	
	- claro		3.2	3.07		-1	-9.82	
	segunda planta							

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
	sala privada		4.24	3.64		1	15.43	
	sala privada		2.9	4.3		2	24.94	
	circulacion		3.72	1.34		3	14.95	
			2.64	3.35		4	35.38	
			2.2	2.81		5	30.91	
	ofi. Director		2.81	3.64		6	61.37	
	casilleros secretaria		1.86	6.69		7	87.10	
	control y seguridad		2.34	3.07		8	57.47	
	procesos tecnicos		3.07	2.34		9	64.65	
24	PISO CERAMICA ROJA	m2						39.08
			2.97	3.15		1	9.36	
			2.11	2.68		1	5.65	
			7.97	3.02		1	24.07	
25	PISO DE PIEDRA LOSA	m2						33.39
			2.65	4.34		1	11.50	
			2.04	3.56		1	7.26	
			2.59	3.6		1	9.32	
			2.68	1.98		1	5.31	
26	PINTURA EXTERIOR	m2						87.70
			7.46		1.1	1	8.21	
			2.68		1.1	1	2.95	
			4.1		1.1	1	4.51	
			0.4		1.1	1	0.44	
			0.65		1.1	1	0.72	
			4.54		1.1	1	4.99	
			5.67		1.1	1	6.24	
			8.39		1.1	1	9.23	
			3		1.1	1	3.30	
			3.2		1.1	1	3.52	
			3		1.1	1	3.30	
			5.1		3	2	30.60	
			4.1		0.5	3	6.15	
			0.4		0.5	4	0.80	
			1.1		0.5	5	2.75	
27	PINTURA INTERIOR	m2						1674.53
	idem cielo falso						921.27	
	idem rev. Interior						753.26	
28	MESONES HºAº REVESTIDO PORCELANATO	m						7.88
			2.24			1	2.24	

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
			2.41			2	4.82	
			0.82			1	0.82	
29	PERGOLADO DE MADRA	m2						22.15
			4.34	3.16		1	13.71	
			3.36	2.51		1	8.43	
30	BARANDAS DE MADERA	m						23.12
	tragaluz primera planta		2.6			2	5.20	
			3.2			1	3.20	
	tragaluz 2º planta		3.2			1	3.20	
	gradas 1º - 2º planta		1.2			1	1.20	
			4.56			1	4.56	
	gradas 2º - 3º planta		1.2			1	1.20	
			4.56			1	4.56	
31	PASAMANOS DE MADERA	m						29.92
	gradas 1º - 2º planta		1.2			1	1.20	
			4.56			1	4.56	
	gradas 2º - 3º planta		1.2			1	1.20	
			4.56			1	4.56	
	gradas P.B. - 1º planta		4.6			4	18.40	
32	RESTAURACION BALCONES DE PIEDRA	pza						3.00
33	RESTAURACION BALCON DE MADERA ENFAROLADO	pza						1.00
34	LAVAMANOS CON PEDESTAL	pza						4.00
	p.b.					3	3.00	
	2º planta					1	1.00	
35	INODOROS	pza						1.00
	p.b.					4	4.00	
	2º planta					1	1.00	
36	URINARIO PORCELANA	pza						1.00
	PORTAPAPEL BAÑO	pza						5.00
	p.b.					4	4.00	
	2º planta					1	1.00	
37	LAVAPLATOS DOS VANDEJAS	pza						1.00

ITEM	DESCRIPCION	UNI	LARGO	ANCHO	ALTO	Nº	PARCIAL	TOTAL
38	REVESTIMIENTO MURO LADRILLO C/ PIEDRA			m2				63.51
			16.13		3	1	48.39	
			8.44		3	1	25.32	
	- ventanas		1.7		1.5	-4	-10.20	
39	ESCALERAS HºAº	m3						4.19
			5.24	1.2	0.2	2	2.52	
			1.2	1.2	0.2	2	0.58	
	peldaños		1.2	0.3	0.18	17	1.10	
40	REVESTIMIENTO GRADAS CON MADERA MACHIMBE	m2						21.58
			1.2	0.3		34	12.24	
			1.2	0.18		34	7.34	
			1	1		2	2.00	
41	COLUMNAS DE LADRILL D= 50 cm	m						19.60
			4.9			4	19.60	
42	INSTALACION ELECTRICA	Glb						1.00
43	INSTALACION SANITARIA	Glb						1.00
44	INSTALACION AGUA POTABLES	Glb						1.00
45	CANALETAS DE HºAº	m						25.50
			8.87			1	8.87	
			16.63			1	16.63	
46	CANALETAS Y BAJANTES DE CALAMINA PLANA	m						73.60
			20.13			1	20.13	
			2.35			1	2.35	
			13.32			1	13.32	
	bajante		9.45			4	37.80	
47	CUMBRERA DE TEJA COLONIAL	m						35.19
			16.94			1	16.94	
			11.39			1	11.39	
			4.11			1	4.11	
			2.75			1	2.75	
48	PUERTAS DE MADERA	m2						48.71
	p. baja							
	P1		2		2.88	1	5.76	

DEMOLICION DE MUROS DE ADOBE

UNIDAD METRO CUBICO

1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos de demolición de muros de adobe que estén en mal estado o lo que autorice el supervisor de obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

En forma general todos los materiales y equipos que el contratista se propone emplear en la obra deberán ser aprobados por el supervisor.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Se deberá demoler todos las paredes que se encuentren inestables o estén dañadas de alguna manera, siendo el Supervisor de obra el que autorice que muros deben demolerse.

Para este trabajo los obreros y encargados de obra deben contar con ropa de seguridad y tomar medidas de seguridad para evitar accidentes.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se realizará en la unidad metro cúbico y será cancelado de acuerdo con el precio unitario aprobado. Dicho precio será en compensación total por todos los trabajos, materiales, herramientas, equipo, transporte, mano de obra y demás gastos en que incurriera el Contratista.

RETIRO DE ESCOMBROS C/CARGUÍO

UNIDAD: M3

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere al carguío, retiro y traslado de todos los escombros que quedan después de realizados los diferentes trabajos en una obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista suministrará volquetas y todas las herramientas, equipo y otros elementos necesarios para la ejecución de este ítem.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Los métodos que emplee el Contratista serán los que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos señalados, previa autorización del Supervisor de Obra. Los materiales que indique y considere el Supervisor de Obra reutilizables, serán transportados y almacenados en los lugares que éste indique, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra o edificación. Los materiales desechables serán transportados fuera de obra hasta los lugares o botaderos establecidos para el efecto por las autoridades municipales locales. Las piezas recuperadas como ser ventanas metálicas, de madera, etc. Serán dispuestas por el supervisor tomándose en cuenta que estas son de propiedad del Municipio y es posible su reutilización.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El retiro de escombros será medido en metros cúbicos, con el objeto de compatibilizar lo ejecutado. El precio será el costo de la resultante de la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos. Las medidas serán verificadas y aprobadas por el Supervisor de obra y asentadas en las respectivas planillas de cómputos.

REPLANTEO Y TRAZADO

UNIDAD: M2

1. DEFINICIÓN

2. Comprende todos los trabajos de replanteo, trazado, y control de cotas y niveles, necesarios para localizar la obra de acuerdo con los planos.

El replanteo de fundaciones, así como el replanteo de tabiquería, será realizado por el Contratista con estricta sujeción a las dimensiones e indicaciones de los planos correspondientes.

La localización general, alineamientos, elevaciones y niveles de trabajo serán marcados en el terreno para su verificación.

Los ejes de las fundaciones se materializarán mediante lienzas o alambre de amarre bien tesados fijados mediante clavos a caballetes de madera sólidamente anclados en el terreno y ubicados a distancias no menores de 1.5 m del trazado.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los indicados

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El replanteo deberá efectuarse necesariamente con instrumentos topográficos de precisión reconocida y comprobada (teodolito, nivel de ingeniero, taquímetro), a objeto de obtener alineaciones perfectas.

El trazado deberá recibir aprobación escrita del Consultor o del Representante del propietario antes de proceder a las obras siguientes.

3. MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO

4. El pago se efectuará de acuerdo con el avance de obra y hasta cubrir la suma global prevista por el Proponente en el Formulario de Presentación de Propuestas, una vez que la obra se encuentre totalmente localizada.

5.

EXCAVACIÓN MANUAL DE 0-2 M TERRENO SEMIDURO

UNIDAD: M3

1. DEFINICIÓN

Las excavaciones para fundaciones, subsuelos, muros, instalación de alcantarillados, agua potable y otras construcciones previstas –bajo el nivel del terreno, serán ejecutadas de acuerdo a los planos del proyecto y tomando en cuenta la naturaleza del terreno.

Comprende la excavación y emparejamiento del terreno para conformar la plataforma o nivel requerido y la extracción de materiales inadecuados en la zona donde se hará la fundación.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Ninguno

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Cuando se compruebe la existencia de material inadecuado para fundaciones, obras básicas u otras finalidades constructivas, el Contratista excavará ese material por debajo las cotas indicadas en los planos según lo ordene el Supervisor.

Se autorizará a sobrepasar los volúmenes de excavación únicamente en el caso del punto anterior, o sea cuando el suelo en el que se trabaja no permita cumplir con las medidas estipuladas. En dicho caso, se deberá informar de inmediato al Supervisor.

Bloques de, roca, piedras, grava, arena y otros materiales que se encuentren durante la excavación y que pudieran ser de utilidad durante el desarrollo del proyecto, podrán ser usados por el Contratista en la misma obra.

Acontecimientos o hechos extraordinarios e imprevisibles, como, por ejemplo; afluencia de agua, empuje del suelo, etc. deberán ser informados inmediatamente por el Contratista al Supervisor. Las medidas a tomar serán ordenadas por el Supervisor.

Si estos acontecimientos o hechos pusieran en peligro vidas, obras o instalaciones, el Contratista deberá adoptar inmediatamente las medidas de precaución adecuadas. Si los costos de las medidas de precaución se mantuviesen dentro de un límite razonable, el Contratista no recibirá ninguna remuneración especial. De sobrepasarse este límite, se acordará una remuneración adecuada, convenida con el Supervisor y aprobada por el Fiscal.

El Contratista elegirá las herramientas y/o maquinaria más adecuadas para realizar la excavación en un período de tiempo razonable, pero en términos generales se recomienda la excavación para las zapatas en forma manual y la excavación y peinado del talud en forma mecánica.

Las fosas de excavación, en caso necesario, serán convenientemente aisladas, apuntaladas y drenadas, adoptando todas las previsiones para la seguridad de los operarios.

En las zonas destinadas a fundación no se debe remover el terreno por debajo de la cota prevista, por ello, el Contratista deberá cuidar que el terreno no sufra daños por el tránsito, por el agua, por congelación, exceso de excavación o por aflojamiento del terreno.

ITEMS 4 – 5 – 6 – 7

HORMIGÓN ARMADO - (ESTRUCTURA CORRIENTE) H21)

UNIDAD: M3

1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende la fabricación, transporte y colocación del elemento estructural de H°A° con puntales para edificios entre columnas que puedan recibir cargas provenientes de la cubierta, ajustándose estrictamente al trazado, alineación, elevaciones y dimensiones señaladas en los planos y/o instrucciones del Fiscal de Obras.

Todas las estructuras de hormigón armado (Vigas), ya sean construcciones nuevas, reconstrucción, readaptación, modificación o ampliación deberán ser ejecutadas de acuerdo con las dosificaciones y resistencias establecidas en los planos, formulario de presentación de propuestas y en estricta sujeción con las exigencias y requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87.

Todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipo a emplearse en la preparación y vaciado del hormigón serán proporcionados por el Contratista y utilizados por éste, previa aprobación del Fiscal de Obras y deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

* Se deberá emplear cemento Portland del tipo normal, fresco y de calidad probada.

* Los agregados a emplearse en la fabricación de hormigones serán aquellas arenas y gravas obtenidas de yacimientos naturales, rocas trituradas y otros que resulten aconsejables, como consecuencia de estudios realizados en laboratorio.

* El agua a emplearse para la mezcla, curación u otras aplicaciones será razonablemente limpia y libre de aceite, sales, ácidos, álcalis, azúcar, materia vegetal o cualquier otra sustancia perjudicial para la obra.

* El tipo de acero y su fatiga de fluencia será aquel que este especificado en los planos estructurales (alta resistencia, corrugado y diámetro).

Protección y curado.- Tan pronto el hormigón haya sido colocado se lo protegerá de efectos perjudiciales. El tiempo de curado será durante siete días consecutivos, a partir del momento en que se inició el endurecimiento. El curado se realizará por humedecimiento con agua, mediante riego aplicado directamente sobre las superficies.

Encofrados y cimbras.- Podrán ser de madera, metálicos o de cualquier otro material suficientemente rígido. Deberán tener la resistencia y estabilidad necesaria, para lo cual serán convenientemente arriostrados. Previamente a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza y humedecimiento de los encofrados.

Remoción de encofrados y cimbras.- Los encofrados se retirarán progresivamente, sin golpes, sacudidas ni vibraciones. El plazo mínimo para el desencofrado será de 21 días.

Armaduras.- El hierro de las armaduras deberá ser de la clase, tipo y diámetro establecidos en los planos estructurales correspondientes. El doblado de las barras se realizará en frío mediante herramientas adecuadas sin golpes ni choques, quedando prohibido el corte y doblado en caliente. Antes de procederse al colocado de las armaduras en los encofrados, estas se limpiarán adecuadamente, librándose de polvo, barro, pinturas y todo aquello capaz de disminuir la adherencia. Todas las armaduras se colocarán en las posiciones precisas y de acuerdo a planos. Se cuidará especialmente que todas las armaduras queden protegidas mediante recubrimientos mínimos especificados en los planos

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Las dimensiones serán las que se indiquen en los planos de construcción y para su ejecución se utilizará hormigón estructural de dosificación 1:2:3; y los hierros de alta resistencia serán especificados en los planos tanto los diámetros como las cantidades de la misma forma los estribos.

Antes de proceder al vaciado se verificará que el encofrado esté perfectamente arriostrado, alineado y nivelado de tal manera que la armadura mantenga una separación interna no menor a 1,50 cm, con las paredes laterales del encofrado.

En casos que se requiera y el Fiscal de Obras lo instruya se dará la terminación del hormigón tipo visto, para lo cual el Contratista considerará estos elementos en su análisis de precios unitarios.

El curado de la viga se lo realizará durante un período no menor a 7 días, y los puntales colocados no se retirarán antes de los 21 días.

Cualquier diferencia en niveles y dimensiones será de entera responsabilidad del Contratista.

4. MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO

El hormigón armado del tipo estructural de hormigón armado serán medidas en metros cúbicos (m³), entendiéndose que el acero se encuentra incluido en este ítem, por lo que no será objeto de medición alguna.

