



**DESCRIPCION**

**TECNICA**

# COMPUTOS METRICOS

CENTRO CULTURAL

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
1	INSTALACION DE FAENAS	GBL						1,00	1,00	1,00	
2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN LETRERO DE OBRAS	GBL						1,00	1,00	1,00	
3	LIMPIEZA Y DESHIERBE DE TERRENO	M2	74,00	64,00				4736,00	1,00	4736,00	
4	REPLANTEO Y TRAZADO	M2	74,00	64,00				4736,00	1,00	4736,00	
5	EXCAVACION CON RETROEXCAVADORA	M3			4,00	2697,60		10790,40	1,00	10790,40	subsuelo
6	EXCAVACION SUELO BLANDO	M3								220,97	
	Zapata ZT1		1,20	1,20	2,40			3,46	3,00	10,37	
	Zapata ZT2		1,50	1,50	2,40			5,40	39,00	210,60	
7	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	M3								178,94	
	Zapata ZT1	M3	1,20	1,20	2,40			3,46	3,00	10,37	
	Zapata ZT2	M3	1,50	1,50	2,40			5,40	39,00	210,60	
	descuento base de zapatas	M3									
	ZT1	M3	1,20	1,20	0,42			0,60	-3,00	-1,81	
	ZT2	M3	1,50	1,50	0,42			0,95	-39,00	-36,86	
	descuento arranque de columnas a nivel de terreno	M3									
	columnas ZT1	M3	0,20	0,20	2,00			0,08	-3,00	-0,24	
	columnas ZT2	M3	0,20	0,20	2,00			0,08	-39,00	-3,12	
8	MURO DE H°A°	M3								174,78	
	muro en subsuelo de estacionamiento	M3	273,10	0,20	3,20			174,78	1,00	174,78	
9	ZAPATAS DE H°A°	M3								38,67	
	ZT1	M3	1,20	1,20	0,42			0,60	3,00	1,81	
	ZT2	M3	1,50	1,50	0,42			0,95	39,00	36,86	
10	COLUMNAS DE H°A°	M3								24,53	
	columnas ZT1	M3	0,20	0,20	14,60			0,58	3,00	1,75	
	columnas ZT2	M3	0,20	0,20	14,60			0,58	39,00	22,78	
11	VIGAS DE H°A°	M3								310,19	
	nivel estacionamiento	M3									
	alineacion 1	M3	24,00	0,20	0,60			2,88	1,00	2,88	
	alineacion 2	M3	64,00	0,20	0,60			7,68	1,00	7,68	
	alineacion 3	M3	64,00	0,20	0,60			7,68	1,00	7,68	
	alineacion 4	M3	64,00	0,20	0,60			7,68	1,00	7,68	
	alineacion 5	M3	46,00	0,20	0,60			5,52	1,00	5,52	
	lado alineacion 5	M3	10,00	0,20	0,60			1,20	1,00	1,20	
	alineacion 6	M3	36,00	0,20	0,60			4,32	1,00	4,32	
	alineacion 7	M3	24,00	0,20	0,60			2,88	1,00	2,88	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	lado alineacion 7	M3	12,00	0,20	0,60			1,44	2,00	2,88	
	alineacion A	M3	27,00	0,20	0,60			3,24	1,00	3,24	
	alineacion B	M3	48,00	0,20	0,60			5,76	1,00	5,76	
	alineacion C	M3	62,66	0,20	0,60			7,52	1,00	7,52	
	alineacion D	M3	62,66	0,20	0,60			7,52	1,00	7,52	
	alineacion E	M3	60,00	0,20	0,60			7,20	1,00	7,20	
	alineacion F	M3	18,00	0,20	0,60			2,16	1,00	2,16	
	alineacion G	M3	18,00	0,20	0,60			2,16	1,00	2,16	
	alineacion H	M3	18,00	0,20	0,60			2,16	1,00	2,16	
	planta baja	M3									
	longitud total	M3	572,00	0,20	0,60			68,64	1,00	68,64	
	planta alta	M3									
	longitud total	M3	671,30	0,20	0,60			80,56	1,00	80,56	
	cubierta	M3									
	longitud total	M3	671,30	0,20	0,60			80,56	1,00	80,56	
<b>12</b>	<b>LOSA NERVADA DE HºAº C/PLASTOFORM H=50</b>	<b>M2</b>								<b>7259,06</b>	
	planta baja	M2				2496,85		2496,85	1,00	2496,85	
	planta alta	M2				2885,71		2885,71	1,00	2885,71	
	cubierta	M2				1876,50		1876,50	1,00	1876,50	
<b>13</b>	<b>CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA METALICA</b>	<b>M2</b>								<b>344,00</b>	
	total					344,00		344,00	1,00	344,00	
<b>14</b>	<b>CUBIERTA DE FERROCEMENTO CON ESTRUCTURA METALICA</b>	<b>M2</b>								<b>1065,60</b>	
	total					1065,60		1065,60	1,00	1065,60	
<b>15</b>	<b>CIELO RAZO BAJO LOSA</b>	<b>M2</b>								<b>4762,21</b>	
	planta alta	M2				2885,71		2885,71	1,00	2885,71	
	cubierta	M2				1876,50		1876,50	1,00	1876,50	
<b>16</b>	<b>CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO</b>	<b>M2</b>								<b>3355,60</b>	
	interior de subsuelo de estacionamiento	M2				2697,60		2697,60	1,00	2697,60	
	aceras exteriores	M2				658,00		658,00	1,00	658,00	
<b>17</b>	<b>GRADAS DE HORMIGON ARMADO</b>	<b>M3</b>								<b>4,64</b>	
	de subsuelo a planta baja		8,80	1,70	0,12			1,80	1,00	1,80	
	de planta baja a planta alta		13,95	1,70	0,12			2,85	1,00	2,85	
<b>18</b>	<b>RAMPAS DE HORMIGON ARMADO</b>	<b>M3</b>								<b>50,74</b>	
	entrada subsuelo estacionamiento		21,50	11,80	0,20			50,74	1,00	50,74	
<b>19</b>	<b>MURO DE LADRILLO 6 HUECOS e=18</b>	<b>M2</b>								<b>3109,87</b>	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	de subsuelo a planta baja	M2									
	longitud total	M2	58,25		3,20			186,40	1,00	186,40	
	descuento puerta cuarto de maquinas		1,50		2,20			3,30	-1,00	-3,30	
	descuento puerta salida inferior		2,00		2,20			4,40	-1,00	-4,40	
	de planta baja a planta alta	M2									
	longitud total	M2	475,20		4,45			2114,64	1,00	2114,64	
	de planta alta a cubierta	M2									
	longitud total	M2	671,30		4,00			2685,20	1,00	2685,20	
	descuento puertas planta baja									183,58	
	P01			2,00	2,20			4,40	7,00	30,80	
	P02			4,00	2,50			10,00	12,00	120,00	
	P03			1,00	2,20			2,20	4,00	8,80	
	P04			0,90	2,20			1,98	2,00	3,96	
	P05			0,80	2,20			1,76	8,00	14,08	
	P06			1,50	2,20			3,30	1,00	3,30	
	P07			1,20	2,20			2,64	1,00	2,64	
	descuento ventanas planta baja									910,40	
	V01			2,50	15,00			37,50	1,00	37,50	
	V02			2,30	15,00			34,50	1,00	34,50	
	V03			6,00	3,50			21,00	1,00	21,00	
	V04			9,00	3,50			31,50	3,00	94,50	
	V05			4,00	3,50			14,00	3,00	42,00	
	V06			5,80	15,00			87,00	1,00	87,00	
	V07			4,80	1,50			7,20	3,00	21,60	
	V08			3,00	3,50			10,50	4,00	42,00	
	V09			2,00	1,50			3,00	2,00	6,00	
	V10			5,00	3,50			17,50	3,00	52,50	
	V11			2,00	3,50			7,00	1,00	7,00	
	V12			5,80	3,50			20,30	1,00	20,30	
	V13			8,00	3,50			28,00	4,00	112,00	
	V14			9,00	4,50			40,50	1,00	40,50	
	V15			11,00	3,50			38,50	1,00	38,50	
	V16			2,50	1,00			2,50	2,00	5,00	
	V17			11,00	15,00			165,00	1,00	165,00	
	V18			1,50	3,50			5,25	6,00	31,50	



**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	longitud total	M2	671,30		4,00			2685,20	2,00	5370,40	
	descuento puertas planta baja										
	P01			2,00	2,20			4,40	-14,00	-61,60	
	P02			4,00	2,50			10,00	-24,00	-240,00	
	P03			1,00	2,20			2,20	-8,00	-17,60	
	P04			0,90	2,20			1,98	-4,00	-7,92	
	P05			0,80	2,20			1,76	-16,00	-28,16	
	P06			1,50	2,20			3,30	-2,00	-6,60	
	P07			1,20	2,20			2,64	-2,00	-5,28	
	descuento ventanas planta baja										
	V01			2,50	15,00			37,50	-2,00	-75,00	
	V02			2,30	15,00			34,50	-2,00	-69,00	
	V03			6,00	3,50			21,00	-2,00	-42,00	
	V04			9,00	3,50			31,50	-6,00	-189,00	
	V05			4,00	3,50			14,00	-6,00	-84,00	
	V06			5,80	15,00			87,00	-2,00	-174,00	
	V07			4,80	1,50			7,20	-6,00	-43,20	
	V08			3,00	3,50			10,50	-8,00	-84,00	
	V09			2,00	1,50			3,00	-4,00	-12,00	
	V10			5,00	3,50			17,50	-6,00	-105,00	
	V11			2,00	3,50			7,00	-2,00	-14,00	
	V12			5,80	3,50			20,30	-2,00	-40,60	
	V13			8,00	3,50			28,00	-8,00	-224,00	
	V14			9,00	4,50			40,50	-2,00	-81,00	
	V15			11,00	3,50			38,50	-2,00	-77,00	
	V16			2,50	1,00			2,50	-4,00	-10,00	
	V17			11,00	15,00			165,00	-2,00	-330,00	
	V18			1,50	3,50			5,25	-12,00	-63,00	
	V19			4,00	2,50			10,00	-2,00	-20,00	
	V20			2,80	15,00			42,00	-2,00	-84,00	
	descuento puertas planta alta										
	P01			0,70	2,20			1,54	-8,00	-12,32	
	P02			1,00	2,20			2,20	-14,00	-30,80	
	P03			2,00	2,20			4,40	-28,00	-123,20	
	P04			0,90	2,20			1,98	-4,00	-7,92	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	P05			0,80	2,20			1,76	-16,00	-28,16	
	P06			1,20	2,20			2,64	-2,00	-5,28	
	descuento ventanas planta alta										
	V01			5,00	3,50			17,50	-8,00	-140,00	
	V02			11,80	3,50			41,30	-2,00	-82,60	
	V03			6,00	3,50			21,00	-2,00	-42,00	
	V04			9,00	3,50			31,50	-6,00	-189,00	
	V05			4,00	3,50			14,00	-2,00	-28,00	
	V06			5,70	3,50			19,95	-4,00	-79,80	
	V07			5,80	3,50			20,30	-2,00	-40,60	
	V08			8,60	4,00			34,40	-4,00	-137,60	
	V09			2,00	1,50			3,00	-12,00	-36,00	
	V10			2,00	3,50			7,00	-2,00	-14,00	
	V11			5,50	3,50			19,25	-2,00	-38,50	
	V12			8,00	3,50			28,00	-6,00	-168,00	
	V13			9,00	4,00			36,00	-2,00	-72,00	
	V14			2,50	1,00			2,50	-4,00	-10,00	
	V15			1,50	3,50			5,25	-2,00	-10,50	
	V16			2,50	3,00			7,50	-2,00	-15,00	
	V17			1,00	1,00			1,00	-2,00	-2,00	
	V18			2,50	3,50			8,75	-6,00	-52,50	
	V19			1,80	3,50			6,30	-14,00	-88,20	
	V20			2,40	3,50			8,40	-6,00	-50,40	
	V21			3,00	1,50			4,50	-10,00	-45,00	
<b>21</b>	<b>REVOQUE CAL Y CEMENTO</b>	<b>M2</b>								<b>5862,34</b>	
	de planta baja a planta alta	M2									
	longitud total	M2	475,20		4,45			2114,64	2,00	4229,28	
	de planta alta a cubierta	M2									
	longitud total	M2	671,30		4,00			2685,20	2,00	5370,40	
	descuento puertas planta baja										
	P01			2,00	2,20			4,40	-14,00	-61,60	
	P02			4,00	2,50			10,00	-24,00	-240,00	
	P03			1,00	2,20			2,20	-8,00	-17,60	
	P04			0,90	2,20			1,98	-4,00	-7,92	
	P05			0,80	2,20			1,76	-16,00	-28,16	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
		P06		1,50	2,20			3,30	-2,00	-6,60	
		P07		1,20	2,20			2,64	-2,00	-5,28	
	descuento ventanas planta baja										
		V01		2,50	15,00			37,50	-2,00	-75,00	
		V02		2,30	15,00			34,50	-2,00	-69,00	
		V03		6,00	3,50			21,00	-2,00	-42,00	
		V04		9,00	3,50			31,50	-6,00	-189,00	
		V05		4,00	3,50			14,00	-6,00	-84,00	
		V06		5,80	15,00			87,00	-2,00	-174,00	
		V07		4,80	1,50			7,20	-6,00	-43,20	
		V08		3,00	3,50			10,50	-8,00	-84,00	
		V09		2,00	1,50			3,00	-4,00	-12,00	
		V10		5,00	3,50			17,50	-6,00	-105,00	
		V11		2,00	3,50			7,00	-2,00	-14,00	
		V12		5,80	3,50			20,30	-2,00	-40,60	
		V13		8,00	3,50			28,00	-8,00	-224,00	
		V14		9,00	4,50			40,50	-2,00	-81,00	
		V15		11,00	3,50			38,50	-2,00	-77,00	
		V16		2,50	1,00			2,50	-4,00	-10,00	
		V17		11,00	15,00			165,00	-2,00	-330,00	
		V18		1,50	3,50			5,25	-12,00	-63,00	
		V19		4,00	2,50			10,00	-2,00	-20,00	
		V20		2,80	15,00			42,00	-2,00	-84,00	
	descuento puertas planta alta										
		P01		0,70	2,20			1,54	-8,00	-12,32	
		P02		1,00	2,20			2,20	-14,00	-30,80	
		P03		2,00	2,20			4,40	-28,00	-123,20	
		P04		0,90	2,20			1,98	-4,00	-7,92	
		P05		0,80	2,20			1,76	-16,00	-28,16	
		P06		1,20	2,20			2,64	-2,00	-5,28	
	descuento ventanas planta alta										
		V01		5,00	3,50			17,50	-8,00	-140,00	
		V02		11,80	3,50			41,30	-2,00	-82,60	
		V03		6,00	3,50			21,00	-2,00	-42,00	
		V04		9,00	3,50			31,50	-6,00	-189,00	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
		V05		4,00	3,50			14,00	-2,00	-28,00	
		V06		5,70	3,50			19,95	-4,00	-79,80	
		V07		5,80	3,50			20,30	-2,00	-40,60	
		V08		8,60	4,00			34,40	-4,00	-137,60	
		V09		2,00	1,50			3,00	-12,00	-36,00	
		V10		2,00	3,50			7,00	-2,00	-14,00	
		V11		5,50	3,50			19,25	-2,00	-38,50	
		V12		8,00	3,50			28,00	-6,00	-168,00	
		V13		9,00	4,00			36,00	-2,00	-72,00	
		V14		2,50	1,00			2,50	-4,00	-10,00	
		V15		1,50	3,50			5,25	-2,00	-10,50	
		V16		2,50	3,00			7,50	-2,00	-15,00	
		V17		1,00	1,00			1,00	-2,00	-2,00	
		V18		2,50	3,50			8,75	-6,00	-52,50	
		V19		1,80	3,50			6,30	-14,00	-88,20	
		V20		2,40	3,50			8,40	-6,00	-50,40	
		V21		3,00	1,50			4,50	-10,00	-45,00	
<b>22</b>	<b>PINTURA INTERIOR LATEX</b>	<b>M2</b>								<b>5862,34</b>	
	de planta baja a planta alta	M2									
	longitud total	M2	475,20		4,45			2114,64	2,00	4229,28	
	de planta alta a cubierta	M2									
	longitud total	M2	671,30		4,00			2685,20	2,00	5370,40	
	descuento puertas planta baja										
	P01			2,00	2,20			4,40	-14,00	-61,60	
	P02			4,00	2,50			10,00	-24,00	-240,00	
	P03			1,00	2,20			2,20	-8,00	-17,60	
	P04			0,90	2,20			1,98	-4,00	-7,92	
	P05			0,80	2,20			1,76	-16,00	-28,16	
	P06			1,50	2,20			3,30	-2,00	-6,60	
	P07			1,20	2,20			2,64	-2,00	-5,28	
	descuento ventanas planta baja										
	V01			2,50	15,00			37,50	-2,00	-75,00	
	V02			2,30	15,00			34,50	-2,00	-69,00	
	V03			6,00	3,50			21,00	-2,00	-42,00	
	V04			9,00	3,50			31,50	-6,00	-189,00	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
		V05		4,00	3,50			14,00	-6,00	-84,00	
		V06		5,80	15,00			87,00	-2,00	-174,00	
		V07		4,80	1,50			7,20	-6,00	-43,20	
		V08		3,00	3,50			10,50	-8,00	-84,00	
		V09		2,00	1,50			3,00	-4,00	-12,00	
		V10		5,00	3,50			17,50	-6,00	-105,00	
		V11		2,00	3,50			7,00	-2,00	-14,00	
		V12		5,80	3,50			20,30	-2,00	-40,60	
		V13		8,00	3,50			28,00	-8,00	-224,00	
		V14		9,00	4,50			40,50	-2,00	-81,00	
		V15		11,00	3,50			38,50	-2,00	-77,00	
		V16		2,50	1,00			2,50	-4,00	-10,00	
		V17		11,00	15,00			165,00	-2,00	-330,00	
		V18		1,50	3,50			5,25	-12,00	-63,00	
		V19		4,00	2,50			10,00	-2,00	-20,00	
		V20		2,80	15,00			42,00	-2,00	-84,00	
		descuento puertas planta alta									
		P01		0,70	2,20			1,54	-8,00	-12,32	
		P02		1,00	2,20			2,20	-14,00	-30,80	
		P03		2,00	2,20			4,40	-28,00	-123,20	
		P04		0,90	2,20			1,98	-4,00	-7,92	
		P05		0,80	2,20			1,76	-16,00	-28,16	
		P06		1,20	2,20			2,64	-2,00	-5,28	
		descuento ventanas planta alta									
		V01		5,00	3,50			17,50	-8,00	-140,00	
		V02		11,80	3,50			41,30	-2,00	-82,60	
		V03		6,00	3,50			21,00	-2,00	-42,00	
		V04		9,00	3,50			31,50	-6,00	-189,00	
		V05		4,00	3,50			14,00	-2,00	-28,00	
		V06		5,70	3,50			19,95	-4,00	-79,80	
		V07		5,80	3,50			20,30	-2,00	-40,60	
		V08		8,60	4,00			34,40	-4,00	-137,60	
		V09		2,00	1,50			3,00	-12,00	-36,00	
		V10		2,00	3,50			7,00	-2,00	-14,00	
		V11		5,50	3,50			19,25	-2,00	-38,50	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
		V12		8,00	3,50			28,00	-6,00	-168,00	
		V13		9,00	4,00			36,00	-2,00	-72,00	
		V14		2,50	1,00			2,50	-4,00	-10,00	
		V15		1,50	3,50			5,25	-2,00	-10,50	
		V16		2,50	3,00			7,50	-2,00	-15,00	
		V17		1,00	1,00			1,00	-2,00	-2,00	
		V18		2,50	3,50			8,75	-6,00	-52,50	
		V19		1,80	3,50			6,30	-14,00	-88,20	
		V20		2,40	3,50			8,40	-6,00	-50,40	
		V21		3,00	1,50			4,50	-10,00	-45,00	
<b>23</b>	<b>PINTURA EXTERIOR LATEX</b>	<b>M2</b>								<b>1421,25</b>	
	perimetro planta baja		279,00		5,00			1395,00	1,00	1395,00	
	perimetro planta alta		301,00		5,00			1505,00	1,00	1505,00	
	descuento puertas planta baja										
	P01			2,00	2,20			4,40	-7,00	-30,80	
	descuento ventanas planta baja										
		V01		2,50	15,00			37,50	-1,00	-37,50	
		V02		2,30	15,00			34,50	-1,00	-34,50	
		V03		6,00	3,50			21,00	-1,00	-21,00	
		V04		9,00	3,50			31,50	-3,00	-94,50	
		V05		4,00	3,50			14,00	-3,00	-42,00	
		V06		5,80	15,00			87,00	-1,00	-87,00	
		V07		4,80	1,50			7,20	-3,00	-21,60	
		V08		3,00	3,50			10,50	-4,00	-42,00	
		V09		2,00	1,50			3,00	-2,00	-6,00	
		V10		5,00	3,50			17,50	-3,00	-52,50	
		V11		2,00	3,50			7,00	-1,00	-7,00	
		V12		5,80	3,50			20,30	-1,00	-20,30	
		V13		8,00	3,50			28,00	-4,00	-112,00	
		V14		9,00	4,50			40,50	-1,00	-40,50	
		V15		11,00	3,50			38,50	-1,00	-38,50	
		V16		2,50	1,00			2,50	-2,00	-5,00	
		V17		11,00	15,00			165,00	-1,00	-165,00	
		V18		1,50	3,50			5,25	-6,00	-31,50	
		V20		2,80	15,00			42,00	-1,00	-42,00	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	descuento ventanas planta alta										
	V01			5,00	3,50			17,50	-4,00	-70,00	
	V02			11,80	3,50			41,30	-1,00	-41,30	
	V03			6,00	3,50			21,00	-1,00	-21,00	
	V04			9,00	3,50			31,50	-3,00	-94,50	
	V05			4,00	3,50			14,00	-1,00	-14,00	
	V06			5,70	3,50			19,95	-2,00	-39,90	
	V07			5,80	3,50			20,30	-1,00	-20,30	
	V08			8,60	4,00			34,40	-2,00	-68,80	
	V09			2,00	1,50			3,00	-6,00	-18,00	
	V10			2,00	3,50			7,00	-1,00	-7,00	
	V11			5,50	3,50			19,25	-1,00	-19,25	
	V12			8,00	3,50			28,00	-3,00	-84,00	
	V13			9,00	4,00			36,00	-1,00	-36,00	
	V14			2,50	1,00			2,50	-2,00	-5,00	
	V16			2,50	3,00			7,50	-1,00	-7,50	
	V17			1,00	1,00			1,00	-1,00	-1,00	
<b>24</b>	<b>PISO CERAMICA NACIONAL</b>	<b>M2</b>								<b>5382,56</b>	
	planta baja	M2				2496,85		2496,85	1,00	2496,85	
	planta alta	M2				2885,71		2885,71	1,00	2885,71	
<b>25</b>	<b>VENTANA CARPINTERIA DE ALUMINIO</b>	<b>M2</b>								<b>1581,25</b>	
	ventanas planta baja										
	V01			2,50	15,00			37,50	1,00	37,50	
	V02			2,30	15,00			34,50	1,00	34,50	
	V03			6,00	3,50			21,00	1,00	21,00	
	V04			9,00	3,50			31,50	3,00	94,50	
	V05			4,00	3,50			14,00	3,00	42,00	
	V06			5,80	15,00			87,00	1,00	87,00	
	V07			4,80	1,50			7,20	3,00	21,60	
	V08			3,00	3,50			10,50	4,00	42,00	
	V09			2,00	1,50			3,00	2,00	6,00	
	V10			5,00	3,50			17,50	3,00	52,50	
	V11			2,00	3,50			7,00	1,00	7,00	
	V12			5,80	3,50			20,30	1,00	20,30	
	V13			8,00	3,50			28,00	4,00	112,00	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V14			9,00	4,50			40,50	1,00	40,50	
	V15			11,00	3,50			38,50	1,00	38,50	
	V16			2,50	1,00			2,50	2,00	5,00	
	V17			11,00	15,00			165,00	1,00	165,00	
	V18			1,50	3,50			5,25	6,00	31,50	
	V19			4,00	2,50			10,00	1,00	10,00	
	V20			2,80	15,00			42,00	1,00	42,00	
	ventanas planta alta										
	V01			5,00	3,50			17,50	4,00	70,00	
	V02			11,80	3,50			41,30	1,00	41,30	
	V03			6,00	3,50			21,00	1,00	21,00	
	V04			9,00	3,50			31,50	3,00	94,50	
	V05			4,00	3,50			14,00	1,00	14,00	
	V06			5,70	3,50			19,95	2,00	39,90	
	V07			5,80	3,50			20,30	1,00	20,30	
	V08			8,60	4,00			34,40	2,00	68,80	
	V09			2,00	1,50			3,00	6,00	18,00	
	V10			2,00	3,50			7,00	1,00	7,00	
	V11			5,50	3,50			19,25	1,00	19,25	
	V12			8,00	3,50			28,00	3,00	84,00	
	V13			9,00	4,00			36,00	1,00	36,00	
	V14			2,50	1,00			2,50	2,00	5,00	
	V15			1,50	3,50			5,25	1,00	5,25	
	V16			2,50	3,00			7,50	1,00	7,50	
	V17			1,00	1,00			1,00	1,00	1,00	
	V18			2,50	3,50			8,75	3,00	26,25	
	V19			1,80	3,50			6,30	7,00	44,10	
	V20			2,40	3,50			8,40	3,00	25,20	
	V21			3,00	1,50			4,50	5,00	22,50	
<b>26</b>	<b>PUERTA CARPIENTERIA DE ALUMINIO</b>	<b>M2</b>								<b>287,42</b>	
	puertas planta baja										
	P01			2,00	2,20			4,40	7,00	30,80	
	P02			4,00	2,50			10,00	12,00	120,00	
	P03			1,00	2,20			2,20	4,00	8,80	
	P04			0,90	2,20			1,98	2,00	3,96	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: CENTRO CULTURAL**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
		P05		0,80	2,20			1,76	8,00	14,08	
		P06		1,50	2,20			3,30	1,00	3,30	
		P07		1,20	2,20			2,64	1,00	2,64	
	puertas planta alta										
		P01		0,70	2,20			1,54	4,00	6,16	
		P02		1,00	2,20			2,20	7,00	15,40	
		P03		2,00	2,20			4,40	14,00	61,60	
		P04		0,90	2,20			1,98	2,00	3,96	
		P05		0,80	2,20			1,76	8,00	14,08	
		P06		1,20	2,20			2,64	1,00	2,64	
<b>27</b>	<b>BARANDA DE ALUMINIO CON VIDRIO</b>	<b>M2</b>								<b>26,00</b>	
	grada principal		26,00		1,00			26,00	1,00	26,00	
<b>28</b>	<b>REVESTIMIENTO CERAMICA INTERIOR BAÑOS</b>	<b>M2</b>								<b>405,00</b>	
	planta baja		92,00		2,00			184,00	1,00	184,00	
	planta alta		110,50		2,00			221,00	1,00	221,00	
<b>29</b>	<b>MESON DE HªAª CON REVESTIMIENTO</b>	<b>M2</b>								<b>1,75</b>	
	cocina planta alta					1,75		1,75	1,00	1,75	
<b>30</b>	<b>PROVISION E INSTALACION DE ESCALERA MECANICA</b>	<b>PZA</b>								<b>1,00</b>	
								1,00	1,00	1,00	
<b>31</b>	<b>MURO DE HORMIGON CON FIBRA OPTICA</b>	<b>M3</b>								<b>54,88</b>	
	planta baja sala de exposiciones		100,55	0,20	4,40			88,48	1,00	88,48	
		P02	0,20	4,00	2,50			2,00	-7,00	-14,00	
		V03	0,20	6,00	3,50			4,20	-1,00	-4,20	
		V04	0,20	9,00	3,50			6,30	-2,00	-12,60	
		V05	0,20	4,00	3,50			2,80	-1,00	-2,80	
<b>32</b>	<b>CAMARAS DE SEGURIDAD</b>	<b>PZA</b>								<b>28,00</b>	
								28,00	1,00	28,00	
<b>33</b>	<b>ROUTER INALAMBRICO WI FI</b>	<b>PZA</b>								<b>10,00</b>	
								10,00	1,00	10,00	
<b>34</b>	<b>EXTINGUIDORES</b>	<b>PZA</b>								<b>23,00</b>	
								23,00	1,00	23,00	
<b>35</b>	<b>FOCO FLUORESCENTE DE 2X40 W</b>	<b>PZA</b>								<b>387,00</b>	
								387,00	1,00	387,00	
<b>36</b>	<b>FOCO FLUORESCENTE COLGANTE DE 2X40 W</b>	<b>PZA</b>								<b>27,00</b>	
								27,00	1,00	27,00	