Se tomarán las dimensiones indicadas en los planos, a menos que el Fiscal de Obras hubiera instruido por escrito expresamente otra cosa, corriendo por cuenta del Contratista cualquier volumen adicional que hubiera ejecutado al margen de las instrucciones o planos de diseño.

Los trabajos realizados tal como lo prescriben las presentes Especificaciones Técnicas y aprobadas por el Fiscal de Obras, medido de acuerdo al acápite anterior, serán pagados de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta aceptada y serán compensación total por todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas y otros gastos directos e indirectos que incidan en su costo.

Este ítem será pagado por metro cúbico.

CUBIERTA DE TEJA COLONIAL ESTRUCTURA DE MADERA

UNIDAD: M2

1. DEFINICIÓN

Se refiere a la provisión y colocación de cubiertas de teja colonial y del entramado de madera que servirá de soporte a dicha cubierta, de acuerdo a los planos de construcción, detalles respectivos y/o instrucciones del Supervisor de Obra

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La madera a utilizarse en la refacción será en lo posible de la misma clasificación a la existente en obra, de primera calidad, bien estacionada y sin defectos, considerada como duras y aptas para la construcción pudiendo ser quina, lapacho u otra similar que autorice el Supervisor de Obra. El método constructivo será de acuerdo a la

técnica usada en la construcción original. También se respetará el tipo de madera original. En general, la madera deberá estar bien estacionada, seca, sin defectos como nudos, astilladuras, rajaduras y otras irregularidades. El contenido de humedad no deberá ser mayor al 15 %. Todos los materiales serán previamente aprobados por el Supervisor de Obra.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El maderamen de la techumbre deberá anclarse firmemente en los muros y tabiques de apoyo, según los planos de detalle o indicaciones del Supervisor de Obra.

En caso de especificarse la ejecución de tijerales, estos serán ejecutados en cuanto se refiere a los nudos, utilizando elementos como ser pernos, planchas, siéndose estrictamente a los detalles especificados en los planos empleando mano de obra especializada.

Los listones o correas serán de 2"x2", 2"x3" o aquellas escuadrías indicadas en planos de detalle.

La cubierta será de teja colonial anclada a los listones.

El traslape entre tejas será de 8 cm .

Los techos de dos aguas llevaran cumbreras de teja de acuerdo a detalle especificado.

El contratista deberá estudiar minuciosamente los planos y las obras relativas al techo, tanto para racionalizar las operaciones constructivas como para estabilizar el conjunto.

Cualquier modificación deberá ser aprobada por el Supervisor de Obra.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de este ítem se realizará por m², considerando únicamente la superficie ejecutada únicamente.

Será cancelado de acuerdo con el precio unitario aprobado. Dicho precio será en compensación total por todos los trabajos, materiales, herramientas, equipo, transporte, mano de obra y demás gastos en que incurriera el Contratista.

IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRE CIMIENTOS

UNIDAD: ML

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la impermeabilización de sobre cimientos de acuerdo con lo establecido en los planos de construcción, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra a objeto de evitar que el ascenso capilar del agua a través de los muros deteriore los mismos.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de este ítem. En los trabajos de impermeabilización se emplearán: cemento portland, arena fina, aditivo impermeabilizante sika-1 o plástico de 200 micrones de espesor con alquitrán. Se debe llevar una muestra al Supervisor de Obra para su aprobación.

2. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

3. Una vez seca y limpia la superficie del sobre cimiento, se aplicará una capa de impermeabilizante que contiene el aditivo impermeabilizante sika-1

mezclado con arena fina y cemento en toda el área de la superficie o la lámina de plástico y alquitrán de la forma tradicional.

4. MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo con lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

MURO DE LADRILLO 6 HUECOS

UNIDAD: M2

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la construcción de los muros de ladrillo cerámico 6 huecos (soga), indicados en los planos de intervención y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los ladrillos deberán ser de buena calidad y toda pieza cortada para trabes deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra; deberán estar bien cocidos, emitiendo al golpe un sonido metálico y deberán tener color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura.

El mortero se preparará con cemento IP-30 y arena fina en la proporción 1:5, con un contenido mínimo de cemento de 335 kilogramos por metro cúbico de mortero.

Esta dosificación sólo podrá modificarse si por condiciones de disponibilidad de agregados de buena calidad en la zona se especificara en los planos una proporción con un contenido mayor de cemento.

El director de obra mediante la unidad ejecutora proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos que deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Los ladrillos se mojarán abundantemente antes de su colocación e igualmente antes de la aplicación del mortero sobre ellos, colocándose en hiladas perfectamente horizontales y a plomada.

El espesor de las juntas de mortero, tanto vertical como horizontal, deberá ser de mínimo 2 cm en muros de ladrillo a ser revocados o revestidos.

Los ladrillos deberán tener una trabazón adecuada en las hiladas sucesivas, evitando de esta manera la continuidad de las juntas verticales; asimismo se cuidará que los ladrillos tengan una correcta trabazón en los cruces entre muros y tabiques.

Para el proceso de ejecución se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Los ladrillos serán colocados de soga, las juntas verticales de cada hilada deberán coincidir con el medio ladrillo de las hiladas superior e inferior.

Cuando los paños de los muros de ladrillo se encuentren limitados por columnas, vigas o losa previa la colocación del mortero se picará adecuadamente la superficie de los elementos estructurales de hormigón armado, de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia.

Con la finalidad de permitir el asentamiento de los muros y tabiques colocados entre losa y viga de hormigón armado, sin que se produzcan daños o separaciones entre estos elementos y la albañilería, no se colocará la hilada de ladrillo final superior contigua a la viga hasta que hayan transcurrido por lo menos siete días.

Una vez que el muro o tabique haya absorbido todos los asentamientos posibles se rellenará este espacio acuñando firmemente los ladrillos correspondientes a la hilada superior final.

El mortero de cemento en la proporción 1:5 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato, se rechazará todo mortero que tenga treinta minutos o más a partir del momento de mezclado, el mortero será de una consistencia tal que se asegure su trabajabilidad y la manipulación de masas compactas, densas y con un aspecto de coloración uniformes.

Los espesores de muros y tabiques deberán ajustarse estrictamente a las dimensiones señaladas en los planos respectivos y/o, a menos que el Supervisor de Obra instruya por escrito otra cosa.

A tiempo de construirse muros o tabiques, en los casos que sea posible, se dejarán los espacios necesarios para las tuberías de los diferentes tipos de instalaciones, al igual que cajas, tacos de madera y otros accesorios que pudieran requerirse.

En los vanos de ventanas se preverá la colocación de dinteles.

A tiempo de construirse los muros se dejarán los espacios necesarios para la colocación del entramado de la cubierta.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los muros y tabiques de ladrillo serán medidos y pagados en metros cuadrados tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos para

puertas, ventanas y elementos estructurales que no sean construidos con ladrillo deberán ser descontados.

MURO DE ADOBE

UNIDAD: M2

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la construcción de los muros de adobe de acuerdo a los planos de intervención y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los ladrillos deberán ser de buena calidad y toda pieza cortada para trabes deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra; deberán estar bien cocidos, emitiendo al golpe un sonido metálico y deberán tener color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura.

El mortero se preparará con cemento IP-30 y arena fina en la proporción 1:5, con un contenido mínimo de cemento de 335 kilogramos por metro cúbico de mortero.

Esta dosificación sólo podrá modificarse si por condiciones de disponibilidad de agregados de buena calidad en la zona se especificara en los planos una proporción con un contenido mayor de cemento.

El director de obra mediante la unidad ejecutora proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos que deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Los ladrillos se mojarán abundantemente antes de su colocación e igualmente antes de la aplicación del mortero sobre ellos, colocándose en hiladas perfectamente horizontales y a plomada.

El espesor de las juntas de mortero, tanto vertical como horizontal, deberá ser de mínimo 2 cm en muros de ladrillo a ser revocados o revestidos.

Los ladrillos deberán tener una trabazón adecuada en las hiladas sucesivas, evitando de esta manera la continuidad de las juntas verticales; asimismo se cuidará que los ladrillos tengan una correcta trabazón en los cruces entre muros y tabiques.

Para el proceso de ejecución se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Los ladrillos serán colocados de soga, las juntas verticales de cada hilada deberán coincidir con el medio ladrillo de las hiladas superior e inferior.

Cuando los paños de los muros de ladrillo se encuentren limitados por columnas, vigas o losa previa la colocación del mortero se picará adecuadamente la superficie de los elementos estructurales de hormigón armado, de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia.

Con la finalidad de permitir el asentamiento de los muros y tabiques colocados entre losa y viga de hormigón armado, sin que se produzcan daños o separaciones entre estos elementos y la albañilería, no se colocará la hilada de ladrillo final superior contigua a la viga hasta que hayan transcurrido por lo menos siete días.

Una vez que el muro o tabique haya absorbido todos los asentamientos posibles se rellenará este espacio acuñando firmemente los ladrillos correspondientes a la hilada superior final.

El mortero de cemento en la proporción 1:5 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato, se rechazará todo mortero que tenga treinta minutos o más a partir del momento de mezclado, el mortero será de una consistencia tal que se asegure su trabajabilidad y la manipulación de masas compactas, densas y con un aspecto de coloración uniformes.

Los espesores de muros y tabiques deberán ajustarse estrictamente a las dimensiones señaladas en los planos respectivos y/o, a menos que el Supervisor de Obra instruya por escrito otra cosa.

A tiempo de construirse muros o tabiques, en los casos que sea posible, se dejarán los espacios necesarios para las tuberías de los diferentes tipos de instalaciones, al igual que cajas, tacos de madera y otros accesorios que pudieran requerirse.

En los vanos de ventanas se preverá la colocación de dinteles.

A tiempo de construirse los muros se dejarán los espacios necesarios para la colocación del entramado de la cubierta.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los muros y tabiques de ladrillo serán medidos y pagados en metros cuadrados tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos para puertas, ventanas y elementos estructurales que no sean construidos con ladrillo deberán ser descontados.

CONTRAPISO DE PIEDRA

UNIDAD: M2

1. DEFINICIÓN

Se refiere a la colocación de una capa de piedra manzana que sirva de base para la construcción de pisos.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El cemento debe ser de tipo Portland, con resistencia de 40 MPa. Este debe ser fresco, no debe presentar grumosidades ni endurecimiento previo. El fiscal o supervisor podrán rechazar el material que no cumpla con estas condiciones.

La arena debe ser limpia, libre de impurezas y de granulometría uniforme.

El agua para curado y preparación de la mezcla debe ser potable, totalmente libre de impurezas.

El ripio será de granulometría pequeña, siendo su tamaño máximo de 0.5 pulgadas, debe ser uniforme y limpio.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Luego de replanteada el área de construcción y después de proceder a la nivelación, terraplenamiento y compactación del suelo, se marcarán las maestras del contrapiso, determinando una altura de 0.10 cm desde el nivel promedio del suelo.

Luego se procederá a realizar el delineamiento de las juntas de dilatación, que no deberán en ninguna de las direcciones una dimensión mayor a 5 m pudiendo optarse por juntas decorativas en función a los diseños correspondientes. Esta junta deberá tener un ancho de 0.6 cm. como mínimo.

La colocación de la piedra deberá hacerse seleccionando aquellas de tamaño uniforme, no pudiendo aceptarse rellenos con piedra pequeña, dispuestas en capas para alcanzar la altura requerida. La piedra deberá ser asentada, de tal forma que su

base mayor quede sobre el terreno y quede equilibrada perfectamente. En caso de piedras semi planas, pueden colocarse con su base menor sobre el suelo, para alcanzar la altura requerida.

Luego de realizado el empedrado, se procederá a realizar una limpieza de todo el área, evitando la presencia de basura o tierra entre las juntas. Luego se realizará un regado, permitiendo que la piedra absorba agua suficiente y no le quite la necesaria a la mezcla.

La preparación del hormigón será en proporción 1:2:3 y para empedrado visto 1:2:2. debe tener la suficiente fluidez, por lo que se acepta una relación agua cemento de 0.7 como máximo. Se vaciará la mezcla sobre el empedrado y se hará mediante medios mecánicos que ésta penetre en cada uno de los espacios entre las piedras, llenando en su totalidad. Para esto pueden utilizarse taconeadores realizados con trozos de barras de fierro, que sirvan para punzar la mezcla hasta que penetre al fondo.

En el caso de empedrados vistos, se debe evitar colocar mezcla de cemento sobre las piedras, solamente deberán estar llenos los espacios entre piedras.

Se debe hacer curado durante siete días, al igual que cualquier otro hormigón.

4. MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO

El ítem será medido en metros cuadrados, calculados a partir de las dimensiones básicas de la forma de la superficie con contra piso.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Se computará de acuerdo con el M2 efectivamente ejecutado.

PISO PORCELANATO

UNIDAD: M2

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la colocación de porcelanato para piso y carpeta de nivelación en los pisos de los ambientes que se indican en los planos.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

El hormigón de cemento, arena y grava para la nivelación de los pisos será de proporción 1:3:4. Los materiales a emplearse deben cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

El mortero de cemento y arena a emplearse para la colocación de las piezas de cerámica será de proporción 1:5. Los materiales a emplearse deben cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción". El porcelanato para piso será de primera calidad y aprobado por el supervisor de obra.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Sobre la superficie se vaciará una capa de hormigón de 3 cm. de espesor la misma que deberá ser perfectamente nivelada.

Sobre la superficie de hormigón preparada como se tiene indicado, se colocará el porcelanato con mortero de cemento y arena en proporción 1:5. Una vez colocadas las piezas de porcelanito se realizarán las juntas entre piezas con lechada de cemento

puro y ocre de buena calidad del mismo color de la cerámica, aprobados por el Supervisor.

El Contratista deberá tomar precauciones para evitar el tránsito sobre el piso de porcelanito recién colocada mientras no haya transcurrido el período de fraguado en su integridad.

4. MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO

Los pisos se medirán en metros cuadrados tomando en cuenta solamente el área de trabajo neto ejecutado.

Por la realización de este trabajo se pagará de acuerdo con los precios unitarios de la propuesta aceptada, que incluyen todos los materiales mano de obra, equipo y herramientas y actividades necesarias para la ejecución de este ítem.

ZOCALO DE PORCELANATO

UNIDAD: M

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la colocación de porcelanato para zócalo en los ambientes que se indican en los planos.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

El cemento, arena y grava ,zócalo de. Los materiales a emplearse deben cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

El porcelanato para zócalo será de primera calidad y aprobado por el supervisor de obra.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Se colocara el zócalo siguiendo una línea los mismos no deberán presentar ondulaciones.

El pegamento a utilizar será un cemento cola especial para el colocado de porcelanato este material debe ser aprobado por el Supervisor de obra.

Una vez colocadas las piezas de porcelanato se realizarán las juntas entre piezas con fastina de color que armonice con el color del porcelanato y debe ser de buena calidad, aprobados por el Supervisor.

4. MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO

Los zócalos se medirán en metros lineales tomando en cuenta solamente la longitud de trabajo neto ejecutado.

Por la realización de este trabajo se pagará de acuerdo con los precios unitarios de la propuesta aceptada, que incluyen todos los materiales mano de obra, equipo y herramientas y actividades necesarias para la ejecución de este ítem.

REVOQUE INTERIOR DE YESO SOBRE MURO DE ADOBE

UNIDAD:M2

1. DEFINICIÓN

2. El trabajo comprendido en este ítem se refiere a los acabados de revoque de yeso de muros de adobe en los ambientes interiores de las construcciones, de acuerdo con el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El yeso a emplearse será de primera calidad y molido fino; no deberá contener terrones ni impurezas de ninguna naturaleza. Con anterioridad al suministro de cualquier partida de yeso, El contratista presentará al Supervisor de Obra una muestra de este material para su aprobación.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN locar las tuberías, cajas, etc. para las instalaciones eléctrica y sanitaria antes de proceder al revoque. Solo se aceptarán pequeñas picadas de corrección y estas no tendrán incidencia en el costo unitario. Se ejecutará en primer lugar una capa de revoque empleando estuco de segunda y estuco de primera, mezclados. Luego de efectuados los trabajos preliminares, se humedecerán los paramentos y se aplicará una primera capa de yeso, cuyo espesor será el necesario para alcanzar el nivel determinado por las maestras y que cubra todas las irregularidades de la superficie del muro. Se colocará maestras a distancias no mayores de dos metros, estas maestras deberán ser perfectamente verticales y alineadas entre sí, a fin de asegurar el logro de una superficie uniforme y pareja en toda su extensión. Sobre este revoque se colocará una segunda y última capa de enlucido de 2 a 3 mm. de espesor empleando yeso puro. Esta capa deberá ser ejecutada cuidadosamente mediante planchas metálicas, a fin de obtener superficies completamente lisas, planas y libres de ondulaciones, empleando mano de obra especializada. El espesor de la primera capa será de revoque será el necesario para alcanzar el nivel determinado por las maestras. Sobre la primera capa ejecutada como se tiene indicado se colocará una segunda y última capa de enlucido empleando estuco puro. Esta última capa será alisada prolijamente mediante planchas metálicas a

fin de obtener una superficie completamente tersa, plana y libre de ondulaciones. Las aristas en las columnas deberán ser terminadas con chanfles de 2 cm de cara.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los revoques de las superficies de muros y tabiques en sus diferentes tipos se medirán en METRO CUADRADO (M2), tomando en cuenta únicamente las superficies netas del trabajo ejecutado. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las superficies netas de las jambas.

El pago por el trabajo efectuado tal como lo prescribe este ítem y medido en la forma que indica el inciso 4. De acuerdo con los planos y las presentes especificaciones técnicas será pagado a precio unitario de la propuesta aceptada. De acuerdo a lo señalado revisado y aprobado por el Supervisor de Obra, Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

REVOQUE INTERIOR DE YESO SOBRE MURO DE LADRILLO

UNIDAD:M2

1. DEFINICIÓN

El trabajo comprendido en este ítem se refiere a los acabados de revoque de yeso de muros y tabiques de ladrillo, (columnas, vigas) y otros en los ambientes interiores de las construcciones, de acuerdo con el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

- Estuco

- Estuco Pando

El yeso a emplearse será de primera calidad y molido fino; no deberá contener terrones ni impurezas de ninguna naturaleza. Con anterioridad al suministro de cualquier partida de yeso, El contratista presentará al Supervisor de Obra una muestra de este material para su aprobación.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El Contratista debe colocar las tuberías, cajas, etc. para las instalaciones eléctrica y sanitaria antes de proceder al revoque. Solo se aceptarán pequeñas picadas de corrección y estas no tendrán incidencia en el costo unitario. Se ejecutará en primer lugar una capa de revoque empleando estuco de segunda y estuco de primera, mezclados. Luego de efectuados los trabajos preliminares, se humedecerán los paramentos y se aplicará una primera capa de yeso, cuyo espesor será el necesario para alcanzar el nivel determinado por las maestras y que cubra todas las irregularidades de la superficie del muro. Se colocará maestras a distancias no mayores de dos metros, estas maestras deberán ser perfectamente verticales y alineadas entre sí, a fin de asegurar el logro de una superficie uniforme y pareja en toda su extensión. Sobre este revoque se colocará una segunda y última capa de enlucido de 2 a 3 mm. de espesor empleando yeso puro. Esta capa deberá ser ejecutada cuidadosamente mediante planchas metálicas, a fin de obtener superficies completamente lisas, planas y libres de ondulaciones, empleando mano de obra especializada. El espesor de la primera capa será de revoque será el necesario para alcanzar el nivel determinado por las maestras. Sobre la primera capa ejecutada como se tiene indicado se colocará una segunda y última capa de enlucido empleando estuco puro. Esta última capa será alisada prolijamente mediante planchas metálicas a fin de obtener una superficie completamente tersa, plana y libre de ondulaciones. Las aristas en las columnas deberán ser terminadas con chanfles de 2 cm de cara.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los revoques de las superficies de muros y tabiques en sus diferentes tipos se medirán en METRO CUADRADO (M2), tomando en cuenta únicamente las superficies netas del trabajo ejecutado. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las superficies netas de las jambas.

El pago por el trabajo efectuado tal como lo prescribe este ítem y medido en la forma que indica el inciso 4. De acuerdo con los planos y las presentes especificaciones técnicas será pagado a precio unitario de la propuesta aceptada. De acuerdo a lo señalado revisado y aprobado por el Supervisor de Obra, Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ZÓCALOS Y GUARDAPOLVOS

UNIDAD: ML

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de zócalos y guardapolvos con diferentes materiales, de acuerdo con las alturas, dimensiones, diseño y en los sectores singularizados en los planos de construcción, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los guardapolvos de madera (el tipo de madera será el especificado en el formulario de requerimientos técnicos) serán de primera calidad, de tres pulgadas (4") de alto por una pulgada (1") de espesor, llevando el borde superior moldurado.

Los zócalos de porcelanato tendrán una altura entre 7 a 10 cm., largos variables según diseño y un espesor no menor de 5 mm.

En todos los casos el Contratista deberá presentar muestras al Supervisor de Obra para su aprobación.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

De acuerdo con el tipo de zócalos o guardapolvos especificados en el formulario de requerimientos técnicos se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:

En forma general para el caso de zócalos sobre muros de adobe, previamente se rehundirán las juntas entre adobes y se limpiarán las superficies de todo material suelto. Luego se colocará una malla de alambre tejido de 3/4", asegurada firmemente con clavos de 1 1/2 pulgada.

En el caso de muros de otro tipo de material, igualmente se limpiarán en forma cuidadosa, removiendo aquellos materiales extraños o residuos de morteros.

Guardapolvos de madera

Previamente a la colocación de los guardapolvos, se colocarán tacos de madera de construcción de 2"x 2"x3" de forma tronco piramidal con la base mayor al fondo, fijados firmemente a los muros con yeso puro y a distancias no mayores de 60 cm.

Los guardapolvos de madera serán fijados a los tacos con tornillos de una (1") pulgada de largo con la cabeza perdida y masillándose posteriormente el orificio.

Zócalos de porcelanato

Después de ejecutar los trabajos preliminares señalados anteriormente, a continuación, se humedecerán los paramentos para aplicar la capa de revoque grueso castigando todas las superficies a revestir con mortero de cemento y arena en proporción 1:5. Luego se colocarán los zócalos con mortero de cemento y arena fina en proporción 1:3, conservando una perfecta alineación y nivelación.

Colocados los zócalos, se rellenarán las juntas entre pieza y pieza con lechada de cemento puro y ocre del color del zócalo.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los zócalos y guardapolvos se medirán en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las longitudes de los zócalos ejecutadas en el sector de las jambas.

PROVISION Y COLOCADO DE MAMPARAS DE MADERA

UNIDAD: M2

1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende la fabricación y colocado de mamparas de madera roble, con sus respectivos marcos de acuerdo con los planos de detalle y/o instrucciones del Supervisor de Obra, incluye la quincallería, el barnizado y/o pintado correspondiente.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La madera a utilizarse deberá ser el cedro y debe estar bien estacionada, seca, sin defectos, astilladuras, rajaduras y otras irregularidades el contenido de humedad no deberá ser mayor al 15%. Se incluirá la chapa interior de marca establecida en el precio unitario, la sujeción se realizará con bisagras simples de 4" con tornillos de encarne cabeza plana para desarmador plano, madera cedro para marco de puerta y herramientas adecuadas para la correcta ejecución de este ítem.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El contratista antes de proceder a la fabricación deberá verificar cuidadosamente las dimensiones reales en obra. La madera en bruto deberá cortarse en las escuadrías indicadas para los diferentes elementos, considerando que las dimensiones que figuran en los planos son las de piezas terminadas, por consiguiente, en el corte se deberá prever las disminuciones correspondientes al cepillado y lijado. Las piezas cortadas antes del armado deberán estacionarse el tiempo necesario para asegurar un perfecto secado. Conseguido este objetivo se procederá al cepillado y posteriormente se realizarán los cortes necesarios para las uniones y empalmes. El fabricante de este tipo de carpintería deberá entregar las piezas correctamente cepilladas, labradas, enrasadas y lijadas. No se admitirá la corrección de defectos de manufactura mediante el empleo de masillas. La colocación de las piezas se realizará con la mayor exactitud posible a plomada y niveladas en el emplazamiento definitivo fijado en los planos. Los marcos de puertas se deberán colocar paralelamente a la elevación de los muros, a objeto de lograr el correspondiente ajuste entre estos y los muros. Los marcos irán sujetos a los parámetros con grapas metálicas de fierro redondo de 6 mm.,. Una vez construido el elemento se procederá al barnizado previo aplicación de aceite de linaza. Todos los materiales suministrados por el contratista serán de calidad y marca reconocida y aprobados por el supervisor de obra.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de estos ítems será por metros cuadrados m², de acuerdo con el precio de la propuesta acordada.

REVESTIMIENTO DE CERAMICA

Unidad: M²

1.- Definición

Se aplicará a los ambientes señalados en los planos o de acuerdo a indicaciones del Supervisor.

El objeto de este revestimiento es servir de acabado de muros y tabiques, protegiéndolos de la acción del agua, humedad u otros elementos y brindando al mismo tiempo una superficie fácil de limpiar.

2.- Materiales, herramientas y equipo

Se utilizará cerámica esmaltada, de color o decorados según sea el caso.

Las piezas tendrán forma rectangular, con un espesor entre 5 y 7 mm. Sus características se ajustarán a las especificadas por la Norma Boliviana N.B. 2.5 - 003, para la primera clase.

Para la colocación de la cerámica se empleará un cemento, en proporción 1:3. También pueden utilizarse colas, mastiques y resinas sintéticas, cuya composición esté garantizada para este uso, por el fabricante.

3.- Procedimiento para la ejecución

Las paredes a revestir deben ejecutarse de tal forma que permita recibir el recubrimiento de cerámica en las condiciones debidas, es decir, no presentar irregularidades en su superficie, estar perfectamente niveladas y aplomadas.

Para alinear los cerámicos se emplearán maestras verticales, que pueden ejecutarse de yeso, sobre las cuales se hará correr las lienzas o cordel.

La máxima separación aconsejable, incluyendo el grueso del mortero y la pieza cerámica será de 3 mm.

La fijación de las baldosas cerámicas puede realizarse recurriendo al sistema tradicional o bien empleando pegamentos adecuados para este objeto.

En el primer caso, antes de colocar las piezas, conviene regar la superficie a revestir. Por su parte, las baldosas se pondrán en remojo, a fin de quedar saturadas de agua y dejándolas escurrir por lo menos una hora antes de su utilización.

El pegamento se colocará uniformemente sobre la baldosa, ajustándole a continuación, contra el paramento correspondiente. Para su adecuada alineación y nivelación se usarán guías de cordel y pequeñas cuñas metálicas de espesor uniforme, pero no mayor a 3 mm de espesor, para mantener la separación entre piezas, las mismas que serán retiradas una vez que hubiera secado el mortero.

Concluida la operación del colocado, se usará fastina de color para cubrir las juntas, limpiándose con un trapo seco la superficie obtenida.

Para la colocación de baldosas cerámicas por medio de pegamentos sintéticos, previamente deberá efectuarse un revoque de cemento similar al especificado para interiores y un vez que dicho revoque esté completamente seco, se aplicará la pasta adhesiva, tal como es suministrada por el fabricante, mediante una espátula de dientes.

Las baldosas se colocarán sin necesidad de mojarla previamente, aplicándolas directamente desde la caja a la pared, y en cuanto al relleno de juntas, se efectuará con mastiques plásticos adecuados e impermeables, blancos o de color.

4.- Medición

El revestimiento de cerámica, se pagará por metro cuadrado ejecutado.

.- Forma de pago

Este trabajo, será cancelado según el precio unitario de la propuesta aceptada y será compensación total por materiales, herramientas, equipo, mano de obra y demás gastos en que incurriera el Contratista para la ejecución del trabajo.

Nombre : CIELO FALSO BAJO YESO CON AISLAMIENTO ACUSTICO

Unidad : M2

1.- Definición.-

Este ítem se refiere a la ejecución y construcción de cielos falsos en los ambientes indicados en los planos bajo losa con aislamiento acústico.

2.- Materiales, herramientas y equipo.-

Perfiles metálicos para armar los bastidores, placas de asbesto con carton, masa corrida, fibra de vidrio o manta geo textil y yeso.

Los materiales a usarse deben ser de una marca reconocida y aprobada previa a su colocación por el Supervisor de obra, el Contratista presentará al Supervisor de Obra muestra de este material para su aprobación.

3.- Procedimiento para la ejecución.-

Se armarán bastidores de 50 x 50 cm. O de acuerdo a las instrucciones y recomendaciones del fabricante

Las aristas entre cielos falsos y muros o tabiques deberán tener juntas rehunidas a fin de evitar fisuras por cambios de temperatura.

se dejará las respectivas escotillas de acceso de acuerdo a los planos de detalle o instrucciones del Supervisor de Obra.

En caso de existir un antepiso donde pueda sujetarse el bastidor, no es necesario el colocado de largueros o viguetas.

4.- Medición.-

Se realizará por metro cuadrado de área neta ejecutada, incluyendo los perfiles metálico, aislantes y otros materiales necesarios para la construcción

5.- Forma de pago.-

Los cielos falsos ejecutados con materiales aprobados por el Supervisor de Obra y de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle serán pagados a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Este pago será compensación total por todos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incidan en el costo de estos trabajos.