**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: COMEDORES**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	total							6,00	1,00	6,00	
55	<b>CAMARA DE INSPECCION 60X60</b>	<b>PZA</b>								<b>6,00</b>	
	total							6,00	1,00	6,00	
56	<b>CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40x40</b>	<b>PZA</b>								<b>1,00</b>	
	total							1,00	1,00	1,00	
57	<b>LAVAMANOS</b>	<b>PZA</b>								<b>27,00</b>	
								27,00	1,00	27,00	
58	<b>INODOROS</b>	<b>PZA</b>								<b>21,00</b>	
								21,00	1,00	21,00	
59	<b>URINARIOS</b>	<b>PZA</b>								<b>12,00</b>	
								12,00	1,00	12,00	
60	<b>LAVAPLATOS</b>	<b>PZA</b>								<b>1,00</b>	
								1,00	1,00	1,00	
61	<b>REVESTIMIENTO DE MURO CON CERAMICA ROJA</b>	<b>M2</b>								<b>428,75</b>	
	interior planta baja		89,00		1,75			155,75	1,00	155,75	
	interior planta alta		156,00		1,75			273,00	1,00	273,00	
62	<b>REVESTIMEINTO DE MURO CON PIEDRA LAJA</b>	<b>M2</b>								<b>176,28</b>	
	interior grada		17,60		12,80			225,28	1,00	225,28	
	descuento ventanas					49,00		49,00	-1,00	-49,00	
63	<b>LIMPIEZA GENERAL</b>	<b>M2</b>								<b>2300,00</b>	
								2300,00	1,00	2300,00	



COMEDORES

**COMPUTOS METRICOS**

PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION											
N°	ITEM	UNIDAD	MODULO: COMEDORES			AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)						
1	INSTALACION DE FAENAS	GBL						1,00	1,00	1,00	
2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN LETRERO DE OBRAS	GBL						1,00	1,00	1,00	
3	LIMPIEZA Y DESHIERBE DE TERRENO	M2				1361,40		1361,40	1,00	1361,40	
4	REPLANTEO Y TRAZADO	M2				1361,40		1361,40	1,00	1361,40	
5	EXCAVACION (0-2 M.) SUELO BLANDO	M3								237,49	
	zapatas comedor ZT1		1,00	1,00	2,00			2,00	59,00	118,00	
	zapatas bar lacteo ZT1		1,00	1,00	2,00			2,00	17,00	34,00	
	cimientos comedor		252,90	0,40	0,60			60,70	1,00	60,70	
	cimientos bar lacteos		103,30	0,40	0,60			24,79	1,00	24,79	
6	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	M3								118,86	
	zapatas comedor ZT1		1,00	1,00	2,00			2,00	59,00	118,00	
	zapatas bar lacteo ZT1		1,00	1,00	2,00			2,00	17,00	34,00	
	descuento base de zapatas		1,00	1,00	0,44			0,44	-76,00	-33,14	
7	ZAPATAS DE H°A°	M3								33,14	
	zapatas comedor ZT1		1,00	1,00	0,44			0,44	59,00	25,72	
	zapatas bar lacteo ZT1		1,00	1,00	0,44			0,44	17,00	7,41	
8	COLUMNAS DE H°A°	M3								27,03	
	comedor										
	columnas 20x20		0,20	0,20	7,05			0,28	18,00	5,08	
	columnas 30x30		0,30	0,30	5,15			0,46	41,00	19,00	
	bar lacteos										
	columnas 20x20 h=4,05		0,20	0,20	4,05			0,16	13,00	2,11	
	columnas 20x20 h=5,25		0,20	0,20	5,25			0,21	4,00	0,84	
9	CIMIENOS DE HORMIGON CICLOPEO	M3								56,99	
	comedor		252,90	0,40	0,40			40,46	1,00	40,46	
	bar lacteos		103,30	0,40	0,40			16,53	1,00	16,53	
10	VIGAS DE H°A°	M3								113,81	
	sobrecimientos comedor		252,90	0,20	0,60			30,35	1,00	30,35	
	encadenado comedor		403,65	0,20	0,60			48,44	1,00	48,44	
	sobrecimientos bar lacteos		103,30	0,20	0,60			12,40	1,00	12,40	
	encadenado bar lacteos		188,60	0,20	0,60			22,63	1,00	22,63	
11	CUBIERTA TEJA COLONIAL CON CERCHAS DE MADERA	M2								985,21	
	comedor					668,65		668,65	1,00	668,65	
	bar lacteos					316,56		316,56	1,00	316,56	
12	CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA MADERA	M2								743,30	
	comedor					743,30		743,30	1,00	743,30	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: COMEDORES**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
<b>13</b>	<b>CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO</b>	<b>M2</b>								<b>1624,40</b>	
	comedor					1342,90		1342,90	1,00	1342,90	
	bar lacteos					281,50		281,50	1,00	281,50	
<b>14</b>	<b>MURO DE LADRILLO 6 HUECOS e=18</b>	<b>M2</b>								<b>1875,57</b>	
	comedor		252,90		4,55			1150,70	1,00	1150,70	alturas promedio
	bar lacteos		103,30		3,10			320,23	1,00	320,23	alturas promedio
	perimetro bar lacteos		188,60		3,10			584,66	1,00	584,66	
	descuento puertas										
	P01		1,05		2,10			2,21	-26,00	-57,33	
	P02		0,75		2,10			1,58	-18,00	-28,35	
	P03		1,55		2,10			3,26	-2,00	-6,51	
	P04		2,05		2,10			4,31	-2,00	-8,61	
	P05		0,85		2,10			1,79	-3,00	-5,36	
	descuento ventanas										
	V01		0,60		0,60			0,36	-11,00	-3,96	
	V02		1,50		1,50			2,25	-14,00	-31,50	
	V03		2,00		1,20			2,40	-1,00	-2,40	
	V04		2,00		2,00			4,00	-1,00	-4,00	
	V05		4,00		2,00			8,00	-4,00	-32,00	
<b>15</b>	<b>IMPERMEABILIZACION SOBRECIMIENTOS</b>	<b>M2</b>								<b>71,24</b>	
	sobrecimientos comedor		252,90	0,20				50,58	1,00	50,58	
	sobrecimientos bar lacteos		103,30	0,20				20,66	1,00	20,66	
<b>16</b>	<b>REVOQUE INTERIOR DE YESO</b>	<b>M2</b>								<b>3886,54</b>	
	comedor		252,90		4,55			1150,70	2,00	2301,39	alturas promedio
	bar lacteos		103,30		3,10			320,23	2,00	640,46	alturas promedio
	perimetro bar lacteos		188,60		3,10			584,66	1,00	584,66	
	descuento puertas									-106,16	
	P01		1,05		2,10			2,21	-26,00	-57,33	
	P02		0,75		2,10			1,58	-18,00	-28,35	
	P03		1,55		2,10			3,26	-2,00	-6,51	
	P04		2,05		2,10			4,31	-2,00	-8,61	
	P05		0,85		2,10			1,79	-3,00	-5,36	
	descuento ventanas									-73,86	
	V01		0,60		0,60			0,36	-11,00	-3,96	
	V02		1,50		1,50			2,25	-14,00	-31,50	
	V03		2,00		1,20			2,40	-1,00	-2,40	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: COMEDORES**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
		V04	2,00		2,00			4,00	-1,00	-4,00	
		V05	4,00		2,00			8,00	-4,00	-32,00	
<b>17</b>	<b>REVOQUE CAL Y CEMENTO</b>	<b>M2</b>								<b>4471,20</b>	
	comedor		252,90		4,55			1150,70	2,00	2301,39	alturas promedio
	bar lacteos		103,30		3,10			320,23	2,00	640,46	alturas promedio
	perimetro bar lacteos		188,60		3,10			584,66	2,00	1169,32	
	descuento puertas									-106,16	
	P01		1,05		2,10			2,21	-26,00	-57,33	
	P02		0,75		2,10			1,58	-18,00	-28,35	
	P03		1,55		2,10			3,26	-2,00	-6,51	
	P04		2,05		2,10			4,31	-2,00	-8,61	
	P05		0,85		2,10			1,79	-3,00	-5,36	
	descuento ventanas									-73,86	
	V01		0,60		0,60			0,36	-11,00	-3,96	
	V02		1,50		1,50			2,25	-14,00	-31,50	
	V03		2,00		1,20			2,40	-1,00	-2,40	
	V04		2,00		2,00			4,00	-1,00	-4,00	
	V05		4,00		2,00			8,00	-4,00	-32,00	
<b>18</b>	<b>PINTURA INTERIOR LATEX</b>	<b>M2</b>								<b>3886,54</b>	
	comedor		252,90		4,55			1150,70	2,00	2301,39	alturas promedio
	bar lacteos		103,30		3,10			320,23	2,00	640,46	alturas promedio
	perimetro bar lacteos		188,60		3,10			584,66	1,00	584,66	
	descuento puertas									-106,16	
	P01		1,05		2,10			2,21	-26,00	-57,33	
	P02		0,75		2,10			1,58	-18,00	-28,35	
	P03		1,55		2,10			3,26	-2,00	-6,51	
	P04		2,05		2,10			4,31	-2,00	-8,61	
	P05		0,85		2,10			1,79	-3,00	-5,36	
	descuento ventanas									-73,86	
	V01		0,60		0,60			0,36	-11,00	-3,96	
	V02		1,50		1,50			2,25	-14,00	-31,50	
	V03		2,00		1,20			2,40	-1,00	-2,40	
	V04		2,00		2,00			4,00	-1,00	-4,00	
	V05		4,00		2,00			8,00	-4,00	-32,00	
<b>19</b>	<b>PINTURA EXTERIOR LATEX</b>	<b>M2</b>								<b>604,40</b>	
	peimetro exterior comedor		123,00		3,60			442,80	1,00	442,80	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: COMEDORES**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	perimetro exterioro bar lacteos		68,00		3,60			244,80	1,00	244,80	
	descuento puertas										
	P01		1,05		2,10			2,21	-12,00	-26,46	
	P03		1,55		2,10			3,26	-2,00	-6,51	
	P04		2,05		2,10			4,31	-2,00	-8,61	
	P05		0,85		2,10			1,79	-1,00	-1,79	
	descuento ventanas										
	V01		0,60		0,60			0,36	-4,00	-1,44	
	V03		2,00		1,20			2,40	-1,00	-2,40	
	V04		2,00		2,00			4,00	-1,00	-4,00	
	V05		4,00		2,00			8,00	-4,00	-32,00	
<b>20</b>	<b>PISO CERAMICA NACIONAL</b>	<b>M2</b>								<b>1624,40</b>	
	comedor					1342,90		1342,90	1,00	1342,90	
	bar lacteos					281,50		281,50	1,00	281,50	
<b>21</b>	<b>VENTANA CARPINTERIA DE MADERA</b>	<b>M2</b>								<b>73,86</b>	
	V01		0,60		0,60			0,36	11,00	3,96	
	V02		1,50		1,50			2,25	14,00	31,50	
	V03		2,00		1,20			2,40	1,00	2,40	
	V04		2,00		2,00			4,00	1,00	4,00	
	V05		4,00		2,00			8,00	4,00	32,00	
<b>22</b>	<b>PUERTA DE MADERA</b>	<b>M2</b>								<b>106,16</b>	
	P01		1,05		2,10			2,21	26,00	57,33	
	P02		0,75		2,10			1,58	18,00	28,35	
	P03		1,55		2,10			3,26	2,00	6,51	
	P04		2,05		2,10			4,31	2,00	8,61	
	P05		0,85		2,10			1,79	3,00	5,36	
<b>23</b>	<b>REVESTIMIENTO CERAMICA INTERIOR BAÑOS</b>	<b>M2</b>								<b>181,44</b>	
	comedor		63,70		2,00			127,40	1,00	127,40	
	bar lacteos		29,00		2,00			58,00	1,00	58,00	
	descuento ventanas										
	V01		0,60		0,60			0,36	-11,00	-3,96	
<b>24</b>	<b>MESON DE HªAª CON REVESTIMEINTO</b>	<b>M2</b>								<b>76,65</b>	
	comedor					67,30		67,30	1,00	67,30	
	bar lacteos					9,35		9,35	1,00	9,35	
<b>25</b>	<b>BARANDA DE MADERA</b>	<b>M</b>								<b>94,00</b>	
	comedor		94,00					94,00	1,00	94,00	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: COMEDORES**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
26	ROUTER INALAMBRICO WI FI	PZA								2,00	
								2,00	1,00	2,00	
27	FOCO FLUORESCENTE DE 2X40 W	PZA								34,00	
								34,00	1,00	34,00	
28	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	PZA								73,00	
								73,00	1,00	73,00	
29	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA								33,00	
								33,00	1,00	33,00	
30	INTERRUPTOR TRIPLE	PZA								2,00	
								2,00	1,00	2,00	
31	TOMACORRIENTES	PZA								51,00	
								51,00	1,00	51,00	
32	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	PZA								1,00	
								1,00	1,00	1,00	
33	MEDIDOR DE AGUA	PZA								1,00	
								1,00	1,00	1,00	
34	LLAVE DE PASO	PZA								1,00	
								1,00	1,00	1,00	
35	TUBERIA PVC DE 1" AGUA FRIA	M								44,03	
	total		44,03					44,03	1,00	44,03	
36	TUBERIA PVC DE 1/2" AGUA FRIA	M								176,04	
	total		176,04					176,04	1,00	176,04	
37	TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS	M								85,95	
	total		85,95					85,95	1,00	85,95	
38	TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS	M								84,44	
	total		84,44					84,44	1,00	84,44	
39	TUBERIA PVC DESAGUE 6 PULGADAS	M								31,31	
	total		31,31					31,31	1,00	31,31	
40	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20x20	PZA								6,00	
	total							6,00	1,00	6,00	
41	CAMARA DE INSPECCION 60X60	PZA								8,00	
	total							8,00	1,00	8,00	
42	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40x40	PZA								2,00	
	total							2,00	1,00	2,00	
43	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 1/2"	M								23,80	
	total		23,80					23,80	1,00	23,80	

## COMPUTOS METRICOS

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: ANFITEATRO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
44	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 3/4"	M								<b>18,92</b>	
	total		18,92					18,92	1,00	18,92	
45	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 1"	M								<b>36,12</b>	
	total		36,12					36,12	1,00	36,12	
46	LLAVE DE PASO PARA GAS	PZA								<b>18,00</b>	
	total							18,00	1,00	18,00	
47	TABLERO DE REGISTRO DE GAS	PZA								<b>1,00</b>	
	total							1,00	1,00	1,00	
48	LAVAMANOS	PZA								<b>6,00</b>	
	comedor							4,00	1,00	4,00	
	bar lacteos							2,00	1,00	2,00	
49	INODOROS	PZA								<b>12,00</b>	
	comedor							8,00	1,00	8,00	
	bar lacteos							4,00	1,00	4,00	
50	LAVAPLATOS	PZA								<b>13,00</b>	
	comedor							12,00	1,00	12,00	
	bar lacteos							1,00	1,00	1,00	
51	REVESTIMEINTO DE COLUMNAS CON PIEDRA LAJA	M2								<b>12,41</b>	
	comedor columnas 30x30		0,30	0,30	3,15			0,28	41,00	11,62	
	bar lacteos columnas 20x20		0,20	0,20	2,80			0,11	7,00	0,78	
52	LIMPIEZA GENERAL	M2								<b>650,00</b>	
								650,00	1,00	650,00	

ANFITEATRO

## COMPUTOS METRICOS

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: ANFITEATRO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
1	INSTALACION DE FAENAS	GBL						1,00	1,00	1,00	
2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN LETRERO DE OBRAS	GBL						1,00	1,00	1,00	
3	LIMPIEZA Y DESHIERBE DE TERRENO	M2						8875,00	1,00	8875,00	
4	REPLANTEO Y TRAZADO	M2						8875,00	1,00	8875,00	
5	EXCAVACION SUELO CON MAQUINARIA	M3								21824,05	
	zapata T1		11,00	2,50	4,00			110,00	20,00	2200,00	
	zapata T2		7,00	2,50	4,00			70,00	20,00	1400,00	
	zapata T3		2,50	2,50	4,60			28,75	40,00	1150,00	
	zapata T4		1,30	1,30	2,20			3,72	28,00	104,10	
	subsuelo estacionamiento				5,06	6516,50		32973,49	0,50	16486,75	
	subsuelo escenario				0,80	604,00		483,20	1,00	483,20	
6	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	M3								3220,02	
	zapata T1		11,00	2,50	4,00			110,00	20,00	2200,00	
	zapata T2		7,00	2,50	4,00			70,00	20,00	1400,00	
	zapata T3		2,50	2,50	4,60			28,75	40,00	1150,00	
	zapata T4		1,30	1,30	2,20			3,72	28,00	104,10	
	descuento base de zapatas										
	zapata T1		11,00	2,50	1,35			37,13	-20,00	-742,50	
	zapata T2		7,00	2,50	1,35			23,63	-20,00	-472,50	
	zapata T3		2,50	2,50	1,35			8,44	-40,00	-337,50	
	zapata T4		1,30	1,30	0,43			0,73	-28,00	-20,35	
	descuento columnas 50x100		1,00	0,50	1,50			0,75	-80,00	-60,00	
	descuento columnas 20x20		0,20	0,20	1,10			0,04	-28,00	-1,23	
7	MURO DE H°A°	M3								431,08	
	estacionamiento										
	base		198,00	1,70	0,50			168,30	1,00	168,30	
	cuerpo		198,00	0,20	4,55			180,18	1,00	180,18	
	desposito escenario										
	base		118,00	1,20	0,30			42,48	1,00	42,48	
	cuerpo		118,00	0,20	1,70			40,12	1,00	40,12	
8	BARANDA DE HORMIGON ARMADO EN GRADERIAS	M3								97,65	
	GRADERIAS		542,50	0,12	1,50			97,65	1,00	97,65	
9	MURO DE HORMIGON CICLOPEO	M3								729,00	
	estacionamiento		112,50			6,48		729,00	1,00	729,00	

## COMPUTOS METRICOS

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: ANFITEATRO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
<b>10</b>	<b>ZAPATAS DE H°A°</b>	<b>M3</b>								<b>1572,85</b>	
	zapata T1		11,00	2,50	1,35			37,13	20,00	742,50	
	zapata T2		7,00	2,50	1,35			23,63	20,00	472,50	
	zapata T3		2,50	2,50	1,35			8,44	40,00	337,50	
	zapata T4		1,30	1,30	0,43			0,73	28,00	20,35	
<b>11</b>	<b>COLUMNAS DE H°A°</b>	<b>M3</b>								<b>1413,52</b>	
	columnas T4		0,20	0,20	10,40			0,42	28,00	11,65	
	columnas T1		1,00	0,50	30,50			15,25	20,00	305,00	
	columnas acarteladas bajo graderias			0,50		108,34		54,17	20,00	1083,40	area lateral
	columnas T3 en estacionamiento		0,40	0,40	7,85			1,26	20,00	25,12	
<b>12</b>	<b>VIGAS DE H°A°</b>	<b>M3</b>								<b>568,98</b>	
	vigas 40x80 estacionamiento		1082,55	0,40	0,80			346,42	1,00	346,42	
	vigas 40x80 arriostamiento columnas graderias		283,00	0,40	0,80			90,56	1,00	90,56	
	vigas 20x60 escenario		431,40	0,20	0,60			51,77	1,00	51,77	
	vigas 20x60 bajo graderias		668,65	0,20	0,60			80,24	1,00	80,24	
<b>13</b>	<b>LOSA NERVADA DE H°A° C/PLASTOFORM H=40</b>	<b>M2</b>								<b>7187,15</b>	
	losa nervada sobre estacionamiento					6516,50		6516,50	1,00	6516,50	
	losa nervada en escenario					670,65		670,65	1,00	670,65	
<b>14</b>	<b>CUBIERTA LOSA ALIVIANADA</b>	<b>M2</b>								<b>1789,05</b>	
	escenario					670,65		670,65	1,00	670,65	
	losa bajo graderias					1118,40		1118,40	1,00	1118,40	
<b>15</b>	<b>CUBIERTA CALAMINA PLANA CON ESTEREOESTRUCTURA</b>									<b>2460,50</b>	
	escenario					445,50		445,50	1,00	445,50	
	graderias					2015,00		2015,00	1,00	2015,00	
<b>16</b>	<b>LOSA LLENA HORMIGON ARMADO GRADERIAS H= 40 CM</b>	<b>M3</b>								<b>3440,10</b>	
	graderias		107,60			22,05		2372,58	1,00	2372,58	
	platea		135,30			7,89		1067,52	1,00	1067,52	
<b>17</b>	<b>CIELO RAZO BAJO LOSA ALIVIANADA</b>	<b>M2</b>								<b>1789,05</b>	
	escenario					670,65		670,65	1,00	670,65	
	losa bajo graderias					1118,40		1118,40	1,00	1118,40	
<b>18</b>	<b>CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO</b>	<b>M2</b>								<b>6786,50</b>	
	estacionamiento					6516,50		6516,50	1,00	6516,50	
	escenario					270,00		270,00	1,00	270,00	

## COMPUTOS METRICOS

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: ANFITEATRO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
<b>19</b>	<b>GRADAS DE HORMIGON ARMADO</b>	<b>M3</b>								<b>9,49</b>	
	estacionamiento		26,50	2,60	0,12			8,27	1,00	8,27	
	escenario		7,00	1,45	0,12			1,22	1,00	1,22	
<b>20</b>	<b>RAMPAS DE HORMIGON ARMADO</b>	<b>M3</b>								<b>69,65</b>	
	estacionamiento				0,15	464,35		69,65	1,00	69,65	
<b>21</b>	<b>MURO DE LADRILLO 6 HUECOS e=18</b>	<b>M2</b>								<b>3858,64</b>	
	escenario		431,40		5,20			2243,28	1,00	2243,28	
	bajo graderias		668,65		2,70			1805,36	1,00	1805,36	
	descuento puertas y ventanas bajo graderia										
	P01			1,00	2,20			2,20	-18,00	-39,60	
	P03			2,00	2,20			4,40	-3,00	-13,20	
	V01			2,50	1,00			2,50	-6,00	-15,00	
	V02			2,50	1,50			3,75	-8,00	-30,00	
	descuento puertas y ventanas escenario										
	P01			0,90	2,20			1,98	-10,00	-19,80	
	P02			1,00	2,20			2,20	-4,00	-8,80	
	P03			2,00	2,20			4,40	-2,00	-8,80	
	P05			4,00	2,20			8,80	-1,00	-8,80	
	V01			2,00	1,50			3,00	-6,00	-18,00	
	V02			3,00	1,50			4,50	-6,00	-27,00	
	V03			1,00	0,50			0,50	-2,00	-1,00	
<b>22</b>	<b>REVOQUE INTERIOR DE YESO</b>	<b>M2</b>								<b>4031,28</b>	
	escenario		752,80		5,60			4215,68	1,00	4215,68	
	descuento puertas y ventanas escenario										
	P01			0,90	2,20			1,98	-20,00	-39,60	
	P02			1,00	2,20			2,20	-8,00	-17,60	
	P03			2,00	2,20			4,40	-4,00	-17,60	
	P05			4,00	2,20			8,80	-2,00	-17,60	
	V01			2,00	1,50			3,00	-12,00	-36,00	
	V02			3,00	1,50			4,50	-12,00	-54,00	
	V03			1,00	0,50			0,50	-4,00	-2,00	
<b>23</b>	<b>REVOQUE CAL Y CEMENTO</b>	<b>M2</b>								<b>7717,27</b>	
	escenario		431,40		5,20			2243,28	2,00	4486,56	
	bajo graderias		668,65		2,70			1805,36	2,00	3610,71	

## COMPUTOS METRICOS

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: ANFITEATRO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	descuento puertas y ventanas bajo graderia										
	P01			1,00	2,20			2,20	-36,00	-79,20	
	P03			2,00	2,20			4,40	-6,00	-26,40	
	V01			2,50	1,00			2,50	-12,00	-30,00	
	V02			2,50	1,50			3,75	-16,00	-60,00	
	descuento puertas y ventanas escenario										
	P01			0,90	2,20			1,98	-20,00	-39,60	
	P02			1,00	2,20			2,20	-8,00	-17,60	
	P03			2,00	2,20			4,40	-4,00	-17,60	
	P05			4,00	2,20			8,80	-2,00	-17,60	
	V01			2,00	1,50			3,00	-12,00	-36,00	
	V02			3,00	1,50			4,50	-12,00	-54,00	
	V03			1,00	0,50			0,50	-4,00	-2,00	
<b>24</b>	<b>PINTURA INTERIOR LATEX</b>	<b>M2</b>								<b>4031,28</b>	
	escenario		752,80		5,60			4215,68	1,00	4215,68	
	descuento puertas y ventanas escenario										
	P01			0,90	2,20			1,98	-20,00	-39,60	
	P02			1,00	2,20			2,20	-8,00	-17,60	
	P03			2,00	2,20			4,40	-4,00	-17,60	
	P05			4,00	2,20			8,80	-2,00	-17,60	
	V01			2,00	1,50			3,00	-12,00	-36,00	
	V02			3,00	1,50			4,50	-12,00	-54,00	
	V03			1,00	0,50			0,50	-4,00	-2,00	
<b>25</b>	<b>PINTURA EXTERIOR LATEX</b>	<b>M2</b>								<b>7717,27</b>	
	escenario		431,40		5,20			2243,28	2,00	4486,56	
	bajo graderias		668,65		2,70			1805,36	2,00	3610,71	
	descuento puertas y ventanas bajo graderia										
	P01			1,00	2,20			2,20	-36,00	-79,20	
	P03			2,00	2,20			4,40	-6,00	-26,40	
	V01			2,50	1,00			2,50	-12,00	-30,00	
	V02			2,50	1,50			3,75	-16,00	-60,00	
	descuento puertas y ventanas escenario										
	P01			0,90	2,20			1,98	-20,00	-39,60	
	P02			1,00	2,20			2,20	-8,00	-17,60	

## COMPUTOS METRICOS

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: ANFITEATRO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	P03			2,00	2,20			4,40	-4,00	-17,60	
	P05			4,00	2,20			8,80	-2,00	-17,60	
	V01			2,00	1,50			3,00	-12,00	-36,00	
	V02			3,00	1,50			4,50	-12,00	-54,00	
	V03			1,00	0,50			0,50	-4,00	-2,00	
<b>26</b>	<b>PISO CERAMICA NACIONAL</b>	<b>M2</b>								<b>2437,10</b>	
	escenario					989,80		989,80	1,00	989,80	
	bajo graderias					1447,30		1447,30	1,00	1447,30	
<b>27</b>	<b>VENTANA CARPINTERIA DE MADERA</b>	<b>M2</b>								<b>96,00</b>	
	escenario										
	V01			2,00	1,50			3,00	6,00	18,00	
	V02			3,00	1,50			4,50	6,00	27,00	
	V03			1,00	0,50			0,50	2,00	1,00	
	bajo graderias										
	V01			2,50	1,00			2,50	8,00	20,00	
	V02			2,50	1,50			3,75	8,00	30,00	
<b>28</b>	<b>PUERTA DE MADERA</b>	<b>M2</b>								<b>196,68</b>	
	escenario										
	P01			0,90	2,20			1,98	10,00	19,80	
	P02			1,00	2,20			2,20	4,00	8,80	
	P03			2,00	2,20			4,40	2,00	8,80	
	P04			1,20	2,20			2,64	2,00	5,28	
	P05			4,00	2,20			8,80	1,00	8,80	
	bajo graderias										
	P01			1,00	2,20			2,20	18,00	39,60	
	P02			0,70	2,20			1,54	60,00	92,40	
	P03			2,00	2,20			4,40	3,00	13,20	
<b>29</b>	<b>REVESTIMIENTO CERAMICA INTERIOR BAÑOS</b>	<b>M2</b>								<b>1261,48</b>	
	escenario		495,40		2,20			1089,88	1,00	1089,88	
	bajo graderias		78,00		2,20			171,60	1,00	171,60	
<b>30</b>	<b>MESON DE HªAº CON REVESTIMEINTO</b>	<b>M2</b>								<b>31,78</b>	
						31,78		31,78	1,00	31,78	
<b>31</b>	<b>CAMARAS DE SEGURIDAD</b>	<b>PZA</b>								<b>21,00</b>	
								21,00	1,00	21,00	

## COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION

MODULO: ANFITEATRO

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
32	ROUTER INALAMBRICO WI FI	PZA								<b>2,00</b>	
								2,00	1,00	2,00	
33	ALTAVOCES	PZA								<b>9,00</b>	
								9,00	1,00	9,00	
34	FOCO FLUORESCENTE DE 2 x 40 W	PZA								<b>221,00</b>	
								221,00	1,00	221,00	
35	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	PZA								<b>29,00</b>	
								29,00	1,00	29,00	
36	FOCO FLUORESCENTE COLGANTE DE 2 x 40 W	PZA								<b>20,00</b>	
								20,00	1,00	20,00	
37	REFLECTORES EN GRADERIAS	PZA								<b>8,00</b>	
								8,00	1,00	8,00	
38	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA								<b>44,00</b>	
								44,00	1,00	44,00	
39	INTERRUPTOR DOBLE	PZA								<b>5,00</b>	
								5,00	1,00	5,00	
40	INTERRUPTOR TRIPLE	PZA								<b>3,00</b>	
								3,00	1,00	3,00	
41	TOMACORRIENTES	PZA								<b>84,00</b>	
								84,00	1,00	84,00	
42	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	PZA								<b>1,00</b>	
								1,00	1,00	1,00	
43	MEDIDOR DE AGUA	PZA								<b>2,00</b>	
	total								2,00	2,00	
44	LLAVE DE PASO	PZA								<b>2,00</b>	
								2,00	1,00	2,00	
45	TUBERIA PVC DE 1" AGUA FRIA	M								<b>25,40</b>	
	total		25,40					25,40	1,00	25,40	
46	TUBERIA PVC DE 1/2" AGUA FRIA	M								<b>219,50</b>	
	total		219,50					219,50	1,00	219,50	
47	TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS	M								<b>198,34</b>	
	total		198,34					198,34	1,00	198,34	
48	TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS	M								<b>191,50</b>	
	total		191,50					191,50	1,00	191,50	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: AREA DE SERVICIO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
49	TUBERIA PVC DESAGUE 6 PULGADAS	M								305,25	
	total		305,25					305,25	1,00	305,25	
50	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20x20	PZA								12,00	
	total							12,00	1,00	12,00	
51	CAMARA DE INSPECCION 60X60	PZA								14,00	
	total							14,00	1,00	14,00	
52	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40x40	PZA								6,00	
	total							6,00	1,00	6,00	
52	LAVAMANOS	PZA								38,00	
	escenario							10,00	1,00	10,00	
	bajo graderias							28,00	1,00	28,00	
54	INODOROS	PZA								76,00	
	escenario							8,00	1,00	8,00	
	bajo graderias							68,00	1,00	68,00	
55	URINARIOS	PZA								3,00	
	escenario							3,00	1,00	3,00	
56	DUCHAS	PZA								6,00	
	escenario							6,00	1,00	6,00	
57	BIDET	PZA								2,00	
	escenario							2,00	1,00	2,00	
58	LAVAPLATOS	PZA								14,00	
	bajo graderias							14,00	1,00	14,00	
59	LIMPIEZA GENERAL	M2								4000,00	
						4000,00		4000,00	1,00	4000,00	

AREA DE SERVICIO

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: AREA DE SERVICIO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
1	INSTALACION DE FAENAS	GBL						1,00	1,00	1,00	
2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN LETRERO DE OBRAS	GBL						1,00	1,00	1,00	
3	LIMPIEZA Y DESHIERBE DE TERRENO	M2				420,00		420,00	1,00	420,00	
4	REPLANTEO Y TRAZADO	M2				420,00		420,00	1,00	420,00	
5	EXCAVACION (0-2 M.) SUELO BLANDO	M3								106,74	
	zapatas porteria ZT1		1,00	1,00	2,00			2,00	12,00	24,00	
	zapatas area de servicio ZT1		1,00	1,00	2,00			2,00	16,00	32,00	
	cimientos porteria		71,43	0,40	0,60			17,14	1,00	17,14	
	cimientos area de servicios		140,00	0,40	0,60			33,60	1,00	33,60	
6	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	M3								43,79	
	zapatas porteria ZT1		1,00	1,00	2,00			2,00	12,00	24,00	
	zapatas area de servicio ZT1		1,00	1,00	2,00			2,00	16,00	32,00	
	descuento base de zapatas		1,00	1,00	0,44			0,44	-28,00	-12,21	
7	ZAPATAS DE H°A°	M3								12,21	
	zapatas porteria ZT1		1,00	1,00	0,44			0,44	12,00	5,23	
	zapatas area de servicio ZT1		1,00	1,00	0,44			0,44	16,00	6,98	
8	COLUMNAS DE H°A°	M3								5,52	
	porteria										
	columnas 20x20		0,20	0,20	4,25			0,17	8,00	1,36	
	columnas 20x20		0,20	0,20	5,52			0,22	4,00	0,88	
	area de servicios										
	columnas 20x20		0,20	0,20	4,25			0,17	8,00	1,36	
	columnas 20x20		0,20	0,20	6,00			0,24	8,00	1,92	
9	CIMIENTOS DE HORMIGON CICLOPEO	M3								33,83	
	porteria		71,43	0,40	0,40			11,43	1,00	11,43	
	area de servicios		140,00	0,40	0,40			22,40	1,00	22,40	
10	VIGAS DE H°A°	M3								50,01	
	sobrecimientos porteria		71,43	0,20	0,60			8,57	1,00	8,57	
	encadenado porteria		65,33	0,20	0,60			7,84	1,00	7,84	
	sobrecimientos area de servicios		140,00	0,20	0,60			16,80	1,00	16,80	
	encadenado area de servicios		140,00	0,20	0,60			16,80	1,00	16,80	
11	CUBIERTA TEJA COLONIAL CON CERCHAS DE MADERA	M2								291,00	
	porteria					81,00		81,00	1,00	81,00	
	area de servicios					210,00		210,00	1,00	210,00	
12	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	M2								245,00	



**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: AREA DE SERVICIO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
		P01	0,95		2,20			2,09	-30,00	-62,70	
		P02	0,75		2,00			1,50	-20,00	-30,00	
		P03	1,55		1,45			2,25	-2,00	-4,50	
		P04	1,85		2,20			4,07	-2,00	-8,14	
	descuento ventanas										
		V01	1,50		1,00			1,50	-11,00	-16,50	
		V02	0,70		0,50			0,35	-4,00	-1,40	
		V03	1,00		1,00			1,00	-16,00	-16,00	
		V04	2,00		1,00			2,00	-4,00	-8,00	
<b>17</b>	<b>PINTURA INTERIOR LATEX</b>	<b>M2</b>								<b>950,31</b>	
	porteria		90,65		4,55			412,46	1,00	412,46	alturas promedio
	area de servicios		209,80		3,10			650,38	1,00	650,38	alturas promedio
	descuento puertas										
		P01	0,95		2,20			2,09	-24,00	-50,16	
		P02	0,75		2,00			1,50	-20,00	-30,00	
		P03	1,55		1,45			2,25	-1,00	-2,25	
		P04	1,85		2,20			4,07	-1,00	-4,07	
	descuento ventanas										
		V01	1,50		1,00			1,50	-6,00	-9,00	
		V02	0,70		0,50			0,35	-3,00	-1,05	
		V03	1,00		1,00			1,00	-8,00	-8,00	
		V04	2,00		1,00			2,00	-4,00	-8,00	
<b>18</b>	<b>PINTURA EXTERIOR LATEX</b>	<b>M2</b>								<b>425,61</b>	
	porteria		41,00		4,55			186,55	1,00	186,55	alturas promedio
	area de servicios		87,00		3,10			269,70	1,00	269,70	alturas promedio
	descuento puertas										
		P01	0,95		2,20			2,09	-6,00	-12,54	
		P02	0,75		2,00			1,50	0,00	0,00	
		P03	1,55		1,45			2,25	-1,00	-2,25	
		P04	1,85		2,20			4,07	0,00	0,00	
	descuento ventanas										
		V01	1,50		1,00			1,50	-5,00	-7,50	
		V02	0,70		0,50			0,35	-1,00	-0,35	
		V03	1,00		1,00			1,00	-8,00	-8,00	
		V04	2,00		1,00			2,00	0,00	0,00	

**COMPUTOS METRICOS**

**PROYECTO: CENTRO TEMATICO CULTURAL EN EL VALLE DE LA CONCEPCION**

**MODULO: AREA DE SERVICIO**

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
<b>19</b>	<b>PISO CERAMICA NACIONAL</b>	<b>M2</b>								<b>127,00</b>	
	porteria					41,00		41,00	1,00	41,00	
	area de servicios					86,00		86,00	1,00	86,00	
<b>20</b>	<b>VENTANA CARPINTERIA DE MADERA</b>	<b>M2</b>								<b>20,20</b>	
	V01		1,50		1,00			1,50	5,00	7,50	
	V02		0,70		0,50			0,35	2,00	0,70	
	V03		1,00		1,00			1,00	8,00	8,00	
	V04		2,00		1,00			2,00	2,00	4,00	
<b>21</b>	<b>PUERTA DE MADERA</b>	<b>M2</b>								<b>46,40</b>	
	P01		0,95		2,20			2,09	12,00	25,08	
	P02		0,75		2,00			1,50	10,00	15,00	
	P03		1,55		1,45			2,25	1,00	2,25	
	P04		1,85		2,20			4,07	1,00	4,07	
<b>22</b>	<b>REVESTIMIENTO CERAMICA INTERIOR BAÑOS</b>	<b>M2</b>								<b>159,20</b>	
	porteria		6,30		2,00			12,60	1,00	12,60	
	area de servicios		76,65		2,00			153,30	1,00	153,30	
	descuento ventanas										
	V02		0,70		0,50			0,35	-2,00	-0,70	
	V03		1,00		1,00			1,00	-6,00	-6,00	
<b>23</b>	<b>MESON DE HªAª CON REVESTIMEINTO</b>	<b>M2</b>								<b>3,30</b>	
	porteria					1,70		1,70	1,00	1,70	
	area de servicios					1,60		1,60	1,00	1,60	
<b>24</b>	<b>FOCO FLUORESCENTE DE 2X40 W</b>	<b>PZA</b>								<b>13,00</b>	
								13,00	1,00	13,00	
<b>25</b>	<b>FOCO INCANDESCENTE DE 100 W</b>	<b>PZA</b>								<b>12,00</b>	
								12,00	1,00	12,00	
<b>26</b>	<b>INTERRUPTOR SIMPLE</b>	<b>PZA</b>								<b>15,00</b>	
								15,00	1,00	15,00	
<b>27</b>	<b>TOMACORRIENTES</b>	<b>PZA</b>								<b>28,00</b>	
								28,00	1,00	28,00	
<b>28</b>	<b>MEDIDOR DE ELECTRICIDAD</b>	<b>PZA</b>								<b>1,00</b>	
								1,00	1,00	1,00	
<b>29</b>	<b>MEDIDOR DE AGUA</b>	<b>PZA</b>								<b>1,00</b>	
								1,00	1,00	1,00	
<b>30</b>	<b>LLAVE DE PASO</b>	<b>PZA</b>								<b>1,00</b>	

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL
								1,00	1,00	1
31	TUBERIA PVC DE 1" AGUA FRIA	M								8
	total		8,95					8,95	1,00	8
32	TUBERIA PVC DE 1/2" AGUA FRIA	M								10
	total		109,28					109,28	1,00	10
33	TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS	M								30
	total		30,49					30,49	1,00	30
34	TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS	M								10
	total		102,90					102,90	1,00	10
35	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20x20	PZA								6
	total							6,00	1,00	6
36	CAMARA DE INSPECCION 60X60	PZA								5
	total							5,00	1,00	5
37	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40x40	PZA								1
	total							1,00	1,00	1
38	LAVAMANOS	PZA								12
	porteria							1,00	1,00	1
	area de servicios							11,00	1,00	11
39	INODOROS	PZA								12
	porteria							1,00	1,00	1
	area de servicios							11,00	1,00	11
40	LAVAPLATOS	PZA								2
	porteria							1,00	1,00	1
	area de servicios							1,00	1,00	1
41	DUCHAS	PZA								2
	porteria							1,00	1,00	1
	area de servicios							1,00	1,00	1
42	LAVANDERIA DE HORMIGON	PZA								1
	porteria							1,00	1,00	1
	area de servicios							0,00	1,00	0
43	REVESTIMEINTO DE MURO CON PIEDRA LAJA	M2								12
	porteria					11,60		11,60	1,00	11
	area de servicios					109,10		109,10	1,00	109
44	LIMPIEZA GENERAL	M2								20
								200,00	1,00	200

# **MEMORIA DE CÁLCULO**

# **CENTRO CULTURAL**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
1	INSTALACION DE FAENAS	glb	1,00
2	PROVISION Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS	glb	1,00
3	LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO	m <sup>2</sup>	4.736,00
4	REPLANTEO Y TRAZADO	m <sup>2</sup>	4.736,00
5	EXCAVACION SUELO CON MAQUINARIA	m <sup>3</sup>	10.790,40
6	EXCAVACION SUELO BLANDO	m <sup>3</sup>	220,97
7	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m <sup>3</sup>	178,94
8	MURO DE H° A°	m <sup>3</sup>	174,78
9	ZAPATAS DE H°A°	m <sup>3</sup>	38,67
10	COLUMNAS DE H° A°	m <sup>3</sup>	24,53
11	VIGA DE H° A°	m <sup>3</sup>	310,19
12	LOSA NERVADA DE H°A° C/PLASTOFORM H=40	m <sup>2</sup>	7.259,06
13	CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA METALICA	m <sup>2</sup>	344,00
14	CUBIERTA DE FERROCEMENTO CON ESTRUCTURA METALICA	m <sup>2</sup>	1.065,60
15	CIELO RASO BAJO LOSA	m <sup>2</sup>	4.762,21
16	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m <sup>2</sup>	3.355,60
17	GRADAS DE HORMIGON ARMADO	m <sup>3</sup>	4,64
18	RAMPAS DE HORMIGON ARMADO	m <sup>3</sup>	50,74
19	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m <sup>2</sup>	3.109,87
20	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m <sup>2</sup>	5.862,34
21	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m <sup>2</sup>	5.862,34
22	PINTURA INTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	5.862,34
23	PINTURA EXTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	1.421,25
24	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m <sup>2</sup>	5.382,56
25	VENTANA CARPINTERIA DE ALUMINIO	m <sup>2</sup>	1.581,25
26	PUERTA CARPINTERIA DE ALUMINIO	m <sup>2</sup>	287,42
27	BARANADA DE ALUMINIO CON VIDRIO	m <sup>2</sup>	26,00
28	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m <sup>2</sup>	405,00
29	MESON DE H°A° CON REVESTIMIENTO	m <sup>2</sup>	1,75
30	PROVISION E INSTALACION DE ESCALERA MECANICA	pza	1,00
31	MURO DE HORMIGON CON FIBRA OPTICA	m <sup>3</sup>	54,88
32	CAMARAS DE SEGURIDAD	pza	28,00
33	ROUTER INALAMBRICO WI FI	pza	10,00
34	EXTINGUIDOR	pza	23,00
35	FOCO FLUORESCENTE (2X40 W)	pza	387,00
36	FOCO FLUORESCENTE COLGANTE (2X40 W)	pto	27,00
37	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	26,00
38	PUNTO DE LUZ EMPOTRADO EN CIELO RAZO	pza	27,00
39	LUZ INDIRECTA	pto	56,00
40	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	30,00
41	INTERRUPTOR DOBLE	pza	22,00
42	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	5,00
43	TOMACORRIENTES	pza	135,00
44	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00
45	TOMA TELEFONICA	pza	14,00

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
46	MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00
47	TANQUE DE RECICLAJE DE AGUA	pza	2,00
48	LLAVE DE PASO	pza	2,00
49	TUBERIA PVC 1" AGUA FRIA	m	60,00
50	TUBERIA DE PVC 1/2" AGUA FRIA	m	117,36
51	TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS	m	71,51
52	TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS	m	136,96
53	TUBERIA PVC DESAGUE 6 PULGADAS	m	312,00
54	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	6,00
55	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	6,00
56	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40X40	pza	1,00
57	LAVAMANOS	pza	27,00
58	INODOROS	pza	21,00
59	URINARIOS	pza	12,00
60	LAVAPLATOS	pza	1,00
61	REVESTIMIENTO DE MURO CON CERAMICA ROJA	m <sup>2</sup>	428,75
62	REVESTIMIENTO DE MURO CON PIEDRA LAJA	m <sup>2</sup>	176,28
63	LIMPIEZA GENERAL	m <sup>2</sup>	2.300,00
	<b>Total presupuesto:</b>		

Son: Quince Millon(es) Setecientos Ochenta Mil Cuatrocientos Ochenta y Cinco con 91/100 Bolivianos

# **COMEDORES**

## MEMORIA DE CALCULO

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M03) - COMEDORES

Cliente: Rocio Olivia Garzon Zenteno

Lugar: Tarja

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
1	INSTALACION DE FAENAS	glb	1,00
2	PROVISION Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS	glb	1,00
3	LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO	m <sup>2</sup>	1.361,40
4	REPLANTEO Y TRAZADO	m <sup>2</sup>	1.361,40
5	EXCAVACION (0-2) SUELO BLANDO	m <sup>3</sup>	237,49
6	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m <sup>3</sup>	118,86
7	ZAPATAS DE H°A°	m <sup>3</sup>	33,14
8	COLUMNAS DE H° A°	m <sup>3</sup>	27,03
9	CIMIENTO DE HORMIGON CICLOPEO	m <sup>3</sup>	56,99
10	VIGA DE H° A°	m <sup>3</sup>	113,81
11	CUBIERTA DE TEJA COLONIAL CON CERCHAS DE MADERA	m <sup>2</sup>	985,21
12	CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA	m <sup>2</sup>	743,30
13	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m <sup>2</sup>	1.624,40
14	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m <sup>2</sup>	1.875,57
15	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMIENTOS	m <sup>2</sup>	71,24
16	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m <sup>2</sup>	3.886,54
17	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m <sup>2</sup>	4.471,20
18	PINTURA INTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	3.886,54
19	PINTURA EXTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	604,40
20	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m <sup>2</sup>	1.624,40
21	VENTANA DE MADERA ROBLE	m <sup>2</sup>	73,86
22	PUERTA DE MADERA	m <sup>2</sup>	106,16
23	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m <sup>2</sup>	181,44
24	MESON DE H°A° CON REVESTIMIENTO	m <sup>2</sup>	76,65
25	BARANDA DE MADERA	m	94,00
26	ROUTER INALAMBRICO WI FI	pza	2,00
27	FOCO FLUORESCENTE (2X40 W)	pza	34,00
28	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	73,00
29	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	33,00
30	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	2,00
31	TOMACORRIENTES	pza	51,00
32	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00
33	MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00
34	LLAVE DE PASO	pza	1,00
35	TUBERIA PVC 1" AGUA FRIA	m	44,03
36	TUBERIA DE PVC 1/2" AGUA FRIA	m	176,04
37	TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS	m	85,95
38	TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS	m	84,44
39	TUBERIA PVC DESAGUE 6 PULGADAS	m	31,31
40	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	6,00
41	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	8,00
42	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40X40	pza	2,00
43	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 1/2	m	23,80
44	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 3/4	m	18,92
45	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 1	m	36,12

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
46	LLAVE DE PASO PARA GAS	pza	18,00
47	TABLERO DE REGISTRO DE GAS	pza	1,00
48	LAVAMANOS	pza	6,00
49	INODOROS	pza	12,00
50	LAVAPLATOS	pza	13,00
51	REVESTIMIENTO DE COLUMNAS CON PIEDRA LAJA	m <sup>2</sup>	12,41
52	LIMPIEZA GENERAL	m <sup>2</sup>	650,00
<b>Total presupuesto:</b>			

Son: Cuatro Millon(es) Quinientos Setenta y Cuatro Mil Setenta y Dos con 21/100 Bolivianos