PISOS DE MADERA

UNIDAD: M2

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a:

- a) La construcción de entrepisos con envigados de madera, destinados a soportar los pisos de madera machihembrada.
- b) La provisión y colocación de diferentes tipos de pisos y pavimentos en sectores de planta baja y planta alta, tanto en interiores como también en exteriores, sobre envigados de madera, losas de entrepisos o contrapisos de diferentes clases.

Todos los trabajos anteriormente señalados serán ejecutados de acuerdo con lo especificado en los planos de detalles constructivos, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Entrepisos con envigados de madera

Las vigas de madera de procedencia nacional serán de madera dura, de primera calidad, secas, libre de ojos y astilladuras y debidamente estacionadas.

Las piezas de madera machihembrada serán de primera calidad, secas, libres de ojos y astilladuras y debidamente estacionadas.

El Contratista deberá entregar muestras de los materiales al Supervisor de Obra y obtener la aprobación correspondiente para su empleo en obra. Esta aprobación no eximirá al Contratista sobre la calidad del producto.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Entrepisos

Envigados de madera en planta baja

Este entrepiso estará formado por vigas de madera, en las escuadrías señaladas en los planos de detalle y machones de mampostería de ladrillo gambote con mortero de cemento 1: 5 y/o piedra cortada según las instrucciones del Supervisor de Obra y las condiciones de disponibilidad de materiales en la región donde se realizará la obra.

Las vigas de madera serán colocadas a distancias no mayores de 45 cm. entre viga y viga. Los extremos de las mismas serán bañados en alquitrán y asentados sobre dos hileras de ladrillo gambote en el caso de muros de adobe o directamente en los sobre cimientos en otros casos y se rejuntarán y fijarán con estuco.

Deberá obtenerse una rigidez transversal satisfactoria empleando tranquilas perpendiculares a las vigas colocadas y a una distancia no mayor de 80 cm. Se dispondrá de los apoyos intermedios o machones de mampostería de ladrillo y/o

piedra colocados cada 1.50 m. en cada viga. En ningún caso el envigado estará en contacto directo con el suelo.

Se permitirá el empleo de empalmes siempre y cuando el empalme tenga el debido apoyo o soporte y esté adecuadamente arriostrado.

Envigados de madera en planta alta

Comprende la colocación de entrepisos de madera en planta alta, consistente en vigas de madera de construcción nacional y en escuadrías determinadas por cálculo y señaladas en los planos de detalle.

Las vigas de madera serán colocadas a distancias no mayores de 45 cm. entre ellas, asentadas en los muros de adobe sobre dos hiladas de ladrillo gambote rejuntados con estuco. Los bordes de las vigas serán bañados con alquitrán.

Se deberá obtener suficiente rigidez transversal colocando tranquilas de madera de 2"x2" a distancias no mayores a 80 cm. entre ellas.

No se permitirá el empleo de empalmes, por lo que deberán instalarse vigas de una sola pieza.

Pisos de madera machihembrada en planta baja y planta alta

Este ítem comprende la colocación de listones de madera machihembrada sobre vigas de madera, las mismas que deberán estar niveladas adecuadamente, soportadas en apoyos intermedios y empotradas en los muros de pisos de planta baja. En el caso de pisos de planta alta, las vigas se apoyarán en los extremos, empotrándose igualmente en los muros.

Sobre las vigas se clavarán los listones de madera machihembrada de 1" x 3" o 1" x 4", verificando que sean de primera calidad, secos y debidamente estacionados a la sombra. Para la fijación de los listones machihembrados se emplearán clavos de 2" de

cabezas achatadas. Los empalmes entre piezas tendrán lugar siempre sobre las vigas principales y en forma alternada.

El tipo de madera de los listones machihembrados será aquél que se encuentre especificado en el formulario de requerimientos técnicos.

Pisos de madera machihembrada sobre concreto

Este ítem comprende la colocación de listones machihembrados clavados a listones de madera de 2"x 2", los que irán asentados directamente sobre las losas de hormigón armado o contrapisos de concreto, firmemente sujetos al piso.

El tipo de madera de los listones machihembrados será aquél que se encuentre especificado en el formulario de requerimientos técnicos.

El mortero a emplearse para la fijación de los listones será en proporción 1:3. Sobre la losa o contrapiso perfectamente limpio se alinearán convenientemente los listones, distanciados a 50 cm., los mismos que llevarán clavos de 3" a medio clavar para que sirvan como anclajes.

Se fijarán los listones vaciando mortero entre ellos sin llegar a cubrirlos y dejando una terminación cóncava entre listón y listón. Después de fraguado y secado el hormigón se procederá al clavado de los listones machihembrados en la forma descrita en el ítem anterior.

Pisos entablonados de madera

Este ítem comprende la colocación de tablonos de madera semidura sobre vigas de madera, las mismas que deberán estar niveladas adecuadamente, soportadas en apoyos intermedios y empotradas en los muros de pisos de planta baja. En el caso de pisos de planta alta, las vigas se apoyarán en los extremos, empotrándose igualmente en los muros.

Sobre las vigas se clavarán los tablonos de madera semidura de escuadrías y espesor señalados en los planos, verificando que sean de primera calidad, secos y debidamente estacionados a la sombra. Para la fijación de los tablonos se emplearán clavos de 2" de cabezas achatadas. Los empalmes entre piezas tendrán lugar siempre sobre las vigas principales y en forma alternada.

El tipo de madera de los tablonos será aquél que se encuentre especificado en el formulario de requerimientos técnicos.

Pisos de parquet

Este ítem comprende la colocación de piezas de parquet laminar del tipo de madera establecido en el formulario de requerimientos técnicos. El espesor mínimo del parquet será de 10 mm. Tanto las dimensiones como el diseño se ajustarán a lo determinado en los planos de detalle. Se utilizarán pegamentos sintéticos que estén debidamente garantizados por los fabricantes.

Previamente al colocado del parquet se efectuará una limpieza del contrapiso mediante un lavado cuidadoso con cepillo duro. Una vez seco el piso se colocará el parquet utilizando las cantidades de pegamento señaladas por el fabricante y siguiendo el diseño establecido en los planos de detalle y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

No se permitirá mezclar el pegamento con agua para facilidad del trabajo de extendido del mismo.}

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los contrapisos descritos en sus diferentes tipos, los entrepisos de envigados de madera y los pisos y pavimentos se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Nombre : PISOS DE CERAMICA ROJA

Unidad: M2

1.- Definición

Este ítem comprende la ejecución de pisos de cerámica roja, como se indique en planos o lo indique el Supervisor de Obra, colocados con de cemento cola con un espesor no menor a 1cm.

2.- Materiales, herramientas y equipo

Todos los materiales, equipos y herramientas para la ejecución satisfactoria del trabajo los tiene que proveer el Contratista, con aprobación de la Supervisión.

Las cerámicas, serán de primera calidad, libres de desportilladuras o defectos que aminoren sus cualidades estéticas o estructurales, la cerámica será de color, textura y tamaño uniforme, y a escogencia del Supervisor de Obra.

3.- Procedimiento para la ejecución

Sobre losa de hormigón, limpio y húmedo se pegará con cemento cola Después de colocado el cerámico se rejuntara con fastina de color terracota, luego deberá limpiarse y pulirse hasta obtener un acabado uniforme.

4.- Medición

Este ítem se medirá y por metro cuadrado para los pisos de mosaico. La medición se la realizará en forma conjunta entre Contratista y la Supervisión.

Forma de Pago

Los pisos de cerámica ejecutados con materiales aprobados, construidos de acuerdo a especificaciones señaladas y con aprobación del Supervisor de Obra serán pagados de acuerdo a al precio de la propuesta aceptada.

Nombre : PISOS DE LOSA

Unidad: M2

1- Definición

Este ítem comprende la ejecución de pisos de LOSA, como se indique en planos o lo indique el Supervisor de Obra, colocados con de cemento cola con un espesor no menor a 1cm.

2.- Materiales, herramientas y equipo

Todos los materiales, equipos y herramientas para la ejecución satisfactoria del trabajo los tiene que proveer el Contratista, con aprobación de la Supervisión.

Las losas, serán de primera calidad, libres de desportilladuras o defectos que aminoren sus cualidades estéticas o estructurales, la losa será de color, textura y tamaño uniforme, y a escogencia del Supervisor de Obra.

3.- Procedimiento para la ejecución

Sobre losa de hormigón, limpio y húmedo se pegará la losa con cemento cola. Después de colocado la losa se rejuntará con fastina de color, luego deberá limpiarse y pulirse hasta obtener un acabado uniforme.

4.- Medición

Este ítem se medirá y por metro cuadrado. La medición se la realizará en forma conjunta entre Contratista y la Supervisión.

5.- Forma de Pago

Los pisos de losa ejecutados con materiales aprobados, construidos de acuerdo a especificaciones señaladas y con aprobación del Supervisor de Obra serán pagados de acuerdo a al precio de la propuesta aceptada.

PINTURAS Y BARNICES

Unidad: M2

1.- Definición.-

La aplicación de pinturas y barnices, sobre las superficies de muros, tabiques, cielo rasos, puertas, ventanas, closets, marcos, guardapolvos, zócalos, barandas, etc. responde a la necesidad de dar a estos elementos un revestimiento proyectos, además de conseguir un efecto estético o decorativo adecuado con la finalidad que cumplen.

La diferencia entre pintura y barnices consiste en que las primeras son opacas y los segundos transparentes y su aplicación depende del material sobre el cual se aplica y de efecto que se desee obtener.

Los diferentes tipos de pinturas y barnices, tanto por su composición , como por el acabados final que se desea obtener de ellos, se especifican en los formularios de presentación de propuestas.

2.- Materiales, herramientas y equipo.-

Se utilizarán los siguientes tipos de pinturas y barnices:

Pintura al aceite, latex acrílico, barnices o pinturas con resinas alquídicas, nitrocelulósicas o acetocelulósicas y barnices o pinturas con resinas disueltas en alcohol.

Se empleará solamente pinturas o barnices cuya calidad y marca esté garantizada por un certificado de fábrica.

la elección de colores o matices será atribución del Supervisor de Obra en los diferentes ambientes.

Para la elección de colores, el Contratista presentará con la debida anticipación las muestras correspondientes a los tipos de pintura indicados en los formularios de presentación de propuestas.

Además de las pinturas de fábrica, cuando ello sea necesario, se utilizarán los imprimantes recomendados por el fabricante o los señalados en el procedimiento.

Para conseguir texturas, se usará tiza de molido fino, la cual se empleará también para preparar la masilla que se utilice durante el proceso de pintado.

Para cada tipo de pintura o barniz, se empleará el diluyente especificado por el fabricante.

3.- Procedimiento para le ejecución.-

Las superficies a pintarse deben limpiarse cuidadosamente e imprimarse convenientemente de acuerdo al tipo de pintura que se emplee.

Antes de la aplicación del imprimante correspondiente, la superficie a pintar se lijará prolijamente para corregir todas las irregularidades que pudiera presentar el enlucido yeso.

Cuando se utilice pintura latex sintética, se aplicará como imprimante una mano diluida de pintura, preferentemente a rodillo. El imprimante para las pinturas al óleo lisas o graneadas, será al aceite de linaza de triple cocido, que podrá adelgazarse, si así se juzgase conveniente, con aguarrás. En el caso de la carpintería de hierro, se exigirá al fabricante que ésta sea entregada en obra pintada con una mano de anticorrosivo y antes del pintado definitivo se aplicará una segunda mano de anticorrosivo.

Cuando hubiese secado la primera mano de imprimación, y no antes de 24 horas, se procederá a masillar las superficies con espátulas y en capas finas y número suficiente para cubrir todas las imperfecciones, desportilladuras, pequeñas fisuras, etc. Las capas de masilla se aplicarán con un intervalo mínimo de 3 horas. La masilla a emplearse deberá incluir los pigmentos necesarios, de acuerdo al color elegido para cada ambiente.

Después de que hubiese secado la masilla aplicada y no antes de 24 horas, se lijarán nuevamente las superficies mediante lija fina. A continuación se aplicarán las manos necesarias de pintura consistente, del tipo y color elegidos con anterioridad hasta conseguir superficies completamente cubiertas y homogéneas. En ningún caso se aplicarán menos de dos manos.

Cada mano de pintura solamente podrá aplicarse cuando la anterior esté completamente seca. Es conveniente para esto dejar pasar un intervalo de 12 horas para las pinturas latex y 24 horas para la pintura al óleo.

Las carpinterías metálicas de hierro, serán pintadas con pintura celulósica especial para este fin, con tres o más capas, hasta que su superficie quede total y uniformemente cubierta.

Se adoptarán precauciones especiales para evitar salpicaduras de pintura en superficies expuestas: ladrillos, mármoles, vidrios, etc. Las salpicaduras que no puedan ser evitadas, se removerán cuando la pintura este todavía fresca.

4.- Medición.-

Se medirán todas las superficies netas pintadas. descontándose vanos abiertos en muros y tabiques sumándose a aquellas las superficies pintadas de jambas, dinteles columnas, etc.

En ventas de madera o metálicas y otros de vano transparente (brandados), se tomará en cuenta la superficie total incluyendo marcos de una cara únicamente.

En puertas de madera o metálicas se tomará en cuenta la superficie de ambas caras, incluyendo marcos.

5.- Forma de pago.-

el pintado o barnizado ejecutado con materiales aprobados, de acuerdo a especificaciones ya señaladas y medida según el acápite anterior, será pagada al precio unitario de la pro-puesta aceptada. Este precio unitario será compensación total por materiales, herramientas, equipo, mano de obra y demás gastos en que incurriera el Contratista para ejecutar el trabajo.

Nombre : PERGOLADO DE MADERA

Unidad : M2

1.- Definición.-

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de pergolado de madera de acuerdo al plano de detalle .

2.- Materiales, herramientas y equipo.-

Para el entramado del pergolado se utilizará madera dura sin ojos ni astilladuras bien estacionada, preferentemente quina u otra similar. Toda la estructura será cepillada, lijada y pintada.

3. Procedimiento para la ejecución.-

El maderamen de pergolado deberá estar firme y sus uniones y apoyos bien establecidos, según planos de detalle o indicaciones del supervisor de Obra, todos los elementos se ejecutarán de acuerdo a diseño, escuadrías y dimensiones indicadas en los planos.

El contratista deberá estudiar minuciosamente los planos y obras relativas al pergolado, para racionalizar las operaciones constructivas y para asegurar la estabilidad del conjunto; al efecto se recuerda que el contratista es el absoluto responsable de la estabilidad de estas estructuras, Cualquier modificación que crea conveniente sugerir, deberá ser presentada 15 días antes de abordar la construcción de este ítem.

4.- Medición.-

El pergolado se medirá en metros cuadrados de superficie neta ejecutada, incluyendo columnas, fijación y otros detalles constructivos

5.- Forma de pago.-

Los trabajos ejecutados con materiales aprobados y en un todo de acuerdo con estas especificaciones técnicas y medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será la compensación por todos los trabajos, materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incidan en su ejecución.