# **ANFITEATRO**

### MEMORIA DE CALCULO

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M01) - ANFITEATRO

Cliente: Rocio Olivia Garzon Zenteno

Lugar: Tarja

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
1	INSTALACION DE FAENAS	glb	1,00
2	PROVISION Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS	glb	1,00
3	LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO	m <sup>2</sup>	8.875,00
4	REPLANTEO Y TRAZADO	m <sup>2</sup>	8.875,00
5	EXCAVACION SUELO CON MAQUINARIA	m <sup>3</sup>	21.824,05
6	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m <sup>3</sup>	3.220,02
7	MURO DE H° A°	m <sup>3</sup>	431,08
8	BARANDA DE HORMIGON ARMADO EN GRADERIAS	m <sup>3</sup>	97,65
9	MURO DE HORMIGON CICLOPEO	m <sup>3</sup>	729,00
10	ZAPATAS DE H°A°	m <sup>3</sup>	1.572,85
11	COLUMNAS DE H° A°	m <sup>3</sup>	1.413,52
12	VIGA DE H° A°	m <sup>3</sup>	568,98
13	LOSA NERVADA DE H°A° C/PLASTOFORM H=40	m <sup>2</sup>	7.187,15
14	CUBIERTA LOSA ALIVIANADA	m <sup>2</sup>	1.789,05
15	CUBIERTA CALAMINA PLANA CON ESTEREOESTRUCTURA	m <sup>2</sup>	2.460,50
16	LOSA LLENA DE H° A° GRADERIAS H=40 CM	m <sup>3</sup>	3.440,10
17	CIELO RASO BAJO LOSA ALIVIANADA	m <sup>2</sup>	1.789,05
18	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m <sup>2</sup>	6.786,50
19	GRADAS DE HORMIGON ARMADO	m <sup>3</sup>	9,49
20	RAMPAS DE HORMIGON ARMADO	m <sup>3</sup>	69,65
21	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m <sup>2</sup>	3.858,64
22	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m <sup>2</sup>	4.031,28
23	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m <sup>2</sup>	7.717,27
24	PINTURA INTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	4.031,28
25	PINTURA EXTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	7.717,27
26	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m <sup>2</sup>	2.437,10
27	VENTANA CARPINTERIA DE MADERA	m <sup>2</sup>	96,00
28	PUERTAS DE MADERA	m <sup>2</sup>	196,68
29	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m <sup>2</sup>	1.261,48
30	MESON DE H°A° CON REVESTIMIENTO	m <sup>2</sup>	31,78
31	CAMARAS DE SEGURIDAD	pza	21,00
32	ROUTER INALAMBRICO WI FI	pza	2,00
33	ALTAVOCES	pza	9,00
34	FOCO FLUORESCENTE (2X40 W)	pza	221,00
35	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	29,00
36	FOCO FLUORESCENTE COLGANTE (2X40 W)	pto	20,00
37	REFLECTORES	pza	8,00
38	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	44,00
39	INTERRUPTOR DOBLE	pza	5,00
40	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	3,00
41	TOMACORRIENTES	pza	84,00
42	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00
43	MEDIDOR DE AGUA	pza	2,00
44	LLAVE DE PASO	pza	2,00
45	TUBERIA PVC 1" AGUA FRIA	m	25,40

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
46	TUBERIA DE PVC 1/2" AGUA FRIA	m	219,50
47	TUBERIA PVC 2 PULGADAS	m	198,34
48	TUBERIA PVC 4 PULGADAS	m	191,50
49	TUBERIA PVC DESAGUE 6 PULGADAS	m	305,25
50	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	12,00
51	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	14,00
52	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40X40	pza	6,00
53	LAVAMANOS	pza	38,00
54	INODOROS	pza	76,00
55	URINARIOS	pza	3,00
56	DUCHAS	pza	6,00
57	BIDET	pza	2,00
58	LAVAPLATOS	pza	14,00
59	LIMPIEZA GENERAL	m <sup>2</sup>	4.000,00
<b>Total presupuesto:</b>			

Son: Cincuenta Millon(es) Ochocientos Noventa y Cuatro Mil Novecientos Sesenta y Cinco con 12/100 Bolivianos

# **AREA DE SERVICIO**

**MEMORIA DE CALCULO**

**Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion**

**Módulo: (M04) - AREA DE**

**SERVICIO Cliente: Rocio Olivia**

**Garzon Zenteno Lugar: Tarja**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
1	INSTALACION DE FAENAS	glb	1,00
2	PROVISION Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS	glb	1,00
3	LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO	m <sup>2</sup>	420,00
4	REPLANTEO Y TRAZADO	m <sup>2</sup>	420,00
5	EXCAVACION (0-2) SUELO BLANDO	m <sup>3</sup>	106,74
6	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m <sup>3</sup>	43,79
7	ZAPATAS DE H°A°	m <sup>3</sup>	12,21
8	COLUMNAS DE H° A°	m <sup>3</sup>	5,52
9	CIMIENTO DE HORMIGON CICLOPEO	m <sup>3</sup>	33,83
10	VIGA DE H° A°	m <sup>3</sup>	50,01
11	CUBIERTA DE TEJA COLONIAL CON CERCHAS DE MADERA	m <sup>2</sup>	291,00
12	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m <sup>2</sup>	245,00
13	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m <sup>2</sup>	664,65
14	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS	m <sup>2</sup>	42,29
15	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m <sup>2</sup>	950,31
16	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m <sup>2</sup>	1.364,20
17	PINTURA INTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	950,31
18	PINTURA EXTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	425,61
19	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m <sup>2</sup>	127,00
20	VENTANA DE MADERA ROBLE	m <sup>2</sup>	20,20
21	PUERTA DE MADERA	m <sup>2</sup>	46,40
22	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m <sup>2</sup>	159,20
23	MESON DE H°A° CON REVESTIMIENTO	m <sup>2</sup>	3,30
24	FOCO FLUORESCENTE (2X40 W)	pza	13,00
25	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	12,00
26	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	15,00
27	TOMACORRIENTES	pza	28,00
28	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00
29	MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00
30	LLAVE DE PASO	pza	1,00
31	TUBERIA PVC 1" AGUA FRIA	m	8,95
32	TUBERIA DE PVC 1/2" AGUA FRIA	m	109,28
33	TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS	m	30,49
34	TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS	m	102,90
35	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	6,00
36	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	5,00
37	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40X40	pza	1,00
38	LAVAMANOS	pza	12,00
39	INODOROS	pza	12,00
40	LAVAPLATOS	pza	2,00
41	DUCHAS	pza	2,00
42	LAVANDERIA DE HORMIGON	pza	1,00
43	REVESTIMIENTO DE MURO CON PIEDRA LAJA	m <sup>2</sup>	120,70
44	LIMPIEZA GENERAL	m <sup>2</sup>	200,00
	<b>Total presupuesto:</b>		

Son: Un Millon(es) Trescientos Ochenta y Nueve Mil Cuatrocientos Doce con 60/100 Bolivianos

# ESPECIFICACIONES TECNICAS

---

## **INSTALACION DE FAENAS**

**UNIDAD: glb**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem comprende a todos los trabajos preparatorios y previos a la iniciación de las obras que realizará el Contratista, tales como: Instalaciones necesarias para los trabajos, oficina de obra, galpones para depósitos, caseta para el cuidador, sanitarios para obreros y para el personal, cercos de protección, portón de ingreso para vehículos, habilitación de vías de acceso, transporte de equipos, herramientas, instalación de agua, electricidad y otros servicios.

Asimismo comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro cuando ya no sean necesarios.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

En forma general todos los materiales que el Contratista se propone emplear en las construcciones auxiliares, deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. El Contratista deberá proveer todos los materiales, equipo y herramientas para estos trabajos.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Con anterioridad a la iniciación de la construcción de las obras auxiliares, estas deberán ser aprobadas por el Supervisor de Obra con respecto a su ubicación dentro del área que ocuparán las obras motivo del contrato.

El Contratista dispondrá de serenos en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad. En la oficina de obra, se mantendrá en forma permanente el Libro de Órdenes respectivo y un juego de planos para uso del Contratista y del Supervisor de Obra.

Al concluir la obra, las construcciones provisionales contempladas en este ítem, deberán retirarse, limpiándose completamente las áreas ocupadas.

#### **4. MEDICION**

La instalación de faenas será medida en forma global considerando únicamente la superficie construida de los ambientes mencionados y en concordancia con lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.

No corresponde efectuar ninguna medición; por tanto el precio debe ser estimado en forma global, conforme a la clase de la obra.

#### **5. FORMA DE PAGO**

El pago por este ítem se hará por el precio global aceptado en la propuesta.

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

## **PROVISION Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS**

**UNIDAD: gbl**

### **1: DEFINICION:**

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de uno o más letreros referentes a la construcción, de acuerdo al diseño establecido en los planos de detalle y formulario de presentación de propuestas, los que deberán ser instalados en los lugares que sean definidos por el Supervisor de Obra. Estos letreros deberán permanecer durante todo el tiempo que duren las obras y será de exclusiva responsabilidad del Contratista el resguardar, mantener y reponer en caso de deterioro y sustracción de los mismos.

### **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. Para la fabricación de los letreros se utilizará madera de construcción, pinturas al aceite de coloración amarilla, blanca y negra. La sujeción de las tablas a las columnas de madera se efectuará mediante tornillos.

### **3.- FORMA DE EJECUCION:**

Se deberán cortar las tablas de madera, de acuerdo a las dimensiones señaladas en los planos de detalle, cuyas caras donde se pintarán las leyendas deberán ser afinadas con lijas de madera, a objeto de obtener superficies lisas y libres de astillas. Sobre las caras afinadas se colocarán las capas de pintura blanca y amarilla, según lo establecido en los planos de detalle, hasta obtener una coloración homogénea y uniforme. Una vez secas las capas de pintura, se procederá al pintado de las leyendas, mediante viñetas y pintura negra, cuyos tamaños de letras serán los especificados en los planos de detalle. Las tablas debidamente pintadas y con las leyendas correspondientes, serán fijadas mediante tornillos a columnas de madera, las

mismas que luego serán empotradas en el suelo, de tal manera que queden perfectamente firmes y verticales.

#### **4.- MEDICION:**

Los letreros serán medidos en forma global, debidamente aprobada por el Supervisor de Obra, de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas.

#### **5.- FORMA DE PAGO:**

Este ítem será pagado de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta aceptada, que incluyen todos los materiales, herramientas, mano de obra y actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

## **IMPERMEABILIZACION SOBRECIMIENTOS**

**UNIDAD: m2**

### **1. DEFINICIÓN.-**

Este ítem se refiere a la impermeabilización de sobrecimientos a fin de proteger los muros de la edificación contra los efectos de la humedad proveniente de lluvias.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-**

El Contratista 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.-**

Sobre la superficie superior del revestimiento con debidamente limpia y exenta de polvo, se aplicara una capa de alquitrán diluida mezclado con arena fina.

Seguidamente se colocara el polietileno cortado con un ancho mayor en dos centímetros al del muro, que se extenderá en toda su longitud, con traslapes longitudinales del polietileno, donde correspondiesen, no inferiores a diez centímetros.

### **4. MEDICION.-**

La impermeabilización de sobre cimientos se medirá por meto lineal ejecutado, tomando como base las dimensiones del ancho de los muros.

### **5. FORMA DE PAGO.-**

Los trabajos ejecutados de acuerdo a las presentes instrucciones aprobado por el Supervisor de Obra, serán pagados por metro lineal, que representara la compensación total para el contratista, por los equipos, herramientas, materiales, mano de obra, otros insumos, administración, impuestos y utilidad para ejecutar los trabajos

## **LIMPIEZA Y DESHIEBRE DE TERRENO**

**UNIDAD:m2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a la limpieza, extracción y retiro de hierbas y arbustos del terreno, como trabajo previo a la iniciación de las obras, de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas, planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

El Contratista deberá proporcionar todas las herramientas, equipo y elementos necesarios, como ser picotas, palas, carretillas, azadones, rastrillos y otras herramientas adecuadas para la labor de limpieza y traslado de los restos resultantes de la ejecución de este ítem hasta los lugares determinados por el Supervisor de Obra.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

La limpieza, deshierbe, extracción de arbustos y remoción de restos se efectuará de tal manera de dejar expedita el área para la construcción.

Seguidamente se procederá a la eliminación de los restos, depositándolos en el lugar determinado por el Supervisor de Obra, aún cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos para el efecto por las autoridades locales.

### **4. MEDICION**

El trabajo de limpieza y deshierbe del terreno será medido en metros cuadrados o hectáreas, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas, considerando solamente la superficie neta del terreno limpiado, que fue autorizado y aprobado por el supervisor.

## **5. FORMA DE PAGO**

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

Dicho precio será compensación por la mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos, con excepción del retiro de escombros hasta los botaderos, el mismo que será medido y pagado en ítem aparte.

## **REPLANTEO Y TRAZADO**

**UNIDAD: m2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la ubicación de las áreas destinadas a albergar las construcciones y los de replanteo y trazado de los ejes para localizar las edificaciones de acuerdo a los planos de construcción y/o indicaciones del Supervisor de Obra.

Asimismo comprende el replanteo de aceras, muros de cerco, canales y otros.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

El Contratista suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para ejecutar el replanteo y trazado de las edificaciones y de otras obras.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

El replanteo y trazado de las fundaciones tanto aisladas como continuas, serán realizadas por el Contratista con estricta sujeción a las dimensiones señaladas en los planos respectivos.

El Contratista demarcará toda el área donde se realizará el movimiento de tierras, de manera que, posteriormente, no existan dificultades para medir los volúmenes de tierra movida.

Preparado el terreno de acuerdo al nivel y rasante establecidos, el Contratista procederá a realizar el estacado y colocación de caballetes a una distancia no menor a 1.50 mts. de los bordes exteriores de las excavaciones a ejecutarse.

Los ejes de las zapatas y los anchos de las cimentaciones corridas se definirán con alambre o lienza firmemente tensa y fijada a clavos colocados en los caballetes de madera, sólidamente anclados en el terreno.

Las lienzas serán dispuestas con escuadra y nivel, a objeto de obtener un perfecto paralelismo entre las mismas. Seguidamente los anchos de cimentación y/o el perímetro de las fundaciones aisladas se marcarán con yeso o cal.

El Contratista será el único responsable del cuidado y reposición de las estacas y marcas requeridas para la medición de los volúmenes de obra ejecutada.

El trazado deberá recibir aprobación escrita del Supervisor de Obra, antes de proceder con los trabajos siguientes.

#### **4. MEDICION**

El replanteo de las construcciones será medido en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente la superficie total neta de la construcción.

El replanteo de las aceras será medido en metros cuadrados.

Los muros de cerco y los canales se medirán en metros lineales.

#### **5. FORMA DE PAGO**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a 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.

## **EXCAVACION CON RETROEXAVADORA**

**UNIDAD: m3**

### **1. DESCRIPCION**

La excavación con retroexcavadora consiste en ejecutar movimiento de tierra con maquinaria y equipo adecuado, en número suficiente y de acuerdo a lo ofrecido en la propuesta aceptada.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

El CONTRATISTA realizará los trabajos arriba descritos empleando las herramientas y equipo conveniente, debiendo previamente obtener la aprobación de las mismas por parte del SUPERIVISOR de la obra.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Una vez realizado el movimiento de tierra hasta el nivel especificado en los planos y verificado el replanteo de las obras, se procederá a la excavación.

Los volúmenes de excavación, deberán ceñirse estrictamente a las dimensiones y niveles, establecidos en los planos del proyecto.

Si las características del terreno lo exigen, podrán sobrepasarse los volúmenes de excavación del proyecto. En tal caso, el Contratista deberá informar inmediatamente por escrito al Supervisor de Obra para su aprobación.

El material excavado deberá ser colocado fuera de los límites de la obra o en los lugares que indique en forma escrita el Supervisor de Obra, de tal forma que no perjudique al Proyecto. Caso contrario, el Contratista, por su cuenta y sin recargo alguno, deberá reubicar el material en los lugares autorizados.

#### **4. MEDICION**

La cuantificación del material excavado se hará en metros cúbicos en banco, de acuerdo a las dimensiones indicadas en el proyecto o modificaciones aprobadas por el Supervisor de Obra.

#### **5. FORMA DE PAGO**

El volumen de excavación autorizado y verificado en terreno por el Supervisor de Obra, será pagado a precio unitario de la propuesta aceptada.

El volumen de excavación que innecesariamente exceda al autorizado, no será considerado en la liquidación, por el contrario el Contratista está obligado a ejecutar el relleno y compactado correspondiente por cuenta propia

## **EXCAVACION (O-2M) SUELO BLANDO**

**UNIDAD:m3**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem comprende todos los trabajos de excavación para fundaciones de estructuras sean éstas corridas o aisladas, a mano o con maquinaria, ejecutados en diferentes clases de terreno y hasta las profundidades establecidas en los planos y de acuerdo a lo señalado en la propuesta y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

El Contratista realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipo apropiados, previa aprobación del Supervisor de Obra.

Suelo Clase I (blando):Suelos compuestos por materiales sueltos como humus, tierra vegetal, arena suelta y de fácil remoción con pala y poco uso de picota.

### **3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION**

Una vez que el replanteo de las fundaciones hubiera sido aprobado por el Supervisor de Obra, se podrá dar comienzo a las excavaciones correspondientes.

Se procederá al aflojamiento y extracción de los materiales en los lugares demarcados. Los materiales que vayan a ser utilizados posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia prudencial que no cause presiones sobre sus paredes.

Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por el Supervisor de Obra, aún cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.

A medida que progrese la excavación, se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese no se podrá fundar sin antes limpiar completamente el material que pudiera llegar al fondo de la excavación. Cuando las excavaciones demanden la construcción de entibados y apuntalamientos, éstos deberán ser proyectados por el Contratista y revisados y aprobados por el Supervisor de Obra. Esta aprobación no eximirá al Contratista de las responsabilidades que hubiera lugar en caso de fallar las mismas.

El fondo de las excavaciones será horizontal y en los sectores donde el terreno destinado a fundar sea inclinado, se dispondrá de escalones de base horizontal.

Se tendrá especial cuidado de no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base a la cimentación y una vez terminadas se las limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de excavar por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por el Supervisor de Obra, el Contratista realizará el relleno y compactado por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto al Supervisor de Obra y aprobado por éste antes y después de su realización.

#### **4. MEDICION**

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos, tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas del Supervisor de Obra.

#### **5. FORMA DE PAGO**

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

## **RELLENO Y COMPACTACION MANUAL (SIN MAT)**

**UNIDAD: m3**

### **1. DESCRIPCION**

Consiste en rellenar con material común (tierra) proveniente de las inmediaciones de la obra, los lugares indicados en los planos del proyecto o de acuerdo a instrucciones escritas del Supervisor de Obra.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Las herramientas a emplearse serán aprobadas por supervisor.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Todo relleno y compactado deberá realizarse en los lugares que indique el proyecto o en otros con aprobación previa del Supervisor de Obra.

El relleno será de material procedente de los lugares que indique el Supervisor de Obra.

Durante el proceso de relleno, podrán construirse drenajes si así lo exigiera el proyecto, o los que señale el Supervisor de Obra. El equipo de compactación a ser empleado será el exigido en la propuesta. En caso de no estar especificado el Supervisor aprobará por escrito el equipo a ser empleado. En ambos casos se exigirá el cumplimiento de la densidad de compactación especificada.

En ningún caso se admitirán capas compactadas mayores de 20 cm. de espesor.

### **4. MEDICION**

Este ítem será medido en metros cúbicos compactados.

## **5. FORMA DE PAGO**

El trabajo ejecutado de acuerdo a lo especificado, será pagado según el precio unitario de la propuesta aceptada.

### **ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO Y CICLOPEO**

**UNIDAD: m3**

#### **1.- DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende la fabricación, transporte, colocación, compactación protección y curado del hormigón simple o armado para las siguientes partes estructurales de una obra: Zapatas, columnas, vigas, losas, gradas, cimientos y sobrecimientos, rampas tapas para cámaras de inspección, y otros elementos de hormigón armado, cuya función principal es la rigidización de la estructura.

#### **2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

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

##### **Cemento**

"Para la elaboración de los hormigones se debe hacer uso sólo de cementos que cumplan las exigencias de las NORMAS BOLIVIANAS referentes a cementos Pórtland (N.B.

2.1-

001 hasta N.B. 2.1 - 014). En ningún caso se debe utilizar cementos desconocidos o que no lleven el sello de calidad otorgado por el organismo competente (IBNORCA). El cemento deberá ser almacenado en condiciones que lo mantengan fuera de la

intemperie y la humedad. El almacenamiento deberá organizarse en forma sistemática, de manera de evitar que ciertas bolsas se utilicen con mucho retraso y sufran un envejecimiento excesivo. En general no se deberán almacenar más de 10 bolsas una encima de la otra.

### **Agregados**

Los áridos a emplearse en la fabricación de hormigones serán aquéllas arenas y gravas obtenidas de yacimientos naturales, rocas trituradas y otros que resulte aconsejable, como consecuencia de estudios realizados en laboratorio. Los agregados para la preparación de hormigones y morteros deberán ser materiales sanos, resistentes e inertes. Deberán almacenarse separadamente y aislarse del terreno natural mediante tarimas de madera o camadas de hormigón.

### **Agua**

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. Toda agua de calidad dudosa deberá ser sometida al análisis respectivo y autorizado por el Supervisor de obra antes de su empleo.

### **Aditivos**

Se podrán emplear aditivos para modificar ciertas propiedades del hormigón, previa su justificación y aprobación expresa efectuada por el Supervisor de Obra.

## **3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN Preparación, colocación, compactación y curado**

### **a) Dosificación de materiales**

Para la fabricación del hormigón, se recomienda que la dosificación de los materiales se efectúe en peso.

## **HORMIGONES**

<b>Dosificación</b>	<b>Cemento (Kg)</b>	<b>Arena (m3)</b>	<b>Grava (m3)</b>	<b>Tipo</b>
1:2:3	325	0.45	0.92	A
1:2:4	280	0.4	0.8	B
1:3:3	280	0.6	0.8	B
1:3:4	242	0.54	0.75	C

## **MORTEROS**

<b>Dosificación</b>	<b>Cemento (kg)</b>	<b>Arena (m3)</b>
1:1	973	0.70
1:2	634	0.90
1:3	470	1.00
1:4	374	1.07
1:5	310	1.10
1:6	264	1.13

### **b) Mezclado**

El hormigón deberá ser mezclado mecánicamente, para lo cual:

- Se utilizarán una o más hormigoneras de capacidad adecuada y se empleará personal especializado para su manejo.
  - Periódicamente se verificará la uniformidad del mezclado.
  - Los materiales componentes serán introducidos en el orden siguiente:
    - 1o. Una parte del agua del mezclado (aproximadamente la mitad).

2: El cemento y la arena simultáneamente. Si esto no es posible, se verterá una fracción del primero y después la fracción que proporcionalmente corresponda de la segunda; repitiendo la operación hasta completar las cantidades previstas.

3: La grava.

4: El resto del agua de amasado.

El tiempo de mezclado, contando a partir del momento en que todos los materiales hayan ingresado al tambor, no será inferior a noventa segundos para capacidades útiles de hasta

1 M<sup>3</sup>, pero no menor al necesario para obtener una mezcla uniforme. No se permitirá un mezclado excesivo que haga necesario agregar agua para mantener la consistencia adecuada.

#### **c) Transporte**

El hormigón será transportado desde la hormigonera hasta el lugar de su colocación en condiciones que impidan su segregación o el comienzo del fraguado. Para ello se emplearán métodos y equipo que permitan mantener la homogeneidad del hormigón y evitar la pérdida de sus componentes o la introducción de materias ajenas.

#### **d) Colocación**

Antes del vaciado del hormigón en cualquier sección, el Contratista deberá requerir la correspondiente autorización escrita del Supervisor de Obra. La velocidad de colocación será la necesaria para que el hormigón en todo momento se mantenga plástico y ocupe rápidamente los espacios comprendidos entre las armaduras. No se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores a 1.50 metros. En caso de alturas mayores, se deberá utilizar embudos y conductos cilíndricos verticales que eviten la segregación del hormigón. Se exceptúan de esta regla las columnas. Durante la colocación y compactación del hormigón se deberá evitar el desplazamiento de las armaduras. Las zapatas deberán hormigonarse en una operación continua. Después de hormigonar las zapatas, preferiblemente se esperará 12 horas para vaciar columnas. En las vigas, la colocación se hará por capas

horizontales, de espesor uniforme en toda su longitud. En losas, la colocación se hará por franjas de ancho tal que al colocar el hormigón de la faja siguiente, en la faja anterior no se haya iniciado el fraguado.

**e) Vibrado**

Las vibradoras serán del tipo de inmersión de alta frecuencia y deberán ser manejadas por obreros especializados. Las vibradoras se introducirán lentamente y en posición vertical o ligeramente inclinada. El tiempo de vibración dependerá del tipo de hormigón y de la potencia del vibrador.

**f) Protección y curado**

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 o sobre arpilleras.

**g) 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. En vigas de más de 6 metros de luz y losas de grandes dimensiones se dispondrá de contraflechas en los encofrados. Previamente a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza y humedecimiento de los encofrados.

**h) Remoción de encofrados y cimbras**

Los encofrados se retirarán progresivamente, sin golpes, sacudidas ni vibraciones. Durante el período de construcción, sobre las estructuras no apuntaladas, queda prohibido aplicar cargas, acumular materiales o maquinarias en cantidades que pongan en peligro su estabilidad.

Los plazos mínimos para el desencofrado serán los siguientes:

Encofrados laterales de vigas y muros:	2 a 3 días
Encofrados de columnas:	3 a 7 días

Encofrados debajo de losas, dejando puntales de seguridad: 7 a 14 días Fondos  
de vigas, dejando puntales de seguridad: 14 días Retiro de puntales de  
seguridad: 21 días

#### **4.- MEDICIÓN**

Las cantidades de hormigón que componen la estructura completa y terminada: zapatas o fundaciones, columnas, vigas de arriostramiento o sustentación, losas, tapas de cámaras, sumideros, paredes, etc., serán medidas en metros cúbicos

## **LOSA CASETONADA E: 40CM**

**UNIDAD: M2**

### **1. DESCRIPCION**

Esta actividad se refiere a la ejecución losas casetón no recuperable, el cual quedara embebido dentro de la estructura y con un espesor de 0.40 mts.

Este tipo de losas se elabora a base de un sistema de entramado de trabes cruzadas que forman un retícula, dejando huecos intermedios que pueden ser ocupados permanentemente por bloques huecos o materiales cuyo peso volumétrico no exceda de 900 kg/m<sup>3</sup> y sean capaces de resistir una carga concentrada de 1 tonelada. También pueden colocarse, temporalmente a manera de cimbra para el colado de las trabes.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. Equipo para vibrado del concreto. Equipo para vaciado del concreto (Bomba). Tacos metálicos, canes, cerchas. Entre otros.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Se construirá de acuerdo con los planos estructurales en los cuales se indicara la resistencia y tipo de concreto, cantidad y posición del refuerzo y del aligerante, dimensiones de la estructura a construir. Incluye obra falsa, formaleteada, colocación, curado, desencofrado, retiro de obra falsa. Se deben cumplir todas las recomendaciones sobre concreto a la vista. Esta actividad incluye el sobre ancho de las placas. Este concreto será bombeado. Los acabados para los bordes y corta goteras se construirán conforme a los detalles que se muestran en los planos, y su costo será incluido en el valor por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de la losa; por lo tanto no habrá lugar a pago adicional por este concepto. Esta actividad en su valoración no incluye el refuerzo.

### **4. MEDICION**

Este ítem se medirá por m<sup>2</sup>.

5. **FORMA DE PAGO:** Este ítem se pagara en m2.

## **VIDRIOS**

**UNIDAD:M2**

### **1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de vidrio en los lugares especificados en planos.

### **2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

El vidrio deberá ser de primera calidad y ser provisto con certificado de calidad del fabricante. Las chapas, y demás accesorios deberán ser también de primera calidad y aprobados por el Supervisor. Se entiende por accesorios la chapa, bisagras, los jaladores y picaportes.

### **3.- FORMA DE EJECUCION**

Será la descrita y recomendada por el fabricante. Toda la instalación debe efectuarla personal especializado. Contemplará todos los accesorios de sujeción, así como rieles, picaportes, bisagras, jaladores en puestos, etc. para un acabado perfecto y seguro.

### **4.- MEDICION**

El ítem será medido en metros cuadrados netos bien ejecutados y aprobados por el supervisor de obra.

## **5.- FORMA DE PAGO**

El pago de este ítem se efectuará de acuerdo a precios unitarios de la propuesta aceptada. El precio será la compensación total por todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

### **MURO DE LADRILLO DE 6 HUECOS**

**UNIDAD: m2**

#### **1. DESCRIPCION**

Este capítulo comprende la construcción de muros y tabiques de albañilería de ladrillo con mortero de cemento y arena en proporción 1:5.

#### **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.

Los ladrillos serán de primera calidad y toda partida de los mismos deberán merecer la aprobación del Supervisor de Obra para su empleo en la obra.

Los ladrillos huecos serán bien cocidos, emitirán al golpe un sonido metálico, tendrán color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladuras.

Los ladrillos llenos serán bien cocidos, tendrán color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladuras.

En la preparación del mortero se empleará únicamente cemento y arena que cumplan con los requisitos de calidad especificados en el ítem de materiales de construcción.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Todos los ladrillos deberán mojarse abundantemente antes de su colocación. Serán colocados en hiladas perfectamente horizontales y a plomada, asentándolas sobre una capa de mortero de un espesor mínimo de 1.0cm.

Se cuidará muy especialmente de que los ladrillos tengan una correcta trabazón entre hilada y en los cruces entre muro y muro ó muro y tabique.

Los ladrillos colocados en forma inmediata adyacentes a elementos estructurales de hormigón armado, (losas, vigas, columnas, etc.) deberán ser firmemente adheridos a los mismos para lo cual, previa a la colocación del mortero, se picara adecuadamente la superficie de los elementos estructurales del hormigón armado de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia.

Con el fin de permitir el asentamiento de los muros y tabiques colocados entre losa y viga de hormigón armado sin que se produzca daños o separaciones entre estos elementos y la albañilería, no se colocará la hilada de ladrillos final superior continua a la viga hasta que haya transcurrido por lo menos 7 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 y arena en la proporción 1:5 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato. Se rechazará todo mortero que tenga 30 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 aspecto y coloración uniformes.

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

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

#### **4. MEDICION**

Todos los muros y tabiques de mampostería de ladrillo con mortero de cemento y arena serán medidos en metros cuadrados tomando en cuenta el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos para puertas, ventanas y elementos estructurales que no son construidos con mampostería de ladrillo, no serán tomados en cuenta para la determinación de las cantidades de trabajo ejecutado.

#### **5. FORMA DE PAGO**

El trabajo ejecutado con materiales aprobados y en un todo de acuerdo con estas especificaciones, medido según lo previsto, en el punto 4. (Medición), será pagado a los precios unitarios en metro cuadrado establecidos en la propuesta aceptada para cada clase de muro y/o tabique. Dicho precio será compensación total por todos los trabajos, materiales, herramientas, equipos, transportes y mano de obra que inciden en su construcción.

## **CUBIERTA DE POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA METALICA**

**UNIDAD:M2**

### **1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de cubiertas de policarbonato y de la estructura metálica que servirá de soporte a dicha cubierta, de acuerdo a los planos de construcción, detalles respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del supervisor de obra.

### **2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse en el colocado, serán proporcionados por el Contratista y utilizados por éste, previa aprobación del Supervisor de Obra.

### **3.- FORMA DE EJECUCION**

La estructura metálica de la techumbre deberá anclarse firmemente en los muros y tabiques de apoyo, según planos de detalle o indicaciones del supervisor de Obra. En caso de especificarse la ejecución de estas estructuras, éstas serán ejecutadas en cuanto se refiere a sus nudos, utilizando elementos de soldadura metálica, ciñéndose estrictamente a los detalles especificados en los planos y empleando mano de obra especializada. Los listones o correas también serán metálicos y de sección que mejor se acomoden” soldados firmemente a la cercha metálica, pero las

dimensiones serán menores, éstas deben ser las indicadas en los planos de detalle y serán soldados a las cerchas principales con el espaciamiento especificado o de acuerdo a las instrucciones de supervisor de Obra. La sujeción de las láminas de policarbonato a estos elementos, será a través de remaches adecuados a su espesor, aprovechando la sección del material al que se sujetara. El Contratista deberá estudiar minuciosamente los planos y las obras relativas al techo, tanto para racionalizar las operaciones constructivas como 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 realizar, deberá ser aprobada y autorizada por el Supervisor de Obra y presentada con 15 días de anticipación a su ejecución.

#### **4.- MEDICION**

La cubierta de policarbonato será medida en metros cuadrados (M2) tomando en cuenta, únicamente, las superficies netas ejecutadas.

#### **5.- FORMA DE PAGO**

Este ítem se pagará según el precio unitario aprobado, esto quiere decir que se pagará por

**METROS CUADRADOS.**

## **CUBIERTA DE FERROCEMENTO CON ESTRUCTURA METALICA**

**UNIDAD:M2**

### **1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere a la construcción de la cubierta de ferrocemento con estructura metálica. Estos trabajos serán ejecutados de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles constructivos, y/o instrucciones del SUPERVISOR.

### **2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse en la preparación y vaciado del mortero serán proporcionados por el Contratista y utilizados por éste, previa aprobación del Supervisor de Obra.

### **3.- FORMA DE EJECUCION**

Las estructuras metálicas se confeccionarán de acuerdo a los detalles de los planos y serán armadas en una superficie plana para luego ser colocadas en su lugar y a la distancia indicada en los planos. La armadura del cielo raso se hace con arcos de varilla de 10 mm de diámetro (3/8 pulgada) colocados 20 cm (8 pulgadas) entre ellos; estos arcos se cruzan horizontalmente con varillas de 6 mm de diámetro (1/4 pulgada), colocadas también a 20 cm. Una vez lista la parrilla proceder al Amarre del alambre tejido (malla de gallinero) a la armadura de varilla, dos capas por debajo y una por encima. Alinee las capas de malla para que los alambres coincidan lo menos posible, para que los agujeros queden los más pequeños posibles. La mezcla tiene una proporción 1:4 y sólo suficiente agua para hacer una mezcla dura. Aplique una capa de mezcla 13 mm de grosor (1/2 pulgada) por encima de la malla, prensandola con firmeza para que penetre en la misma. Raspe ligeramente la

superficie del concreto endureciendo para mejorar la adhesión de la segunda capa. Para sostener la mezcla en áreas grandes, pueda ser más conveniente colocar lámina de madera de 6 mm de grosor (1/4 pulgada) cortada en pedazos suficientemente pequeños para que se ajusten a la forma curva de la cubierta. Al día siguiente, aplique una segunda capa de la mezcla, también 13 mm de grosor (1/2 pulgada), dándole un acabado liso por encima. Una vez endurecido, mantenga el concreto continuamente húmedo por un mínimo de 15 días. Cuando estén terminadas las dos capas por encima de la malla, el cielo estará estructuralmente fuerte pero la superficie por debajo se verá tosca y estéticamente desagradable. Aplique, entonces, una capa de 13 mm de grosor (1/2 pulgada) por debajo de la malla, forzando la mezcla en todos los huecos y las grietas. Para evitar que la mezcla fresca caiga, hay que aplicarla poco a poco, hasta llegar gradualmente al grosor final. Cuando el concreto esté firme, pula ligeramente la superficie con una esponja húmeda. Cuando el concreto haya curado por lo menos 15 días, déjelo a secar bien antes de pintarlo. En todo caso se deberá prever la colocación de elementos de sujeción para las canaletas en lugares donde indique el SUPERVISOR.

#### **4.- MEDICION**

La cubierta de ferrocemento será medida en metros cuadrados (M2) tomando en cuenta, únicamente, las superficies netas ejecutadas.

#### **5.- FORMA DE PAGO**

Este ítem se pagará según el precio unitario aprobado, esto quiere decir que se pagará por

**METROS CUADRADOS.**

## **REVOQUE INTERIOR DE YESO**

**UNIDAD:M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere al acabado de las superficies interiores, indicadas 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 yeso a emplearse será de primera calidad y molido fino, no deberá contener terrones ni impurezas de ninguna naturaleza. Con anterioridad al suministro el contratista deberá presentar al Supervisor de Obra una muestra para su aprobación

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de alcantarillas o pequeñas lagunas, pantanos o Ciénegas

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Se procederá a limpiar las superficies a ser revocadas con yeso eliminado aquellos extraños materiales o residuos de morteros.

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..

Sobre este revoque se colocará una segunda capa y última capa de enlucido de 2 a 3mm. De espesor empleando yeso puro. Esta capa deberá ser ejecutada cuidadosamente mediante reglas metálicas a fin de obtener superficies completamente

lisas, planas y libres de ondulaciones, para esto se empleará mano de obra especializada.

#### **4. MEDICION**

El revoque interior de yeso se medirá en metros cuadrados, teniendo en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas.

#### **5. FORMA DE PAGO**

Este ítem ejecutado con materiales aprobados de acuerdo a las especificaciones técnicas, y aprobado por el Supervisor de Obra debe ser pagado en base al precio unitario de la propuesta aceptada.

Este precio será en 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 DE CAL Y CEMENTO**

**UNIDAD:M2**

### **DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a todo revoque exterior de la estructura.

### **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.

Se utilizará una mezcla de cemento, cal y arena fina en proporción 1:2:6, de acuerdo al ítem "Materiales de construcción"

La cal a emplearse en la preparación del mortero será madurada por lo menos 40 días antes de su empleo en el revoque.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Se limpiarán cuidadosamente las juntas de los ladrillos, eliminándose todo sobrante de mortero, se limpiarán también las vigas y columnas.

Se colocarán maestras del mismo material a distancias no mayores de dos metros.

Estas maestras deberán ser perfectamente niveladas entre sí a fin de asegurar el logro de una superficie uniforme y pareja en toda su extensión.

Se aplicará una primera mano de mezcla de mortero, cemento, cal y arena (1:2:6).

La segunda mano será de acabado.

La terminación deberá ser ejecutada por obreros especializados.

#### **4. MEDICION**

Este revestimiento se medirá en metros cuadrados tomando la superficie neta de recubrimiento y descontando 50% de todas las aberturas por puertas y ventanas.

#### **5. FORMA DE PAGO**

Este revestimiento ejecutado con materiales aprobados y en todo de acuerdo con estas especificaciones, medidos según lo previsto en Medición, serán pagados al precio unitario de la propuesta aceptada para este ítem. Estos precios unitarios serán la compensación total por todos los materiales, equipo, herramientas y mano de obra que inciden en el costo de éste trabajo.

## **PINTURA INTERIOR LATEX**

**UNIDAD:M2**

### **1. DESCRIPCION**

Todas las superficies de muros, cielos rasos, etc. Que deben ser terminados con la aplicación de pinturas, en conformidad con las instrucciones complementarias que el Supervisor de Obra pudiera dar.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Los materiales a utilizar serán: pintura latex sobre muros enlucidos con yeso (interior), de marca reconocida, suministrada en el envase original de fábrica. No se aceptara emplear pintura preparada en obra.