Nombre : BARANDAS DE MADERA

Unidad : M2

1.- Definición.-

Este items se refieren a la provisión y colocación de barandas de madera de acuerdo al planos de detalle .

2.- Materiales, herramientas y equipo.-

Para las barandas de madera se utilizará madera de cedro sin ojos ni astilladuras bien estacionada,. Toda la estructura será cepillada, lijada y barnisada.

3.- Procedimiento para la ejecución.-

El maderamen de las barandas deberá estar firme y sus uniones y apoyo bien estables, según planos de detalle o indicaciones del supervisor de Obra, todos los elementos se ejecutarán de acuerdo a diseño, escuadrías y dimensiones indicadas en los planos.

El contratista deberá estudiar minuciosamente los planos y obras relativas al barandado, para racionalizar las operaciones constructivas y para asegurar la estabilidad del conjunto; al efecto se recuerda que el contratista es el absoluto

responsable de la estabilidad de estas estructuras, Cualquier modificación que crea conveniente sugerir, deberá ser presentada 15 días antes de abordar la construcción de este ítem.

4.- Medición.-

Las barandas se medirá en metros lineales

5.- Forma de pago.-

Los trabajos ejecutados con materiales aprobados y en un todo de acuerdo con estas especificaciones técnicas y medido según

Item: DEMOLICION - MURO DE ADOBE
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m³

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	PEON	hr	4,00
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de
>	Q	TOTAL ITEM		
>		PRECIO ADOPTADO:		

Son: Noventa y Cuatro con 13/100 Bolivianos

Item: RETIRO DE ESCOMBROS(INCLUYE CARGUIO)

Unidad: m³

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	PEON	hr	0,70
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
1	-	VOLQUETA 4M3	hr	0,70
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Cincuenta y Tres con 52/100 Bolivianos

Item: EXCAVACION DE 2-4 M -SUELO SEMIDURO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m³

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	PEON	hr	5,50
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Ciento Veintinueve con 43/100 Bolivianos

Item: HO.AO.ZAPATAS (ESTRUT.CORRIENTES)H20 NBH
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m³

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
A	MATERIAL		
1	- CEMENTO PORTLAND	kg	350,00
2	- ARENA	m ³	0,40
3	- GRAVA	m ³	0,80
4	- MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	10,00
5	- ACERO ALTA RESISTENCIA	kg	54,00
6	- ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	kg	1,00
7	- CLAVOS	kg	0,50
D	TOTAL MATERIALES		
B	OBRERO		
1	- ALBAÑIL	hr	14,00
2	- PEON	hr	18,00
F	Beneficios Sociales		40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA		
C	EQUIPO		
1	- HORMIGONERA	hr	0,30
2	- VIBRADORA	hr	0,10
H	Herramientas menores		5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
J	SUB TOTAL		
L	Gastos Generales		5,00% de
M	Utilidad		5,00% de
N	PARCIAL		
O	IVA		14,94% de
P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Dos Mil Quinientos Cincuenta y Tres con 63/100 Bolivianos

Item: HO.AO.COLUMNAS(ESTRUT.CORRIENTES)H20 NBH

Unidad: m³

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
A	MATERIAL		
1	- CEMENTO PORTLAND	kg	350,00
2	- ARENA	m ³	0,40
3	- GRAVA	m ³	0,80
4	- MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	30,00
5	- ACERO ALTA RESISTENCIA	kg	90,00
6	- ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	kg	2,00
7	- CLAVOS	kg	1,50
D	TOTAL MATERIALES		
B	OBRERO		
1	- ALBAÑIL	hr	30,00
2	- PEON	hr	30,00
F	Beneficios Sociales		40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA		
C	EQUIPO		
1	- GUINCHE MONTACARGA	hr	0,20
2	- HORMIGONERA	hr	0,30
3	- VIBRADORA	hr	0,10
H	Herramientas menores		5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
J	SUB TOTAL		
L	Gastos Generales		5,00% de
M	Utilidad		5,00% de
N	PARCIAL		
O	IVA		14,94% de
P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Cuatro Mil Ciento Quince con 29/100 Bolivianos

Item: HO.AO.VIGAS(ESTRUT.CORRIENTES)H 20 CBH-8
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m³

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
A	MATERIAL		
1	- CEMENTO PORTLAND	kg	350,00
2	- ARENA	m ³	0,40
3	- GRAVA	m ³	0,80
4	- MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	30,00
5	- ACERO ALTA RESISTENCIA	kg	90,00
6	- ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	kg	2,00
7	- CLAVOS	kg	1,00
D	TOTAL MATERIALES		
B	OBRERO		
1	- ALBAÑIL	hr	27,00
2	- PEON	hr	31,00
F	Beneficios Sociales		40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA		
C	EQUIPO		
1	- GUINCHE MONTACARGA	hr	0,10
2	- HORMIGONERA	hr	0,20
3	- VIBRADORA	hr	0,10
H	Herramientas menores		5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
J	SUB TOTAL		
L	Gastos Generales		5,00% de
M	Utilidad		5,00% de
N	PARCIAL		
O	IVA		14,94% de
P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Cuatro Mil Seis con 47/100 Bolivianos

Item: HO.AO.LOSAS (ESTRUCT.CORRIENTES)H20 NBH

Unidad: m³

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
A	MATERIAL		
1	- CEMENTO PORTLAND	kg	300,00
2	- ARENA	m ³	0,40
3	- GRAVA	m ³	0,80
4	- MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	20,00
5	- ACERO ALTA RESISTENCIA	kg	80,00
6	- ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	kg	1,00
7	- CLAVOS	kg	1,00
D	TOTAL MATERIALES		
B	OBRERO		
1	- ALBAÑIL	hr	27,00
2	- PEON	hr	29,00
F	Beneficios Sociales		40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA		
C	EQUIPO		
H	Herramientas menores		5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
J	SUB TOTAL		
L	Gastos Generales		5,00% de
M	Utilidad		5,00% de
N	PARCIAL		
O	IVA		14,94% de
P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Tres Mil Quinientos Sesenta y Siete con 98/100 Bolivianos

Item: CUBIERTA TEJA COLONIAL(C/TIJERALES MAD.)

Unidad: m²

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	15,00
2	-	PLANCHA DE ACERO 1/8"	m ²	0,27
3	-	PERNOS	kg	0,30
4	-	CLAVOS	kg	0,30
5	-	TEJA COLONIAL -CERAMICA INDUSTRIAL	m ²	1,05

D TOTAL MATERIALES

B OBRERO

1	-	ALBAÑIL	hr	4,10
2	-	PEON	hr	5,10

F Beneficios Sociales

40,00% de

G TOTAL MANO DE OBRA

C EQUIPO

H Herramientas menores

5,00% de

I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO

J SUB TOTAL

L Gastos Generales

5,00% de

M Utilidad

5,00% de

N PARCIAL

O IVA

14,94% de

P IT

3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Setecientos Nueve con 67/100 Bolivianos

Item: HO.AO.SOBRECIMENTOS H15 NBH - 87
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m³

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
A	MATERIAL		
1	- CEMENTO PORTLAND	kg	290,00
2	- ARENA	m ³	0,45
3	- GRAVA	m ³	0,80
4	- MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	8,00
5	- ACERO ALTA RESISTENCIA	kg	60,00
6	- ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	kg	1,00
7	- CLAVOS	kg	0,50
D	TOTAL MATERIALES		
B	OBRERO		
1	- ALBAÑIL	hr	14,00
2	- PEON	hr	18,00
F	Beneficios Sociales		40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA		
C	EQUIPO		
H	Herramientas menores		5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
J	SUB TOTAL		
L	Gastos Generales		5,00% de
M	Utilidad		5,00% de
N	PARCIAL		
O	IVA		14,94% de
P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Dos Mil Cuatrocientos Cincuenta y Tres con 79/100 Bolivianos

Item: IMPERMEABILIZACION SOBRECIMENTOS

Unidad: m²

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	ARENA FINA	m ³	0,01
2	-	POLIETILENO 200 MICRONES	m ²	1,10
3	-	ALQUITRAN	kg	2,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	0,90
2	-	PEON	hr	0,90
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Ochenta y Tres con 23/100 Bolivianos

Item: MURO LADRI.6H E=0.18 LADRI.TH6A-1CAR.VIS

Unidad: m²

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	10,71
2	-	ARENA FINA	m ³	0,03
3	-	LADRILLO 6 HUECOS.(12X18X25) NB065-74 TH	pza	31,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	1,70
2	-	PEON	hr	2,00
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Ciento Noventa y Tres con 46/100 Bolivianos

Item: MURO DE ADOBE E= 0.70(60X30X10)
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	ADOBE(45X25X10)	pza	34,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	2,60
2	-	PEON	hr	3,20
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de
>	Q	TOTAL ITEM		
>		PRECIO ADOPTADO:		

Son: Doscientos Noventa y Nueve con 51/100 Bolivianos

Item: CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO(HO 1:3:4)

Unidad: m²

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	12,50
2	-	ARENA	m ³	0,02
3	-	GRAVA	m ³	0,03
4	-	PIEDRA MANZANA	m ³	0,17
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	1,50
2	-	PEON	hr	1,50
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Ciento Cuarenta y Uno con 15/100 Bolivianos

Item: PISO DE PORCELANATO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	16,00
2	-	ARENA FINA	m ³	0,04
3	-	CERAMICA ESMALTADA C/BRILLO	pza	1,02
4	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,30
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	2,20
2	-	AYUDANTE	hr	2,50
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Doscientos Cincuenta y Nueve con 49/100 Bolivianos

Item: ZOCALO DE PORCELANATO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	zocalo de porcelanato h=15 cm	m	1,10

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	0,20
2	-	AYUDANTE	hr	0,20

	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		

	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		

	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

>	Q	TOTAL ITEM		
>		PRECIO ADOPTADO:		

Son: Cuarenta y Siete con 47/100 Bolivianos

Item: REVOQUE DE ESTUCO S/ADOBE
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	ESTUCO ORDINARIO	kg	10,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	1,20
2	-	PEON	hr	1,30
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Setenta y Ocho con 27/100 Bolivianos

Item: REVOQUE DE YESO SOBRE LADRILLO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	ESTUCO	kg	9,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	1,30
2	-	PEON	hr	1,30
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de
>	Q	TOTAL ITEM		
>		PRECIO ADOPTADO:		

Son: Ochenta y Cinco con 58/100 Bolivianos

Item: REVOQUE CEMENTO S/LADRILLO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	7,80
2	-	ARENA FINA	m ³	0,03
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	1,50
2	-	PEON	hr	1,50
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Ciento Siete con 25/100 Bolivianos

Item: ZOCALO DE MADERA SEMIDURA H=4 PULG.

Unidad: m

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	TACOS DE MADERA	pza	2,00
2	-	TORNILLOS	pza	2,00
3	-	ZOCALO DE MADERA SEMIDURA 4*	m	1,05

D TOTAL MATERIALES

B OBRERO

1	-	CARPINTERO	hr	0,35
2	-	PEON	hr	0,35

F Beneficios Sociales

40,00% de

G TOTAL MANO DE OBRA

C EQUIPO

H Herramientas menores

5,00% de

I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO

J SUB TOTAL

L Gastos Generales

5,00% de

M Utilidad

5,00% de

N PARCIAL

O IVA

14,94% de

P IT

3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Treinta y Siete con 19/100 Bolivianos

Item: PROV/COLOCAC.MAMPARAS DE MADERA S/DISEÑO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
1	A	MATERIAL		
1	-	Mampara de madera con zocalo madra	m ²	1,00

D TOTAL MATERIALES

B OBRERO

1	-	ALBAÑIL	hr	1,00
2	-	CARPINTERO	hr	1,50
3	-	PEON	hr	2,50

F Beneficios Sociales

40,00% de

G TOTAL MANO DE OBRA

C EQUIPO

H Herramientas menores

5,00% de

I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO

J SUB TOTAL

L Gastos Generales

5,00% de

M Utilidad

5,00% de

N PARCIAL

O IVA

14,94% de

P IT

3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Un Mil Seiscientos Noventa y Cuatro con 39/100 Bolivianos

Item: REVESTIMIENTO DE CERAMICA S/LADRILLO

Unidad: m²

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	19,00
2	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,30
3	-	ARENA FINA	m ³	0,05
4	-	CERAMICA PARA REVESTIMIENTO	m ²	1,05
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	2,94
2	-	AYUDANTE	hr	2,94
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Doscientos Noventa y Ocho con 69/100 Bolivianos

Item: CIELO RASO SOBRE LOSA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	ESTUCO	kg	15,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	1,60
2	-	PEON	hr	1,60
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Ciento Nueve con 30/100 Bolivianos

Item: PISO MADE.MACHIH.C/ENVIGADO(PLANTA ALTA)

Unidad: m²

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	ESTUCO	kg	0,25
2	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	14,00
3	-	CLAVOS	kg	0,25
4	-	MACHIHEMBRE DE MADERA SEMIDURA	pie ²	14,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	2,50
2	-	PEON	hr	2,50
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Quinientos Sesenta y Siete con 45/100 Bolivianos

Item: PISO CERAMICA ROJA NATURAL GLAD.
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	17,70
2	-	ARENA FINA	m ³	0,04
3	-	CERAMICA ROJA NATURAL	m ²	1,05
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	2,50
2	-	PEON	hr	2,50
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Doscientos Sesenta y Seis con 54/100 Bolivianos

Item: PISO PIEDRA LOSA(S)/LOSA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	10,00
2	-	ARENA FINA	m ³	0,02
3	-	ARENA	m ³	0,03
4	-	LOSA GRANITICA	m ²	1,10
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	1,50
2	-	PEON	hr	1,50
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Doscientos Cuarenta y Tres con 40/100 Bolivianos

Item: PINTURA EXTERIOR LATEX
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	PINTURA LATEX	l	0,30
2	-	LIJA	hoja	0,10
3	-	COLA FRESCA	kg	0,10
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	0,50
2	-	PEON	hr	0,50
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Treinta y Seis con 14/100 Bolivianos

Item: PINTURA INTERIOR LATEX
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	PINTURA LATEX	l	0,25
2	-	LIJA	hoja	0,10
3	-	COLA FRESCA	kg	0,10

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	0,50
2	-	PEON	hr	0,60

F Beneficios Sociales 40,00% de
G TOTAL MANO DE OBRA
C EQUIPO

H Herramientas menores 5,00% de
I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO
J SUB TOTAL

L Gastos Generales 5,00% de
M Utilidad 5,00% de
N PARCIAL
O IVA 14,94% de
P IT 3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Treinta y Siete con 47/100 Bolivianos