El contratista someterá una muestra de todos los materiales que se propone emplear a la aprobación del Supervisor de Obra, con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo de pintura.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Previo a la aplicación de la pintura, el Supervisor de Obra deberá aprobar superficie que recibirá este tratamiento.

Todas las superficies que deban pintarse se prepararán corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran haber en revoques de muros y cielos.

Dentro de lo posible y si el supervisor de obra recomienda, debe terminarse una mano de pintura en toda la obra, antes de plicar la siguiente.

No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. Se deberá efectuar una limpieza diaria de los lugares curados o reconstruidos antes de dar inicio a la pintura. Se cuidará especialmente que el recorte quede bien limpio y perfecto con las pinturas.

La primera mano se imprimirá a brocha, las siguientes a rodillo con una textura granulada menuda.

Donde se constate o se sospeche la presencia de hongos, la superficie será lavada con una solución de detergente y la superficie será lavada después prolijamente con agua pura.

Posteriormente se aplicará con brocha una solución fungicida. Una vez secados los parámetros, estos estarán en condiciones de recibir la pintura.

Previo a la aplicación de la pintura, el Supervisor de Obra deberá aprobar la superficie que recibirá este tratamiento.

Primeramente se aplicará una mano de sellador de paredes y cuando esta se encuentre totalmente seca se aplicarán dos manos de pintura de color a elección del Supervisor de Obra, si estas resultasen insuficientes se aplicará una tercera mano final.

#### **4. MEDICION**

Este ítem será medido en metros cuadrados, previa verificación en metraje y calidad por el Supervisor de Obra.

#### **5. FORMA DE PAGO**

Este ítem se pagará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada que incluye la compensación total por todos los materiales herramientas, mano de obra y actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

## **PINTURA LATEX EXTERIOR**

**UNIDAD: M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a la aplicación de pinturas, sobre las superficies de paredes externas, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Los diferentes tipos de pinturas, tanto por su composición, como por el acabado final que se desea obtener, se especificarán en el formulario de presentación de propuestas.

Se emplearan solamente pinturas cuya calidad y marca esté garantizada por un certificado de fábrica.

La elección de colores o matices será atribución del Supervisor de Obra, con la debida anticipación, las muestras correspondientes a los tipos de pintura indicados en los formularios de presentación de propuestas.

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

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

### **3. FORMA DE EJECUCION**

#### **En paredes.**

Con anterioridad a la aplicación de la pintura en paredes externas, se corregirán todas las irregularidades que pudiera presentar el mortero de cemento, mediante un lijado

minucioso, dando además el acabado final y adecuado a los detalles de las instalaciones.

Luego se masillarán las irregularidades y a continuación se aplicará una mano de imprimante o de cola debidamente templada, la misma que se dejara secar completamente.

Una vez seca la mano de imprimante o de cola, se aplicará la primera mano de pintura y cuando esta se encuentre seca se aplicarán tantas manos de pintura como sean necesarias, hasta dejar superficies totalmente cubiertas en forma uniforme y homogénea en color y acabado.

#### **4. MEDICION**

La pintura exterior será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas, descontándose todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las superficies netas de las jambas.

#### **5. FORMA DE PAGO**

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.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

## **PISO CERAMICO**

**UNIDAD: M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a la colocación de cerámica 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".

Las piezas de cerámica tendrán un espesor mínimo de 7 mm. Debiendo la calidad y el color de las mismas ser aprobados por el Supervisor de Obra.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

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 la cerámica con mortero de cemento y arena en proporción 1:5.

Una vez colocadas las piezas de cerámica 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 la cerámica recién colocada mientras no haya transcurrido el período de fraguado en su integridad.

#### **4. MEDICION**

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

#### **5. FORMA DE PAGO**

Por la realización de este trabajo se pagará de acuerdo a 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.

## **VENTANA CARPINTERIA DE MADERA**

**UNIDAD: M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem comprende la provisión y colocación en obra de ventanas de madera de acuerdo a las dimensiones y formas especificadas 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. Se emplearán materiales de primera clase, aprobados por el Supervisor de obra.

La madera a utilizarse será mara de primera calidad, seca, sin defectos como nudos, rajaduras, picaduras, etc.

Las bisagras serán dobles, de 4". El Contratista deberá presentar una muestra de las bisagras para su aprobación.

Los marcos deberán ser de madera mara de 2" x 4 ", trabajados en materiales de buena calidad.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Los marcos de las ventanas, serán construidos siguiendo estrictamente las indicaciones de los planos y detalles respectivos.

Los marcos serán colocados en los vanos fijándolos primeramente y sin debilitar los muros o miembros estructurales.

Las ventanas serán ajustadas a los marcos mediante bisagras de 4".

La carpintería de madera deberá tener un acabado perfecto, debiendo lijarse prolijamente todas las superficies, las mismas que posteriormente serán bañadas con aceite de linaza caliente, extendiéndose dicho baño a los marcos.

Las ventanas estarán provistas de todos los accesorios de apertura y cierre.

#### **4. MEDICION**

La carpintería de madera será medida en metros cuadrados, la medición incluirá también el ancho de marcos y no así la vidriería la misma que será considerada en el ítem "Provisión y colocación de vidrios".

#### **5. FORMA DE PAGO**

La carpintería de madera construida con materiales aprobados, de acuerdo a especificaciones ya señaladas y medida de acuerdo al punto anterior será pagada según el precio unitario de la propuesta aceptada. El precio unitario comprende: Materiales, mano de obra, herramientas, etc.

## **PUERTAS DE MADERA**

**UNIDAD:M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem comprende la provisión y colocación en obra de puertas de madera de acuerdo a las dimensiones y formas especificadas 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. Se emplearán materiales de primera clase. La madera a utilizarse será mara de primera calidad, seca, sin defectos como nudos, rajaduras, picaduras, etc.

Las bisagras serán dobles, de 4". El Contratista deberá presentar una muestra de las bisagras para su aprobación.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Los marcos de las puertas, serán construidos siguiendo estrictamente las indicaciones de los planos y detalles respectivos.

Los marcos serán colocados en los vanos fijándolos primeramente y sin debilitar los muros o miembros estructurales. Las hojas de las puertas serán ajustadas a los marcos mediante tres bisagras de 4". La carpintería de madera deberá tener un acabado perfecto, debiendo lijarse prolijamente todas las superficies, las mismas que posteriormente serán bañadas con aceite de linaza caliente, extendiéndose dicho baño a los marcos.

### **4. MEDICION**

La carpintería de madera será medida en metros cuadrados, la medición incluirá el ancho de marcos y hojas.

### **5. FORMA DE PAGO**

La carpintería de madera construida con materiales aprobados, de acuerdo a especificaciones ya señaladas y medida de acuerdo el punto anterior será pagada según el precio unitario de la propuesta aceptada. El precio unitario comprende: Materiales, mano de obra, herramientas, etc.

## **BARANDA DE MADERA**

**UNIDAD:M2**

Este ítem se refiere a la construcción y colocación de pasamanos de madera en escaleras.

### **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.

La madera a utilizarse será roble de primera calidad, bien estacionada, sin defectos, nudos, rajaduras o picaduras, etc. Los tacos serán de madera laurel seca. Se utilizarán tornillos de 2".

### **3. FORMA DE EJECUCION**

El pasamano será construido siguiendo estrictamente lo indicado en los detalles. El largo por pieza se ceñirá estrictamente al tipo y dimensiones de la escalera. En ningún caso se aceptarán traslapes. El pasamano se fijará mediante tornillos de 2". Con anterioridad a la aplicación del barniz en el pasamanos se corregirán todas las irregularidades que pudieran presentar lijando prolijamente la superficie y enmasillado donde fuere necesario. Una vez hecho esto, se aplicará la mano de barniz, de tono a elección del Supervisor de Obra.

### **4. MEDICION**

Se medirán los pasamanos en metros lineales.

### **5. FORMA DE PAGO**

El pasamanos ejecutado con materiales aprobados, de acuerdo a especificaciones ya señaladas y medida según el punto anterior, será pagada según el precio unitario de la propuesta aceptada para el ítem Pasamanos. Se sobre entiende que el precio unitario comprende: Materiales, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, gastos generales, utilidades, etc.

## **REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR DE BAÑO**

**UNIDAD: M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem comprende el acabado de cerámico en los interiores de baños.

### **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 mortero de cemento y arena fina a utilizarse será de proporción 1:3. El cemento blanco a emplearse será fresco y de producción reciente. Deben cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

El cerámico serán de color azul pastel, tendrán 15 cm. por lado, de color homogéneo y su superficie esmaltada sin ondulaciones. Para las fajas de terminación se emplearán azulejos de cantos redondeados y azulejos de esquina donde fueran necesarios.

Antes de la colocación de l cerámico, el contratista suministrará una muestra que deberá ser aprobada por el Supervisor de Obra.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Las piezas de cerámico se colocarán afirmándolas con mortero de cemento Portland y arena en proporción 1:3 debiendo obtenerse una nivelación perfecta. Una vez ejecutada la colocación de los azulejos se terminarán las juntas con una lechada de cemento blanco.

### **4. MEDICION**

Las superficies revestidas con cerámico serán medidas en metros cuadrados tomando en cuenta solamente el área neta ejecutada.

### **5. FORMA DE PAGO**

El revestimiento con cerámico ejecutados con materiales aprobados y todo de acuerdo a estas especificaciones, serán pagado por m2, según avance aprobado por supervisor.

## **MEZON DE H°A° CON REVESTIMIENTO**

**UNIDAD:M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a la ejecución de mesón de H°A° en el cual está empotrado el lavaplatos de acero inoxidable.

### **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. **Cemento**  
Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

#### **Arena**

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

#### **Grava**

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

#### **Agua**

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

#### **Acero estructural**

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Se ejecutará de acuerdo al procedimiento de H°A°.

El mesón tendrá las dimensiones especificadas en planos y estará empotrado en sus 3 lados.

El espesor y enfierradura deberán ser dimensionados de acuerdo a las perforaciones y dimensiones del lavaplatos. Este cálculo será presentado al Supervisor de Obra para su aprobación, previa a la ejecución.

El acabado superior será con cemento blanco incluyendo un zócalo de 15 cms. sobre las paredes.

Todos los cantos serán redondeados con un radio de 2 cms. para evitar desportilladuras.

#### **4. MEDICION**

Los mesones se medirán en metros cuadrados.

#### **5. FORMA DE PAGO**

La cantidad de trabajo realizado con materiales aprobados, de acuerdo a estas especificaciones y medido según se indica en el acápite anterior, será pagado a precio unitario de la propuesta aceptada.

## **PROVISION E INTALACION DE ESCALERA MECANICA**

**UNIDAD:PZA**

### **1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere a la provisión e instalación eléctrica de la escalera.

### **2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo para la instalación del ascensor o monta carga para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. Todos los materiales empleados en la instalación del sistema eléctrico para el montaje de la escalera deben ser de primera calidad y antes de proceder a su instalación serán aprobados por el Supervisor. En la presentación de propuestas se debe especificar e incluir una descripción detallada para el provisor del ascensor o monta carga.

### **3.- FORMA DE EJECUCION**

Emplazamiento y características principales de los equipos\_

Generalidades

Todos los equipos tienen en común las características siguientes:

- Maquinarias en locales técnicos sobre las fosas
- Alimentación 220-380 V, trifásico + N, 50 Hz
- Comunicación en cada piso, con salidas en un solo frente
- Nivelaje automático en los dos sentidos de marcha
- Carga útil 1250 Kg.
- Torno reductor
- Velocidad 0,60 m/seg.

- Disposición: aislada
- Niveles de comunicación:
- Planta baja, primera planta, segunda planta
- Puertas de cabina: corredizas con apertura central y recogida lateral, dos hojas, apertura y cierre automáticos, paso libre 1.00 x 2.00 m
- Puertas laterales: idem a puertas de cabina - Maniobra: selectiva en subida y bajada
- Indicador de sobrecarga
- Indicador de prohibido fumar

#### Descripción de los elementos

##### Maquinaria

Torno.- El torno será de tipo adherente con reductor. El motor, el freno, el reductor y la polea motriz constituirán un conjunto monobloc que descansará, por medio de dispositivos aislantes (ruidos, vibraciones) sobre una losa de hormigón armado que cierre la fosa en la parte superior.

Motor.- El motor, con funcionamiento de velocidad reducida, deberá asegurar la nivelación automática en los dos sentidos de marcha. El motor alimentado con corriente alterna será tipo "jaula de ardilla", de dos velocidades, especialmente estudiado para aparato de levantamiento, con un par de arranque elevado por una llamada de corriente moderada. El valor de esta corriente de arranque no deberá depender de dispositivos cuyo reglaje no sea rigurosamente estable.

Control-de-maniobra.- Los relés y contactadores se instalarán en armarios protegidos. La alimentación de los circuitos de maniobra se realizara con corriente rectificada.

Selector.- Deberá estar basado en un principio que le asegure un máximo de confianza y precisión de funcionamiento, especialmente para la nivelación automática.

##### Material de fosas

Guías.- Las guías de las cabinas y contrapesos se ejecutarán por medio de perfiles en T con tres caras de deslizamiento, fabricados especialmente para esta finalidad.

Cabina.- La cabina deberá tener, en longitud y profundidad, las dimensiones máximas permitidas por las fosas. Los dos paneles laterales y el panel de fondo se construirán con elementos de chapa de acero protegidas de la oxidación. Paneles de revestimiento, fácilmente reemplazables, recubiertos (tono a escoger por el Consultor o el Representante del Propietario), irán sujetos a tales paneles por la parte interior de la cabina. Sobresaliendo de los paneles, se preverá una barra horizontal de protección, de altura 15 cm más o menos, en aluminio anodizado o acero inoxidable. La parte delantera de la cabina y las columnas de entrada se realizarán en chapa de acero inoxidable 18/10, pulida y satinada. La iluminación de la cabina será indirecta y con tubos fluorescentes.

Nota.- Considerando que el ascensor estará sujeto a un servicio intenso, los proponentes procurarán ofertar equipos que en su fabricación corriente, incluyan: paneles de revestimiento removibles, permitiendo su reemplazo sin un desarmado importante y sin inmovilización de larga duración, en caso de choque o deterioro. Dispositivo que reemplace la zapata retráctil de seguridad, funcionando por detección de proximidad en toda la altura de la puerta y asegurando la parada de las hojas sin contacto material con el obstáculo.

Puertas de piso

- realización en chapa de acero, con pintura esmalte cocida y acabado de fábrica, tono a definir por el Consultor o el Representante del Propietario
- suspensión por rodillos y contra-rodillos montados sobre cojinetes a bolas
- umbral de las puertas

#### **OPERADOR DE PUERTAS CORREDIZAS AUTOMATICAS**

La puerta de la cabina y las puertas de los niveles se abrirán y cerrarán automáticamente y simultáneamente por medio de un operador eléctrico montado en un chasis sujeto con pernos a la entrada de la cabina. Cuando la cabina esté en

movimiento, la puerta de la cabina y la puerta del piso de parada comenzarán su movimiento de apertura a tiempo de aproximarse la cabina a la zona.

#### ACCIONAMIENTO Y SEÑALIZACION En cabina:

- Caja de mando empotrada con:

- botones luminosos o acompañados de una serie de señales luminosas que indican el registro de los mandos en cabina
- botón de parada
- botón de alarma
- botones de cerradura anticipada y de reapertura de las puertas para ambos ascensores de enfermos, un contacto con llave que permita al personal de servicio mantener un aparato fuera de la maniobra común y mantenerlo a su libre disposición

- Indicador de posición.- En la parte delantera de la cabina, encima de la puerta, indicador de posición luminoso, en fila horizontal.

- Caja de comando empotrada

Equipamiento: botones de subida y bajada flechas o indicaciones luminosas "para subir" y "para bajar", indicando el o los llamados registrados. (En los niveles de los extremos se preverá una sola flecha).

- Indicador de dirección: Para cada aparato, encima de la puerta de piso, un grupo de dos flechas luminosas que anuncien la llegada de la cabina y su sentido futuro de desplazamiento. Por otra parte, la atención de los pasajeros será atraída por un gong antes de la llegada de la cabina.

Nota.- Los proponentes preferiblemente ofrecerán botones de comando que funcionen por detección de proximidad, sin presión de botón, por simple contacto con el dedo.

#### MANIOBRA

Se prestará importancia particular a las características de las maniobras propuestas por los proponentes, especialmente en lo que respecta a la optimización de las respuestas de los equipos en los diferentes casos de demanda de tráfico. La oferta deberá describir entonces, de manera detallada la procedencia y características de los

equipos, su modo de desplazamiento en función de las diferentes exigencias de tráfico.

**SUMINISTROS ANEXOS A CARGO DE LA PRESENTE SECCION** La oferta deberá incluir en esta sección las siguientes prestaciones: Cerrajería

- Escaleras metálicas fijas de acceso al fondo de cada fosa. - Ganchos o rieles de manutención en el techo de los locales de maquinaria.

-En los locales de maquinaria donde la losa de la fosa está situada encima del nivel del suelo del local:

Escalera de acceso cuando la diferencia de nivel sobrepasa 0.60 m

Barandas amovibles cuando la diferencia de nivel sobrepasa 0.80 m,

- Para obturación de la trampa para acceso del material:

Marco a empotrar de fuertes perfiles soldados, y si es necesario, con travesaños intermedios removibles de refuerzo Tapa metálica de peso razonable y fácil suspensión. La cara superior de la tapa deberá constituir una plataforma lisa y resistente que asegure en su emplazamiento la continuidad de la superficie del piso, con la misma sobrecarga de trabajo que éste. (500 Kg/m<sup>2</sup>). La cara interior que podrá quedar visible, deberá ser lisa y de buena apariencia. El conjunto deberá ser hermético al aire y asegurar frente al nivel inferior un buen aislamiento fónico y térmico.

**Conexión telefónica con la cabina**

En esta sección se debe considerar el suministro e instalación entre cabina y tablero general de maquinaria de una línea (colgante prolongada por línea en maquinaria) una decena de conductores tipo telefónico que permita la instalación de puntos telefónicos o de teléfono en cada cabina. Asimismo se debe incluir la instalación en cabina de puntos telefónicos que serán suministrada a cargo de la sección teléfonos.

**Alumbrado de emergencia**

En esta sección se preverá en cabina, un alumbrado de emergencia empotrado en el cielo falso, autonomía 10 horas, alimentado permanentemente por corriente monofásica 220 V por medio de una línea colgante incorporada. Estos equipos, normalmente apagados iluminarán automáticamente cuando falte la corriente.

## Alarmas

Para cada cabina se suministrara un botón de alarma que accione un contacto de apertura (instantáneo de seguridad positiva), capaz de cortar 5 amperios bajos continuos y la línea de conexión de 2 hilos hasta el tablero eléctrico del local de maquinaria. A partir de este tablero la instalación se asigna a otra sección.

Ventilación de los locales de maquinaria.- El suministro y la realización de la ventilación de los locales de maquinaria deberá incluirse en esta sección.

Esta ventilación comprenderá.- rejillas de entrada de aire en la parte baja y de salida del aire en la parte alta de los muros exteriores opuestos, asegurando una buena ventilación del local. Si es necesario, como complemento, extractores eléctricos comandados por termostato. Las rejillas de entrada y de salida del aire, de forma alargada, serán de la marca TROX, tipo AWG o AWK o similar, con aletas horizontales de aluminio, desarmables, sujetas en un marco empotrado de acero galvanizado.