Item: MESON DE H*A* C/REVESTIMIENTO CERAMICO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
A	MATERIAL		
1	- CEMENTO PORTLAND	kg	25,00
2	- ARENA	m ³	0,04
3	- CERAMICA ESMALTADA	m ²	1,10
4	- GRAVA	m ³	0,01
5	- ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,10
6	- FIERRO CORRUGADO	kg	2,50
7	- MADERA ENCOFRADO	pie ²	4,00
8	- CLAVOS	kg	0,12
9	- CEMENTO BLANCO	kg	0,40
10	- LADRILLO GAMBOTE	pza	25,00
D	TOTAL MATERIALES		
B	OBRERO		
1	- ALBAÑIL	hr	6,00
2	- PEON	hr	6,00
F	Beneficios Sociales		40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA		
C	EQUIPO		
H	Herramientas menores		5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
J	SUB TOTAL		
L	Gastos Generales		5,00% de
M	Utilidad		5,00% de
N	PARCIAL		
O	IVA		14,94% de
P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Seiscientos Diez con 29/100 Bolivianos

Item: PERGOLADO DE MADERA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	MADERA EN VIGAS	pie ²	14,80
2	-	PERNOS DIF. MEDIDAS	kg	0,80
3	-	PLANCHA DE FE	kg	1,30
4	-	CLAVOS	kg	0,15
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	2,60
2	-	PEON	hr	3,60
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Trescientos Cincuenta y Uno con 38/100 Bolivianos

Item: BARANDAS DE MADERA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	GLOBAL 1	glb	1,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	PEON	hr	0,70
2	-	ALBAÑIL	hr	0,70
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de
>	Q	TOTAL ITEM		
>		PRECIO ADOPTADO:		

Son: Trescientos Sesenta y Ocho con 74/100 Bolivianos

Item: PASAMANO DE MADERA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	MADERA CEDRO	pie ²	3,00
2	-	LIJA	hoja	1,00
3	-	COLA FRESCA	kg	0,20

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	CARPINTERO	hr	2,00
2	-	AYUDANTE	hr	2,00

F Beneficios Sociales 40,00% de
G TOTAL MANO DE OBRA
C EQUIPO

H Herramientas menores 5,00% de
I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO
J SUB TOTAL

L Gastos Generales 5,00% de
M Utilidad 5,00% de
N PARCIAL
O IVA 14,94% de
P IT 3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Ciento Veintiseis con 89/100 Bolivianos

Item: RESTAURACION BALCON DE PIEDRA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: glb

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
1	A	MATERIAL		
1	-	Varios restauración balcon piedra	glb	1,00

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	RESTAURADOR	hr	8,00
2	-	AYUDANTE	hr	12,00

F	Beneficios Sociales	40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA	
C	EQUIPO	

H	Herramientas menores	5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO	
J	SUB TOTAL	

L	Gastos Generales	5,00% de
M	Utilidad	5,00% de
N	PARCIAL	
O	IVA	14,94% de
P	IT	3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Un Mil Seiscientos Noventa y Siete con 57/100 Bolivianos

Item: RESTAURACION BALCON DE MADERA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: glb

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	Varios restauración balcon piedra	glb	1,00
2	-	Varios restauracion balcon madera	glb	1,00

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	RESTAURADOR	hr	48,00
2	-	AYUDANTE	hr	48,00

F Beneficios Sociales 40,00% de
G TOTAL MANO DE OBRA
C EQUIPO

H Herramientas menores 5,00% de
I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO
J SUB TOTAL

L Gastos Generales 5,00% de
M Utilidad 5,00% de
N PARCIAL
O IVA 14,94% de
P IT 3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Diez Mil Novecientos Dieciocho con 96/100 Bolivianos

Item: LAVAMANOS BLANCO C/PEDESTAL
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	LAVAMANOS BLANCO	pza	1,00
2	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,40
3	-	CHICOTILLO 1/2"	pza	1,00
4	-	SIFON ASTRA 2"	pza	1,00
5	-	GRIFERIA P/LAVAMANOS FERRUM	pza	1,00
6	-	TEFLON	pza	0,50
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	PLOMERO ESPECIALISTA	hr	1,00
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Quinientos Treinta con 36/100 Bolivianos

Item: PROV. INST. INODORO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: pza

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
A MATERIAL			
1	- INODORO BLANCO	pza	1,00
2	- TUBERIA DE DESAGUE PVC 4	m	5,00
3	- CHICOTILLO PVC 1/2	pza	1,00
4	- CAÑERIA GALVANIZADA 1/2	m	2,50
5	- TEES DE 1/2	pza	1,00
6	- CODOS DE 1/2	pza	1,00
7	- NIPLE DE 1/2	pza	1,00
8	- UNION UNIVERSAL DE 1/2	pza	1,00
9	- REDUCCION DE 3/4 - 1/2	pza	0,50
D TOTAL MATERIALES			
B OBRERO			
1	- PLOMERO	hr	8,00
2	- AYUDANTE	hr	8,00
F Beneficios Sociales			
			40,00% de
G TOTAL MANO DE OBRA			
C EQUIPO			
H Herramientas menores			
			5,00% de
I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			
J SUB TOTAL			
L Gastos Generales			
			5,00% de
M Utilidad			
			5,00% de
N PARCIAL			
			14,94% de
			3,09% de
P IT			

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Un Mil Cuatrocientos Siete con 09/100 Bolivianos

Item: PROV. Y COLOC. URINARIO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	URINARIO	pza	1,02
2	-	CHICOTILLO	pza	1,00
3	-	TORNILLOS 1X6	pza	4,00
4	-	TEFLON	pza	0,20

D TOTAL MATERIALES

B OBRERO

1	-	PLOMERO	hr	3,00
2	-	AYUDANTE	hr	3,00

F Beneficios Sociales

40,00% de

G TOTAL MANO DE OBRA

C EQUIPO

H Herramientas menores

5,00% de

I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO

J SUB TOTAL

L Gastos Generales

5,00% de

M Utilidad

5,00% de

N PARCIAL

O IVA

14,94% de

P IT

3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Seiscientos Ochenta y Seis con 71/100 Bolivianos

Item: LAVAPLATOS 2 DEPOSITOS - 2 FREGADEROS
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	LAVAPLATOS 2 DEPOSITOS - 2 FREGADEROS	pza	1,00
2	-	MEZCLADORA PARA LAVAPLATOS BRAS.	pza	1,00
3	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,40

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	PLOMERO	hr	1,00

F Beneficios Sociales 40,00% de
G TOTAL MANO DE OBRA
C EQUIPO

H Herramientas menores 5,00% de
I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO
J SUB TOTAL

L Gastos Generales 5,00% de
M Utilidad 5,00% de
N PARCIAL
O IVA 14,94% de
P IT 3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Quinientos Cincuenta y Nueve con 66/100 Bolivianos

Item: REVESTIMIENTO DE PIEDRA LOSA S/LADRILLO

Unidad: m²

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	16,00
2	-	ARENA FINA	m ³	0,02
3	-	ARENA	m ³	0,04
4	-	PIEDRA LOSA (0.30X0.30)	m ²	1,10
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	2,50
2	-	PEON	hr	2,50
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Trescientos Catorce con 30/100 Bolivianos

Item: HO.AO.-ESCALERAS(PQUEÑAS ESTRUC)H20-NBH

Unidad: m³

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
A	MATERIAL		
1	- CEMENTO PORTLAND	kg	350,00
2	- ARENA	m ³	0,40
3	- GRAVA	m ³	0,80
4	- MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	40,00
5	- ACERO ALTA RESISTENCIA	kg	100,00
6	- ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	kg	1,00
7	- CLAVOS	kg	1,00
D	TOTAL MATERIALES		
B	OBRERO		
1	- ALBAÑIL	hr	27,00
2	- PEON	hr	29,00
F	Beneficios Sociales		40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA		
C	EQUIPO		
H	Herramientas menores		5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
J	SUB TOTAL		
L	Gastos Generales		5,00% de
M	Utilidad		5,00% de
N	PARCIAL		
O	IVA		14,94% de
P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Cuatro Mil Ciento Treinta y Siete con 76/100 Bolivianos

Item: REVESTIMIENTO GRADASCON MADERA MACHIHEMBRADA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CLAVOS	kg	0,25
2	-	MACHIHEMBRE DE MADERA SEMIDURA	pie ²	14,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	2,00
2	-	PEON	hr	2,00
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Trescientos Treinta y Nueve con 68/100 Bolivianos

Item: COLUMNAS DE LADRILLO T/MACIZO D=50 cm

Unidad: m

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	7,37
2	-	ARENA FINA	m ³	0,02
3	-	LAD. GAMBOTE RUSTICO (5X12X25)	pza	57,00

D TOTAL MATERIALES

B OBRERO

1	-	ALBAÑIL	hr	3,00
2	-	PEON	hr	3,00

F Beneficios Sociales

40,00% de

G TOTAL MANO DE OBRA

C EQUIPO

H Herramientas menores

5,00% de

I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO

J SUB TOTAL

L Gastos Generales

5,00% de

M Utilidad

5,00% de

N PARCIAL

O IVA

14,94% de

P IT

3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Cuatrocientos Setenta y Uno con 31/100 Bolivianos

Item: INSTALACION ELECTRICA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: glb

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	Varios de instalación eléctrica	glb	1,00
	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ELECTRICISTA	hr	40,00
2	-	AYUDANTE	hr	40,00
	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		
	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		
	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**
 > **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Treinta y Cinco Mil Quinientos Ocho con 03/100 Bolivianos

Item: INSTALACION SANITARIA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: glb

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	Varios de instalación sanitaria	glb	1,00

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	PLOMERO	hr	40,00
2	-	AYUDANTE	hr	40,00

	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		

	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		

	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

>	Q	TOTAL ITEM		
>		PRECIO ADOPTADO:		

Son: Veintiocho Mil Doscientos Veinticinco con 69/100 Bolivianos

Item: INSTALACION DE AGUA POTABLE
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: glb

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
1	A	MATERIAL		
1	-	Varios de int. agua potable edificio	glb	1,00

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	AYUDANTE	hr	24,00
2	-	PLOMERO	hr	24,00

	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		

	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		

	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Once Mil Noventa y Dos con 93/100 Bolivianos

Item: CANALETA DENRAJE PLUVIAL DE HºAº
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
A	MATERIAL		
1	- CEMENTO PORTLAND	kg	11,00
2	- ACERO ESTRUCTURAL	kg	10,00
3	- ARENA	m ³	0,01
4	- GRAVA	m ³	0,01
5	- MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	6,00
6	- CLAVOS	kg	0,02
7	- ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,01
D	TOTAL MATERIALES		
B	OBRERO		
1	- ALBAÑIL	hr	3,50
2	- PEON	hr	3,50
F	Beneficios Sociales		40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA		
C	EQUIPO		
H	Herramientas menores		5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
J	SUB TOTAL		
L	Gastos Generales		5,00% de
M	Utilidad		5,00% de
N	PARCIAL		
O	IVA		14,94% de
P	IT		3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Trescientos Setenta y Tres con 23/100 Bolivianos

Item: CANALETAS Y BAJANTES CALAMINA PLANA N*26

Unidad: m

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	PLETINA 1/2" X 1/8"	m	0,55
2	-	SOLDADURA DE ESTAYO	kg	0,25
3	-	CLAVOS	kg	0,01
4	-	CALAMINA PLANA GALVANIZADA Nº 26	m ²	0,50

D TOTAL MATERIALES

B OBRERO

1	-	SOLDADOR	hr	1,00
2	-	PEON	hr	1,00

F Beneficios Sociales

40,00% de

G TOTAL MANO DE OBRA

C EQUIPO

H Herramientas menores

5,00% de

I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO

J SUB TOTAL

L Gastos Generales

5,00% de

M Utilidad

5,00% de

N PARCIAL

O IVA

14,94% de

P IT

3,09% de

> Q TOTAL ITEM

> PRECIO ADOPTADO:

Son: Ciento Trece con 85/100 Bolivianos

Item: CUMBRERA TEJA COLONIAL
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
	A	MATERIAL		
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	1,10
2	-	CAL	kg	1,50
3	-	ARENA	m ³	0,00
4	-	CUMBRERA DE TEJA COLONIAL	m	1,00

D TOTAL MATERIALES

B OBRERO

1	-	ALBAÑIL	hr	0,25
2	-	PEON	hr	0,25

F Beneficios Sociales

40,00% de

G TOTAL MANO DE OBRA

C EQUIPO

H Herramientas menores

5,00% de

I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO

J SUB TOTAL

L Gastos Generales

5,00% de

M Utilidad

5,00% de

N PARCIAL

O IVA

14,94% de

P IT

3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Treinta y Cuatro con 51/100 Bolivianos

Item: PROV. Y COLOC. PUERTA TABLERO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
1	A	MATERIAL		
1	-	PUERTA TABLERO MARA 2"X3"	m ²	1,00

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	1,50
2	-	CARPINTERO	hr	1,50

	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		

	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		

	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Un Mil Doscientos Sesenta y Tres con 71/100 Bolivianos

Item: PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE MADERA CEDRO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
1	A	MATERIAL		
1	-	VENTANA MADERA MARA MARCO 2X3"	m ²	1,00

D TOTAL MATERIALES

B OBRERO

1	-	AYUDANTE	hr	1,50
2	-	CARPINTERO	hr	1,50

F Beneficios Sociales

40,00% de

G TOTAL MANO DE OBRA

C EQUIPO

H Herramientas menores

5,00% de

I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO

J SUB TOTAL

L Gastos Generales

5,00% de

M Utilidad

5,00% de

N PARCIAL

O IVA

14,94% de

P IT

3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Quinientos Noventa y Seis con 90/100 Bolivianos

Item: RESTAURACION PUERTA TABLERO
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
1	A	MATERIAL		
1	-	Varios restauración puerta medera	glb	1,00

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	1,50
2	-	CARPINTERO	hr	1,50

	F	Beneficios Sociales		40,00% de
	G	TOTAL MANO DE OBRA		
	C	EQUIPO		

	H	Herramientas menores		5,00% de
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO		
	J	SUB TOTAL		

	L	Gastos Generales		5,00% de
	M	Utilidad		5,00% de
	N	PARCIAL		
	O	IVA		14,94% de
	P	IT		3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Doscientos Ochenta y Nueve con 96/100 Bolivianos

Item: RESTAURACION VENTANAS DE MADERA
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
1	A	MATERIAL		
1	-	Varios restauración ventana madera	glb	1,00

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	0,30
2	-	CARPINTERO	hr	1,00
3	-	PEON	hr	1,00

F	Beneficios Sociales	40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA	
C	EQUIPO	

H	Herramientas menores	5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO	
J	SUB TOTAL	

L	Gastos Generales	5,00% de
M	Utilidad	5,00% de
N	PARCIAL	
O	IVA	14,94% de
P	IT	3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Doscientos Dieciocho con 10/100 Bolivianos

Item: PROV. INST. ASCENSOR
Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Unidad: m²

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.
1	A	MATERIAL		
1	-	Ascensor electrico 4 personas	pza	1,00

	D	TOTAL MATERIALES		
	B	OBRERO		
1	-	ALBAÑIL	hr	16,00
2	-	ESPECIALISTA	hr	24,00
3	-	AYUDANTE	hr	24,00

F	Beneficios Sociales	40,00% de
G	TOTAL MANO DE OBRA	
C	EQUIPO	

H	Herramientas menores	5,00% de
I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO	
J	SUB TOTAL	

L	Gastos Generales	5,00% de
M	Utilidad	5,00% de
N	PARCIAL	
O	IVA	14,94% de
P	IT	3,09% de

> **Q TOTAL ITEM**

> **PRECIO ADOPTADO:**

Son: Noventa y Tres Mil Ciento Cuarenta y Dos con 19/100 Bolivianos

Unit. (Bs) Parcial (Bs)

(A) = 0,00
12,50 50,00

(B) = 20,00
(B+E+F) = 70,00

(B) = 2,50
(C+H) = 2,50
(D+G+I) = 72,50

(J) = 3,63
(J) = 3,63
(J+K+L+M) = 79,75
(N) = 11,91
(N) = 2,46

(N+O+P) = 94,13
94,13

Unit. (Bs) Parcial (Bs)

(A) = 0,00
12,50 8,75

(B) = 3,50
(B+E+F) = 12,25
40,77 28,54

(B) = 0,44
(C+H) = 28,97
(D+G+I) = 41,22

(J) = 2,06
(J) = 2,06
(J+K+L+M) = 45,35
(N) = 6,77
(N) = 1,40

(N+O+P) = 53,52
53,52

Unit. (Bs) Parcial (Bs)

(A) = 0,00

 12,50 68,75

(B) = 27,50

(B+E+F) = 96,25

(B) = 3,44

(C+H) = 3,44

(D+G+I) = 99,69

(J) = 4,98

(J) = 4,98

(J+K+L+M) = 109,66

(N) = 16,38

(N) = 3,39

(N+O+P) = 129,43

129,43

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	455,00
150,00	60,00
150,00	120,00
10,00	100,00
8,69	469,42
11,00	11,00
12,00	6,00

(A) = 1.221,42

18,75 262,50
12,50 225,00

(B) = 195,00

(B+E+F) = 682,50

71,91 21,57
169,86 16,99

(B) = 24,38

(C+H) = 62,93

(D+G+I) = 1.966,85

(J) = 98,34

(J) = 98,34

(J+K+L+M) = 2.163,54

(N) = 323,23

(N) = 66,85

(N+O+P) = 2.553,63
2.553,63

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	455,00
150,00	60,00
150,00	120,00
10,00	300,00
8,69	782,37
11,00	22,00
12,00	18,00

(A) = 1.757,37

18,75 562,50
12,50 375,00

(B) = 375,00
(B+E+F) = 1.312,50

71,91 14,38
71,91 21,57
169,86 16,99

(B) = 46,88
(C+H) = 99,81
(D+G+I) = 3.169,68

(J) = 158,48
(J) = 158,48
(J+K+L+M) = 3.486,65
(N) = 520,91
(N) = 107,74

(N+O+P) = 4.115,29
4.115,29

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	455,00
150,00	60,00
150,00	120,00
10,00	300,00
8,69	782,37
11,00	22,00
12,00	12,00

(A) = 1.751,37

18,75 506,25
12,50 387,50

(B) = 357,50

(B+E+F) = 1.251,25

71,91 7,19
71,91 14,38
169,86 16,99

(B) = 44,69

(C+H) = 83,24

(D+G+I) = 3.085,86

(J) = 154,29

(J) = 154,29

(J+K+L+M) = 3.394,45

(N) = 507,13

(N) = 104,89

(N+O+P) = 4.006,47
4.006,47

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	390,00
150,00	60,00
150,00	120,00
10,00	200,00
8,69	695,44
11,00	11,00
12,00	12,00

(A) = 1.488,44

18,75 506,25

12,50 362,50

(B) = 347,50

(B+E+F) = 1.216,25

(B) = 43,44

(C+H) = 43,44

(D+G+I) = 2.748,13

(J) = 137,41

(J) = 137,41

(J+K+L+M) = 3.022,94

(N) = 451,63

(N) = 93,41

(N+O+P) = 3.567,98

3.567,98

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
10,90	163,49
259,50	70,07
45,28	13,58
12,00	3,60
87,58	91,96

(A) =	342,70
18,75	76,88
12,50	63,75

(B) =	56,25
(B+E+F) =	196,88

(B) =	7,03
(C+H) =	7,03
(D+G+I) =	546,60

(J) =	27,33
(J) =	27,33
(J+K+L+M) =	601,26
(N) =	89,83
(N) =	18,58
(N+O+P) =	709,67
	709,67

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	377,00
150,00	67,50
150,00	120,00
10,00	80,00
8,69	521,58
11,00	11,00
12,00	6,00

(A) = 1.183,08

18,75 262,50
12,50 225,00

(B) = 195,00

(B+E+F) = 682,50

(B) = 24,38

(C+H) = 24,38

(D+G+I) = 1.889,96

(J) = 94,50

(J) = 94,50

(J+K+L+M) = 2.078,95

(N) = 310,60

(N) = 64,24

(N+O+P) = 2.453,79
2.453,79

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
150,00	1,50
0,26	0,29
10,77	21,54

(A) =	23,32
18,75	16,88
12,50	11,25

(B) =	11,25
(B+E+F) =	39,38

(B) =	1,41
(C+H) =	1,41
(D+G+I) =	64,11

(J) =	3,21
(J) =	3,21
(J+K+L+M) =	70,52
(N) =	10,54
(N) =	2,18
(N+O+P) =	83,23
	83,23

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	13,92
150,00	4,50
1,55	48,11

(A) =	66,54
18,75	31,88
12,50	25,00

(B) =	22,75
(B+E+F) =	79,63

(B) =	2,84
(C+H) =	2,84
(D+G+I) =	149,00

(J) =	7,45
(J) =	7,45
(J+K+L+M) =	163,90
(N) =	24,49
(N) =	5,06
(N+O+P) =	193,46
	193,46

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
3,00	102,00

(A) =	102,00
18,75	48,75
12,50	40,00

(B) =	35,50
(B+E+F) =	124,25

(B) =	4,44
(C+H) =	4,44
(D+G+I) =	230,69

(J) =	11,53
(J) =	11,53
(J+K+L+M) =	253,76
(N) =	37,91
(N) =	7,84
(N+O+P) =	299,51
	299,51

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	16,25
150,00	3,00
150,00	4,50
100,00	17,00

(A) =	40,75
18,75	28,13
12,50	18,75

(B) =	18,75
(B+E+F) =	65,63

(B) =	2,34
(C+H) =	2,34
(D+G+I) =	108,72

(J) =	5,44
(J) =	5,44
(J+K+L+M) =	119,59
(N) =	17,87
(N) =	3,70
(N+O+P) =	141,15
	141,15

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	20,80
150,00	6,00
65,00	66,30
5,46	1,64

(A) =	94,74
18,75	41,25
12,50	31,25

(B) =	29,00
(B+E+F) =	101,50

(B) =	3,63
(C+H) =	3,63
(D+G+I) =	199,86

(J) =	9,99
(J) =	9,99
(J+K+L+M) =	219,85
(N) =	32,85
(N) =	6,79
(N+O+P) =	259,49
	259,49

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
25,00	27,50

(A) =	27,50
18,75	3,75
12,50	2,50

(B) =	2,50
(B+E+F) =	8,75

(B) =	0,31
(C+H) =	0,31
(D+G+I) =	36,56

(J) =	1,83
(J) =	1,83
(J+K+L+M) =	40,22
(N) =	6,01
(N) =	1,24
(N+O+P) =	47,47
	47,47

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
0,41	4,10

(A) =	4,10
18,75	22,50
12,50	16,25

(B) =	15,50
(B+E+F) =	54,25

(B) =	1,94
(C+H) =	1,94
(D+G+I) =	60,29

(J) =	3,01
(J) =	3,01
(J+K+L+M) =	66,32
(N) =	9,91
(N) =	2,05
(N+O+P) =	78,27
	78,27

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
0,78	7,01

(A) =	7,01
18,75	24,38
12,50	16,25

(B) =	16,25
(B+E+F) =	56,88

(B) =	2,03
(C+H) =	2,03
(D+G+I) =	65,92

(J) =	3,30
(J) =	3,30
(J+K+L+M) =	72,51
(N) =	10,83
(N) =	2,24
(N+O+P) =	85,58
	85,58

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	10,14
150,00	4,50

(A) =	14,64
18,75	28,13
12,50	18,75

(B) =	18,75
(B+E+F) =	65,63

(B) =	2,34
(C+H) =	2,34
(D+G+I) =	82,61

(J) =	4,13
(J) =	4,13
(J+K+L+M) =	90,87
(N) =	13,58
(N) =	2,81
(N+O+P) =	107,25
	107,25

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
0,50	1,00
0,52	1,04
12,07	12,67

(A) =	14,71
14,97	5,24
12,50	4,38

(B) =	3,85
(B+E+F) =	13,46

(B) =	0,48
(C+H) =	0,48
(D+G+I) =	28,65

(J) =	1,43
(J) =	1,43
(J+K+L+M) =	31,51
(N) =	4,71
(N) =	0,97
(N+O+P) =	37,19
	37,19

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1.200,00	1.200,00

(A) =	1.200,00
18,75	18,75
14,97	22,45
12,50	31,25

(B) =	28,98
(B+E+F) =	101,43

(B) =	3,62
(C+H) =	3,62
(D+G+I) =	1.305,06

(J) =	65,25
(J) =	65,25
(J+K+L+M) =	1.435,56
(N) =	214,47
(N) =	44,36
(N+O+P) =	1.694,39
	1.694,39

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	24,70
5,46	1,64
150,00	7,50
60,00	63,00

(A) =	96,84
18,75	55,13
12,50	36,75

(B) =	36,75
(B+E+F) =	128,63

(B) =	4,59
(C+H) =	4,59
(D+G+I) =	230,06

(J) =	11,50
(J) =	11,50
(J+K+L+M) =	253,06
(N) =	37,81
(N) =	7,82
(N+O+P) =	298,69
	298,69

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
0,78	11,69

(A) =	11,69
18,75	30,00
12,50	20,00

(B) =	20,00
(B+E+F) =	70,00

(B) =	2,50
(C+H) =	2,50
(D+G+I) =	84,19

(J) =	4,21
(J) =	4,21
(J+K+L+M) =	92,60
(N) =	13,84
(N) =	2,86
(N+O+P) =	109,30
	109,30

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
0,78	0,19
10,90	152,59
12,00	3,00
12,00	168,00

(A) =	323,78
18,75	46,88
12,50	31,25

(B) =	31,25
(B+E+F) =	109,38

(B) =	3,91
(C+H) =	3,91
(D+G+I) =	437,06

(J) =	21,85
(J) =	21,85
(J+K+L+M) =	480,77
(N) =	71,83
(N) =	14,86
(N+O+P) =	567,45
	567,45

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	23,01
150,00	6,00
60,00	63,00

(A) =	92,01
18,75	46,88
12,50	31,25

(B) =	31,25
(B+E+F) =	109,38

(B) =	3,91
(C+H) =	3,91
(D+G+I) =	205,29

(J) =	10,26
(J) =	10,26
(J+K+L+M) =	225,82
(N) =	33,74
(N) =	6,98
(N+O+P) =	266,54
	266,54

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	13,00
150,00	3,00
150,00	4,50
90,00	99,00

(A) =	119,50
18,75	28,13
12,50	18,75

(B) =	18,75
(B+E+F) =	65,63

(B) =	2,34
(C+H) =	2,34
(D+G+I) =	187,47

(J) =	9,37
(J) =	9,37
(J+K+L+M) =	206,22
(N) =	30,81
(N) =	6,37
(N+O+P) =	243,40
	243,40

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
15,72	4,72
0,82	0,08
3,78	0,38

(A) =	5,18
18,75	9,38
12,50	6,25

(B) =	6,25
(B+E+F) =	21,88

(B) =	0,78
(C+H) =	0,78
(D+G+I) =	27,83

(J) =	1,39
(J) =	1,39
(J+K+L+M) =	30,62
(N) =	4,57
(N) =	0,95
(N+O+P) =	36,14
	36,14

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
15,72	3,93
0,82	0,08
3,78	0,38

(A) =	4,39
18,75	9,38
12,50	7,50

(B) =	6,75
(B+E+F) =	23,63

(B) =	0,84
(C+H) =	0,84
(D+G+I) =	28,86

(J) =	1,44
(J) =	1,44
(J+K+L+M) =	31,74
(N) =	4,74
(N) =	0,98
(N+O+P) =	37,47
	37,47

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	32,50
150,00	6,00
80,00	88,00
150,00	1,50
13,33	1,33
6,99	17,48
4,00	16,00
12,00	1,44
5,46	2,18
1,27	31,75

(A) = 198,18

18,75 112,50

12,50 75,00

(B) = 75,00

(B+E+F) = 262,50

(B) = 9,38

(C+H) = 9,38

(D+G+I) = 470,06

(J) = 23,50

(J) = 23,50

(J+K+L+M) = 517,06

(N) = 77,25

(N) = 15,98

(N+O+P) = 610,29

610,29

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
8,00	118,40
11,32	9,06
4,19	5,45
12,00	1,80

(A) =	134,70
18,75	48,75
12,50	45,00

(B) =	37,50
(B+E+F) =	131,25

(B) =	4,69
(C+H) =	4,69
(D+G+I) =	270,64

(J) =	13,53
(J) =	13,53
(J+K+L+M) =	297,70
(N) =	44,48
(N) =	9,20
(N+O+P) =	351,38
	351,38

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
252,29	252,29

(A) =	252,29
12,50	8,75
18,75	13,13

(B) =	8,75
(B+E+F) =	30,63

(B) =	1,09
(C+H) =	1,09
(D+G+I) =	284,01

(J) =	14,20
(J) =	14,20
(J+K+L+M) =	312,41
(N) =	46,67
(N) =	9,65
(N+O+P) =	368,74
	368,74

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
5,50	16,50
0,82	0,82
3,78	0,76

(A) =	18,08
14,97	29,94
12,50	25,00

(B) =	21,97
(B+E+F) =	76,91

(B) =	2,75
(C+H) =	2,75
(D+G+I) =	97,73

(J) =	4,89
(J) =	4,89
(J+K+L+M) =	107,51
(N) =	16,06
(N) =	3,32
(N+O+P) =	126,89
	126,89

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
800,00	800,00

(A) =	800,00
25,00	200,00
12,50	150,00

(B) =	140,00
(B+E+F) =	490,00

(B) =	17,50
(C+H) =	17,50
(D+G+I) =	1.307,50

(J) =	65,38
(J) =	65,38
(J+K+L+M) =	1.438,25
(N) =	214,87
(N) =	44,44
(N+O+P) =	1.697,57
	1.697,57

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
800,00	800,00
5.000,00	5.000,00

(A) =	5.800,00
	25,00
	12,50
	1.200,00
	600,00

(B) =	720,00
(B+E+F) =	2.520,00

(B) =	90,00
(C+H) =	90,00
(D+G+I) =	8.410,00

(J) =	420,50
(J) =	420,50
(J+K+L+M) =	9.251,00
(N) =	1.382,10
(N) =	285,86
(N+O+P) =	10.918,96
	10.918,96

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
200,00	200,00
5,46	2,18
7,70	7,70
22,00	22,00
88,00	88,00
4,96	2,48

(A) = 322,36

59,40 59,40

(B) = 23,76

(B+E+F) = 83,16

(B) = 2,97

(C+H) = 2,97

(D+G+I) = 408,49

(J) = 20,42

(J) = 20,42

(J+K+L+M) = 449,34

(N) = 67,13

(N) = 13,88

(N+O+P) = 530,36
530,36

Unit. (Bs) Parcial (Bs)

554,93	554,93
26,02	130,10
11,32	11,32
1,66	4,15
3,78	3,78
5,04	5,04
10,91	10,91
12,60	12,60
5,88	2,94

(A) = 735,77

17,50	140,00
12,50	100,00

(B) = 96,00

(B+E+F) = 336,00

(B) = 12,00

(C+H) = 12,00

(D+G+I) = 1.083,77

(J) = 54,19

(J) = 54,19

(J+K+L+M) = 1.192,15

(N) = 178,11

(N) = 36,84

(N+O+P) = 1.407,09
1.407,09

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
358,48	365,65
27,50	27,50
1,07	4,28
4,96	0,99

(A) =	398,42
17,50	52,50
12,50	37,50

(B) =	36,00
(B+E+F) =	126,00

(B) =	4,50
(C+H) =	4,50
(D+G+I) =	528,92

(J) =	26,45
(J) =	26,45
(J+K+L+M) =	581,81
(N) =	86,92
(N) =	17,98
(N+O+P) =	686,71
	686,71

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
200,00	200,00
203,50	203,50
5,46	2,18

(A) =	405,68
17,50	17,50

(B) =	7,00
(B+E+F) =	24,50

(B) =	0,88
(C+H) =	0,88
(D+G+I) =	431,06

(J) =	21,55
(J) =	21,55
(J+K+L+M) =	474,16
(N) =	70,84
(N) =	14,65
(N+O+P) =	559,66
	559,66

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	20,80
150,00	3,00
150,00	6,00
90,00	99,00

(A) =	128,80
18,75	46,88
12,50	31,25

(B) =	31,25
(B+E+F) =	109,38

(B) =	3,91
(C+H) =	3,91
(D+G+I) =	242,08

(J) =	12,10
(J) =	12,10
(J+K+L+M) =	266,29
(N) =	39,78
(N) =	8,23
(N+O+P) =	314,30
	314,30

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	455,00
150,00	60,00
150,00	120,00
10,00	400,00
8,69	869,30
11,00	11,00
12,00	12,00

(A) = 1.927,30

18,75 506,25
12,50 362,50

(B) = 347,50

(B+E+F) = 1.216,25

(B) = 43,44

(C+H) = 43,44

(D+G+I) = 3.186,99

(J) = 159,35

(J) = 159,35

(J+K+L+M) = 3.505,69

(N) = 523,75

(N) = 108,33

(N+O+P) = 4.137,76
4.137,76

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
12,00	3,00
12,00	168,00

(A) =	171,00
18,75	37,50
12,50	25,00

(B) =	25,00
(B+E+F) =	87,50

(B) =	3,13
(C+H) =	3,13
(D+G+I) =	261,63

(J) =	13,08
(J) =	13,08
(J+K+L+M) =	287,79
(N) =	43,00
(N) =	8,89
(N+O+P) =	339,68
	339,68

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	9,58
150,00	3,00
3,76	214,49

(A) =	227,07
18,75	56,25
12,50	37,50

(B) =	37,50
(B+E+F) =	131,25

(B) =	4,69
(C+H) =	4,69
(D+G+I) =	363,01

(J) =	18,15
(J) =	18,15
(J+K+L+M) =	399,31
(N) =	59,66
(N) =	12,34
(N+O+P) =	471,31
	471,31

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
25.000,00	25.000,00

(A) =	25.000,00
	28,00
	1.120,00
	12,50
	500,00

(B) =	648,00
(B+E+F) =	2.268,00

(B) =	81,00
(C+H) =	81,00
(D+G+I) =	27.349,00

(J) =	1.367,45
(J) =	1.367,45
(J+K+L+M) =	30.083,90
(N) =	4.494,53
(N) =	929,59
(N+O+P) =	35.508,03
	35.508,03

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
20.000,00	20.000,00

(A) =	20.000,00
17,50	700,00
12,50	500,00

(B) =	480,00
(B+E+F) =	1.680,00

(B) =	60,00
(C+H) =	60,00
(D+G+I) =	21.740,00

(J) =	1.087,00
(J) =	1.087,00
(J+K+L+M) =	23.914,00
(N) =	3.572,75
(N) =	738,94
(N+O+P) =	28.225,69
	28.225,69

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
7.500,00	7.500,00

(A) =	7.500,00
12,50	300,00
17,50	420,00

(B) =	288,00
(B+E+F) =	1.008,00

(B) =	36,00
(C+H) =	36,00
(D+G+I) =	8.544,00

(J) =	427,20
(J) =	427,20
(J+K+L+M) =	9.398,40
(N) =	1.404,12
(N) =	290,41
(N+O+P) =	11.092,93
	11.092,93

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	14,30
5,12	51,20
150,00	1,50
150,00	1,50
10,00	60,00
12,00	0,24
13,33	0,13

(A) = 128,87

18,75 65,63

12,50 43,75

(B) = 43,75

(B+E+F) = 153,13

(B) = 5,47

(C+H) = 5,47

(D+G+I) = 287,47

(J) = 14,37

(J) = 14,37

(J+K+L+M) = 316,21

(N) = 47,24

(N) = 9,77

(N+O+P) = 373,23

373,23

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
2,76	1,52
29,38	7,35
12,00	0,12
85,00	42,50

(A) =	51,48
12,47	12,47
12,50	12,50

(B) =	9,99
(B+E+F) =	34,96

(B) =	1,25
(C+H) =	1,25
(D+G+I) =	87,69

(J) =	4,38
(J) =	4,38
(J+K+L+M) =	96,46
(N) =	14,41
(N) =	2,98
(N+O+P) =	113,85
	113,85

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1,30	1,43
0,91	1,36
150,00	0,00
12,46	12,46

(A) =	15,25
18,75	4,69
12,50	3,13

(B) =	3,13
(B+E+F) =	10,94

(B) =	0,39
(C+H) =	0,39
(D+G+I) =	26,58

(J) =	1,33
(J) =	1,33
(J+K+L+M) =	29,24
(N) =	4,37
(N) =	0,90
(N+O+P) =	34,51
	34,51

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
900,00	900,00

(A) =	900,00
18,75	28,13
14,97	22,45

(B) =	20,23
(B+E+F) =	70,81

(B) =	2,53
(C+H) =	2,53
(D+G+I) =	973,34

(J) =	48,67
(J) =	48,67
(J+K+L+M) =	1.070,67
(N) =	159,96
(N) =	33,08
(N+O+P) =	1.263,71
	1.263,71

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
400,00	400,00

(A) =	400,00
12,50	18,75
14,97	22,45

(B) =	16,48
(B+E+F) =	57,68

(B) =	2,06
(C+H) =	2,06
(D+G+I) =	459,74

(J) =	22,99
(J) =	22,99
(J+K+L+M) =	505,72
(N) =	75,55
(N) =	15,63
(N+O+P) =	596,90
	596,90

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
150,00	150,00

(A) =	150,00
18,75	28,13
14,97	22,45

(B) =	20,23
(B+E+F) =	70,81

(B) =	2,53
(C+H) =	2,53
(D+G+I) =	223,34

(J) =	11,17
(J) =	11,17
(J+K+L+M) =	245,67
(N) =	36,70
(N) =	7,59
(N+O+P) =	289,96
	289,96

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
120,00	120,00

(A) =	120,00
18,75	5,63
14,97	14,97
12,50	12,50

(B) =	13,24
(B+E+F) =	46,33

(B) =	1,65
(C+H) =	1,65
(D+G+I) =	167,98

(J) =	8,40
(J) =	8,40
(J+K+L+M) =	184,78
(N) =	27,61
(N) =	5,71
(N+O+P) =	218,10
	218,10

Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
70.000,00	70.000,00

(A) =	70.000,00
18,75	300,00
25,00	600,00
12,50	300,00

(B) =	480,00
(B+E+F) =	1.680,00

(B) =	60,00
(C+H) =	60,00
(D+G+I) =	71.740,00

(J) =	3.587,00
(J) =	3.587,00
(J+K+L+M) =	78.914,00
(N) =	11.789,75
(N) =	2.438,44
(N+O+P) =	93.142,19
	93.142,19

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto: ATENEO INTERACTIVO ISSAC ATTIE

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario
1	DEMOLICION - MURO DE ADOBE	m³	1,00	94,13
2	RETIRO DE ESCOMBROS(INCLUYE CARGUIO)	m³	1,00	53,52
3	EXCAVACION DE 2-4 M -SUELO SEMIDURO	m³	156,60	129,43
4	HO.AO.ZAPATAS (ESTRUT.CORRIENTES)H20 NBH	m³	28,24	2.553,63
5	HO.AO.COLUMNAS(ESTRUT.CORRIENTES)H20 NBH	m³	31,31	4.115,29
6	HO.AO.VIGAS(ESTRUT.CORRIENTES)H 20 CBH-8	m³	42,17	4.006,47
7	HO.AO.LOSAS (ESTRUCT.CORRIENTES)H20 NBH	m³	53,23	3.567,98
8	CUBIERTA TEJA COLONIAL(C/TIJERALES MAD.)	m²	176,82	709,67
9	HO.AO.SOBRECIMENTOS H15 NBH - 87	m³	1,58	2.453,79
10	IMPERMEABILIZACION SOBRECIMENTOS	m²	26,25	83,23
11	MURO LADRI.6H E=0.18 LADRI.TH6A-1CAR.VIS	m²	323,33	193,46
12	MURO DE ADOBE E= 0.70(60X30X10)	m²	63,92	299,51
13	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO(HO 1:3:4)	m²	207,28	141,15
14	PISO DE PORCELANATO	m²	206,28	259,49
15	ZOCALO DE PORCELANATO	m	152,01	47,47
16	REVOQUE DE ESTUCO S/ADOBE	m²	753,26	78,27
17	REVOQUE DE YESO SOBRE LADRILLO	m²	477,64	85,58
18	REVOQUE CEMENTO S/LADRILLO	m²	112,90	107,25
19	ZOCALO DE MADERA SEMIDURA H=4 PULG.	m	203,60	37,19
20	PROV/COLOCAC.MAMPARAS DE MADERA S/DISEÑO	m²	17,01	1.694,39
21	REVESTIMIENTO DE CERAMICA S/LADRILLO	m²	40,90	298,69
22	CIELO RASO SOBRE LOSA	m²	921,27	109,30
23	PISO MADE.MACHIH.C/ENVIGADO(PLANTA ALTA)	m²	176,99	567,45
24	PISO CERAMICA ROJA NATURAL GLAD.	m²	39,08	266,54
25	PISO PIEDRA LOSA(S/LOSA	m²	33,39	243,40
26	PINTURA EXTERIOR LATEX	m²	87,70	36,14
27	PINTURA INTERIOR LATEX	m²	1.674,53	37,47
28	MESON DE H*A* C/REVESTIMIENTO CERAMICO	m²	7,88	610,29
29	PERGOLADO DE MADERA	m²	22,15	351,38
30	BARANDAS DE MADERA	m²	23,12	368,74
31	PASAMANO DE MADERA	m	29,92	126,89
32	RESTAURACION BALCON DE PIEDRA	glb	3,00	1.697,57
33	RESTAURACION BALCON DE MADERA	glb	1,00	10.918,96
34	LAVAMANOS BLANCO C/PEDESTAL	pza	4,00	530,36
35	PROV. INST. INODORO	pza	5,00	1.407,09
36	PROV. Y COLOC. URINARIO	pza	1,00	686,71
37	LAVAPLATOS 2 DEPOSITOS - 2 FREGADEROS	pza	1,00	559,66
38	REVESTIMIENTO DE PIEDRA LOSA S/LADRILLO	m²	63,51	314,30
39	HO.AO.-ESCALERAS(PEQUEÑAS ESTRUC)H20-NBH	m³	4,19	4.137,76
40	REVESTIMIENTO GRADASCON MADERA MACHIHEMBRADA	m²	21,58	339,68
41	COLUMNAS DE LADRILLO T/MACIZO D=50 cm	m	15,70	471,31
42	INSTALACION ELECTRICA	glb	1,00	35.508,03
43	INSTALACION SANITARIA	glb	1,00	28.225,69
44	INSTALACION DE AGUA POTABLE	glb	1,00	11.092,93
45	CANALETA DENRAJE PLUVIAL DE HºAº	m	25,50	373,23
46	CANALETAS Y BAJANTES CALAMINA PLANA N*26	m	73,60	113,85

47	CUMBRERA TEJA COLONIAL	m	35,19	34,51
48	PROV. Y COLOC. PUERTA TABLERO	m ²	48,71	1.263,71
49	PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE MADERA CEDRO	m ²	16,45	596,90
50	RESTAURACION PUERTA TABLERO	m ²	42,57	289,96
51	RESTAURACION VENTANAS DE MADERA	m ²	24,29	218,10
52	PROV. INST. ASCENSOR	m ²	1,00	93.142,19
Total presupuesto:				
Son: Un Millon(es) Setecientos Nueve Mil Noventa con 47/100 Bolivianos				

Parcial (Bs)
94,13
53,52
20.268,74
72.114,51
128.849,73
168.952,84
189.923,58
125.483,85
3.876,99
2.184,79
62.551,42
19.144,68
29.257,57
53.527,60
7.215,91
58.957,66
40.876,43
12.108,53
7.571,88
28.821,57
12.216,42
100.694,81
100.432,98
10.416,38
8.127,13
3.169,48
62.744,64
4.809,09
7.783,07
8.525,27
3.796,55
5.092,71
10.918,96
2.121,44
7.035,45
686,71
559,66
19.961,19
17.337,21
7.330,29
7.399,57
35.508,03
28.225,69
11.092,93
9.517,36
8.379,36

1.214,41
61.555,31
9.819,00
12.343,60
5.297,65
93.142,19
1.709.090,47