Funcionamiento de emergencia.- Estando el hospital provisto de un grupo electrógeno de emergencia, la potencia es suficiente para alimentar una parte de la instalación del ascensor. El grupo electrógeno realimentará las líneas de fuerza y luz que comunican las maquinarias

y el paso de la alimentación normal a la de emergencia, se señalará en cada maquinaria mediante dos líneas de orden en corriente monofásica 220 V, a cargo de la sección electricidad. El ascensor deberá estar provisto del equipo eléctrico necesario para que, por maniobra anticipada de un conmutador fácilmente accesible, se obtenga uno de los dos regímenes de funcionamiento siguientes, según que una sola o las dos líneas de orden estén bajo tensión:

- Realimentación normal del aparato
- Realimentación del aparato, logrando sin intervención de los usuarios en cabina, volver a hacer funcionar el aparato hasta el nivel más próximo, y luego la apertura de las puertas y la parada definitiva.

El dispositivo deberá lograr el retorno al servicio normal a tiempo de retornar la alimentación normal, sin intervención del personal. Para evitar un gasto de corriente muy elevado, los equipos que en caso de alimentación de emergencia deben alcanzar solamente el nivel más próximo, deberán ser alimentados automáticamente uno después de otro y no simultáneamente. Posteriormente quedara alimentado mientras dure el corte de la energía de red el ascensor ubicado en el vestíbulo (entrada de movilidades sector de internación).

Pintura.- En la presente sección se incluirá la protección anticorrosivo de todas las partes del material en metal oxidable o no protegido contra la corrosión y además, dos capas de acabado en laca gliceroftálica cocida al infrarrojo, sobre todas las partes vistas de los elementos nobles de los aparatos: cabinas, puertas, máquinas, armarios y tableros eléctricos especialmente.

Electricidad - Corriente de fuerza y luz

En la sección de electricidad se considera el alumbrado de los locales de maquinaria y la extensión de la línea de fuerza y luz hasta los emplazamientos previstos para los tableros generales de distribución y de protección de estos locales, tableros que deben incluirse en esta sección.

Todos los anexos eléctricos necesarios a partir de estos tableros generales en el local de maquinaria como en fosas, están a cargo de esta sección.

Otras prestaciones excluidas

- Construcción de las fosas y sus pozos en la parte baja.
- Construcción de los locales de maquinaria y de las losas de soporte de la máquina, puerta y alumbrado.

Nota.- Los límites de prestaciones indicados en este artículo 21.6 son definitivos y en consecuencia cualquier otra prestación necesaria a la completa y perfecta instalación de los ascensores y su puesta en servicio, deberá considerarse en el presupuesto de la presente sección.

**PRUEBAS - RECEPCION**

Pruebas.- Las pruebas comprenderán por lo menos, para cada aparato: control de buen funcionamiento de las cerraduras de las puertas de piso y de cabina y de los

seguros del fin de carrera verificación de juego entre cabinas y puertas de piso pruebas de funcionamiento con carga completa, con mediciones de la velocidad, de las intensidades de partida y de régimen, del equilibrio entre fases pruebas estáticas de resistencia para el doble de la carga normal pruebas de frenado con 25% de sobrecarga pruebas de funcionamiento del paracaídas y del regulador de velocidad, con carga normal verificación del buen funcionamiento de los comandos. Los gastos de toda naturaleza (mano de obra, aparatos de medida, test, etc.) que demanden las pruebas antes definidas y las pruebas complementarias que podría considerarse necesarias correrán por cuenta del Contratista.

Recepción.- La recepción será confirmada por el Consultor o Representante del Propietario luego de las pruebas finales. La recepción marcará el comienzo del año de garantía durante el cual el Contratista debe proceder al mantenimiento gratuito del conjunto de la instalación, efectuar toda reparación consecutiva por vicio de construcción, de instalación o de funcionamiento y reemplazar inmediatamente, por su cuenta, todo aparato o partes que se considerarán defectuosos.

#### **CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES PROPUESTOS**

El Proponente suministrará obligatoriamente las informaciones solicitadas en el formulario de cómputos y presupuesto; señalando, en caso necesario, informaciones complementarias o particulares a continuación de las previstas.

#### **4.- MEDICION**

Este ítem se medirá y pagara por pieza cuyas cantidades serán aprobadas por el supervisor de obra. El trabajo compradera el total de materiales herramientas y equipo mano de obra y demás gastos en que incurriera el contratista por la ejecución del trabajo.

#### **5.- FORMA DE PAGO**

Será pagado por global de acuerdo a los precios unitarios aceptados en la propuesta aceptada.

## **PISO EMPEDRADO EXTERIOR**

**UNIDAD: M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a todos los pisos de piedra escogida de forma ovoidal de una pulgada de espesor aproximadamente que se colocará en los lugares que se indica en los planos.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

La piedra huevillo debe ser de canto rodado escogido de 1" de espesor aproximadamente además deberá dar una coloración blanca en apariencia.

El Supervisor verificará una superficie uniforme de la piedra antes de su colocado.

El aglutinante de las piedras será un mortero de cemento - arena 1:3, deben cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Se vaciará una carpeta de mortero de cemento pobre 1:6 a fin de nivelar la superficie a trabajar. Seguidamente se debe ejecutar el empedrado con piedra huevillo.

Las juntas entre piedra y piedra deben ser limpiadas cuidadosamente mediante una escobilla dura y agua.

### **4. MEDICION**

Este ítem se medirá en metros cuadrados tomando en cuenta solamente el área neta de trabajo ejecutado.

### **5. FORMA DE PAGO**

El trabajo ejecutado y medido en la forma antes descrita será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada, este precio será la compensación total por todos los materiales, herramientas y equipos y mano de obra que inciden en su costo.

# **INSTALACIONES ELECTRICAS**

## **UNIDAD**

### **1.- DEFINICIÓN**

Este ítem comprende el suministro de todos los materiales en general, herramientas, equipos, mano de obra, trabajos y servicios requeridos para la instalación eléctrica al interior de la edificación.

### **2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Toda la red que comprende los circuitos de iluminación, tomacorrientes, cámaras de seguridad, ventiladores, etc será como lo especifica el plano, debiendo utilizarse tubos, conductos y cajas de derivación así como de terminales para la colocación de las placas. Los conductores serán alambres de calibre indicado en los planos. Los puntos de luz serán para iluminación fluorescente. El tablero de distribución permitirá la instalación de los dispositivos térmicos de protección para los circuitos. Las placas de interruptores, conmutadores o tomacorrientes serán de primera calidad. El tablero del medidor incluye el bastón de acometida y caja de térmicos de protección. Cámaras de seguridad, ventiladores. Todos los materiales a emplearse en la instalación eléctrica deberán estar aprobados por el Supervisor de Obra antes de proceder a la instalación, pudiendo ser rechazados aquellos que no reúnan las condiciones mínimas establecidas. El Contratista deberá disponer en obra de todos los equipos y las herramientas adecuadas a los trabajos de electricidad conforme a las estipulaciones.

## **INSTALACIONES ELECTRICAS**

La utilización de la línea existente en las instalaciones de la estructura se instalaran de acuerdo a los requerimientos específicos de SETAR, el trabajo deberá ser ejecutado por personal autorizado y contar con su aprobación en todo.

### **4.- MEDICIÓN**

La red construida será medida por punto.

### **5.- FORMA DE PAGO**

Será cancelada de acuerdo al precio unitario aceptado en la propuesta.

## **INSTALACIONES SANITARIAS**

### **UNIDAD**

#### **1.- DEFINICIÓN**

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de recolección y disposición de agua potable, agua reciclada y el sistema de aguas residuales, cuyos trabajos específicos se detallan a continuación:

- a) Excavación de zanjas para la instalación de tuberías.
- b) Instalación de ramales desde los artefactos a las cámaras interceptoras, cámaras de inspección y/o bajantes.
- c) Instalación de bajantes y su conexión al sistema horizontal de recolección principal.
- d) Instalación del sistema (tuberías horizontales) de recolección principal de aguas servidas y pluviales interior y exterior domiciliario hasta la conexión a los colectores públicos y la instalación del sistema de agua potable.
- e) Instalación de accesorios para el paso de tuberías a través de tabiques o elementos estructurales.
- f) Ejecución de pruebas hidráulicas de aceptación del sistema.
- g) Limpieza de tuberías, caja y cámaras.
- g) instalación de tanque bajo de agua reciclada.
- h) cámara de lodo bioabono.
- i) depósito de agua residual.
- j) Cualquier otra instalación complementaria para el correcto funcionamiento del sistema de recolección de aguas servidas y pluviales, de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

## **INSTALACIONES SANITARIAS**

Los materiales a emplearse, deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones. Además deberán cumplir con los siguientes requisitos generales: material homogéneo, sección constante, espesor uniforme, dimensiones, pesos y espesores de acuerdo con los requerimientos señalados en los planos y/o en el formulario de presentación de propuestas y estar libres de grietas, abolladuras, aplastamiento y otros.

### **3.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Las instalaciones para el agua potable como así también para la evacuación de aguas servidas y/o pluviales, deberán ser ejecutadas siguiendo estrictamente el diseño señalado en los planos, las presentes especificaciones y de acuerdo a las instrucciones que en su caso sean impartidas por el Supervisor de Obra. El tendido de las tuberías se hará de acuerdo con los diámetros, pendientes y cotas fijadas en los planos de construcción y/o instrucciones del Supervisor de Obra, procediendo siempre de aguas abajo hacia arriba, teniendo cuidado de que los tubos descansen uniformemente en toda su longitud y que la campana de cada tubo esté siempre aguas arriba. Cualquier cambio, referente a la pendiente, alineación y otros deberá ser previamente aprobado en forma expresa y escrita en el libro de Órdenes por el Supervisor de Obra. Antes de proceder al tendido de tubos de diámetros menores a 10", de deberá colocar una capa de tierra seleccionada, libre de piedras y tamizada en malla doble de alambre y para tubos de mayor diámetro se colocará una capa de arena gruesa. En ambos casos, el espesor de esta capa será de 10cm. como mínimo. El material para el relleno de las zanjas deberá colocarse en capas de altura máxima de 15 cm. compactándose con un compactador liviano, bajo condiciones de humedad óptima hasta alcanzar la altura fijada para la terminación de pisos.

#### **4.- MEDICIÓN**

El tendido y colocación de tuberías horizontales, ramales, bajantes y ventilaciones será medido en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas, será medida por metro lineal.

#### **5.- FORMA DE PAGO**

Será cancelada de acuerdo al precio unitario aceptado en la propuesta.

## **CAMARA DE INSPECCION 40X40**

**UNIDAD:PZA**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem comprende la ejecución y construcción de cámaras de inspección en los lugares singularizados en los planos y de acuerdo a los diseños indicados en los planos de detalles constructivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Se deben tener cámaras de visita en todos los cambios de dirección o pendiente, así mismo se deben tener pozos en la intersección de dos o más emisarios.

La separación de los pozos en tramos rectos, o de pendiente uniforme, será de 80 mt. como máximo y de 50 mt. como separación óptima.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Todos los materiales como el cemento, arena, grava, piedra y acero a emplearse en la construcción de las cámaras, sean éstas de hormigón ciclópeo, mampostería de piedra, ladrillo, hormigón simple u hormigón armado, prefabricadas o vaciadas en sitio, deberán satisfacer todas las exigencias establecidas para la elaboración de hormigones en la Norma Boliviana del Hormigón armado CBH-87. y satisfagan las especificaciones dadas en el ítem "Materiales de construcción".

Se deberán emplear moldes lo suficientemente rígidos para obtener dimensiones dentro de los límites admisibles.

El hormigón simple u armado deberá ser compactado mediante vibradoras.

Los elementos de mampostería serán ejecutados con piedra o ladrillos de buena calidad, unidos con mortero de cemento y arena 1 : 4.

El hormigón ciclópeo estará constituido por piedras desplazadoras que ocupen un 50% en volumen y el hormigón el otro 50% con una dosificación 1: 2: 4.

Los ladrillos deberán ser de buena calidad y toda partida deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra. Deberán estar bien cocidos, emitiendo al golpe un

sonido metálico. Deberán tener un color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Una vez ejecutada y estabilizada la excavación y el suelo de fundación, se replanteará la correcta ubicación de las cámaras y se determinará sus niveles de acabado.

A continuación se vaciará la losa de fundación, generalmente circular, sobre una capa o manto de material granular. El material y las dimensiones de la losa serán los indicados en los planos de detalles constructivos.

Sobre esta losa se construirán las canaletas con hormigón que conducen las aguas del tubo de llegada al tubo de salida. Las superficies de estas canaletas deberán llevar un acabado de enlucido de cemento para facilitar el escurrimiento de las aguas servidas.

Asimismo sobre la losa se vaciarán y ejecutarán las paredes, normalmente cilíndricas, con los materiales especificados en los planos.

En paredes de mamposterías de piedra o ladrillo, el colocado de cada hilera deberá ejecutarse sobre una capa de mortero de cemento 1: 4 con un espesor no menor a 1.5 cm.

Cuando se emplee hormigón, la altura para cada vaciado no deberá ser mayor a 50 cm., preferentemente a objeto de asegurar un buen compactado. Si por razones constructivas deben dejarse juntas de construcción, éstas deberán ser ubicadas en los lugares de menor sollicitación.

Antes de continuar con el vaciado deberán prepararse las superficies de contacto, lavándolas y retirando los desechos con cepillos metálicos y aplicando una lechada de cemento.

Cuando se utilicen piedras deberán dejarse algunas que sobresalgan para trabar las juntas.

Alcanzado el nivel de la reducción troncocónica o la losa de reducción, según el diseño, se prepararán los moldes para continuar con el elemento de reducción señalado en los planos, asegurándose el correcto alineamiento con las paredes verticales.

Se deberá tener cuidado, antes de efectuar el vaciado, prever la altura de acabado, dejando el espacio correcto para el montado o vaciado de los elementos que constituyen el apoyo de la tapa.

La base anular que alojará la tapa estará apoyada sobre la estructura, de tal forma que quede asegurada contra desplazamientos horizontales y tenga suficiente área de apoyo para transmitir, sin ser dañada, las cargas hacia la estructura inferior.

La tapa deberá ser de hormigón armado, de las características y dimensiones señaladas en los planos, con imperfecciones dimensionales mínimas, para lo cual deberá utilizarse moldes suficientemente rígidos y verificar continuamente su geometría.

La holgura entre la tapa y el receptáculo anular no deberá ser mayor a 5 mm. y guardar entre ambos compatibilidad geométrica. Las piezas mal ajustadas serán rechazadas.

El nivel de acabado de la tapa colocada deberá coincidir con la rasante de la calzada. No se admitirán diferencias de nivel .

Generalmente los tubos de entrada y salida deberán mantener una diferencia de nivel mínima entre sí, sin embargo si esta diferencia fuese significativa la misma deberá disimularse con hormigón como especie de tobogán para conducir las aguas apropiadamente desde un nivel a otro.

Si este nivel fuese mayor a 60 cm. se deberá construir una cámara con caída exterior, construida de acuerdo a los planos de detalle, teniendo cuidado de todas maneras que el tubo entre a la cámara en la parte superior para permitir el acceso de las herramientas de limpieza.

A requerimiento del Supervisor de obra se podrán efectuar pruebas de permeabilidad en estas unidades, especialmente en los sectores donde el ingreso de agua freática a los colectores debe ser restringida y controlada.

Una vez concluida la ejecución de la cámara, ésta deberá ser inmediatamente tapada, a fin de evitar accidentes y el ingreso de material extraño a los colectores. Para asegurar este aspecto, el Contratista deberá prefabricar un número suficiente de

tapas, debiendo el Supervisor autorizar el inicio de la construcción de las cámaras en función de las tapas fabricadas.

#### **4. MEDICION**

Las cámaras de inspección serán medidas por pieza completamente acabada y aprobada por el Supervisor de Obra. La excavación para estas unidades será considerada en el ítem "Excavaciones".

#### **5. FORMA DE PAGO**

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 cancelado 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.

## **DRENAJE PLUVIAL**

**UNIDAD: M**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a los trabajos de construcción de drenaje pluvial de calamina para la evacuación de aguas pluviales, de acuerdo a lo indicado en 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.

Los tubos o bajantes serán de calamina plana galvanizada No 28 de sección rectangular, de acuerdo a lo estipulado en el proyecto.

Se rechazará los tubos defectuosos, mal soldados o que a juicio del Supervisor de Obra no ofrezcan seguridad.

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Aprobado el replanteo, se procederá a la instalación de las bajantes debiendo las mismas estar debidamente sujetas al paramento vertical de la construcción.

La unión entre los tubos de calamina se hará con soldadura del tipo adecuado para la ejecución de este trabajo. Bajo ninguna circunstancia se permitirán cambios de dirección que supongan ángulos mayores a 60°.

Concluida la colocación de los tubos, el Supervisor de Obra efectuará una revisión prolija de la obra ejecutada, luego se procederá a efectuar las pruebas de riesgos establecidos como norma de este tipo de trabajo (prueba hidráulica).

### **4. MEDICION**

Este ítem será medido en metros lineales de bajante colocada.

## **5. FORMA DE PAGO**

El pago por este ítem se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, este precio incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra y herramientas necesarios para la ejecución de este trabajo.

## **INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIO**

### **UNIDAD PZA**

#### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a la colocación e instalación de artefactos sanitarios.

#### **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.

Cada artefacto será de buen acabado y material fino. En caso de que los artefactos no incluyan los elementos complementarios como grifería, sopapas, llaves, etc. ; estos deberán ser los adecuados de acuerdo al tipo de artefacto sanitario.

#### **3. FORMA DE EJECUCION**

Previa colocación, el Supervisor verificará que cada artefacto se encuentre en buen estado, sin rajaduras o defectos de fabricación. Del mismo modo se verificará que estén completas todas las piezas componentes de artefactos, tales como flotadores, perillas, llaves de paso, etc.

Cada artefacto será colocado en el lugar indicado por los planos. Una vez concluida la instalación se verificará el correcto funcionamiento del artefacto. Cualquier pieza colocada que presente defectos o fugas de agua será rechazada por el Supervisor hasta que se corrijan las fallas.

#### **4. MEDICION**

Este ítem se medirá por pieza terminada y colocada en sitio.

#### **5. FORMA DE PAGO**

El pago por este ítem se realizará de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta aceptada, que incluyen la compensación total por todos los materiales y actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

## **REVESTIMIENTO DE MURO CON CERAMICA ROJA**

**UNIDAD:M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere al revestimiento de muro con cerámica roja (gambote cerámico, gambote rústico-adobito y otros), de acuerdo a las dimensiones y diseño determinados en los planos de construcción, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Los ladrillos serán de las dimensiones señaladas en los planos de construcción y/o en el formulario de presentación de propuestas, admitiéndose una tolerancia de 0.5 cm. en cualquiera de sus dimensiones.

Se podrán aceptar tolerancias mayores siempre y cuando estén debidamente justificadas en forma escrita por el Supervisor de Obra.

Los ladrillos serán de buena calidad y toda partida deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra. Deberán estar bien cocidos, emitiendo al golpe un sonido metálico. Deberán tener un color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura.

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

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Los ladrillos se mojarán abundantemente y se colocarán en una hilada de altura indicada en los planos y/o formulario de presentación de propuestas y pendiente mínima del 5%, desde el nivel interior de los muros en el caso de una agua o desde la mitad del muro a ambos lados en el caso de dos aguas, unidos y asentados con mortero de cemento y con juntas de 1.5 cm. a o largo de todo el muro.

La cubierta de ladrillo tendrán un acabado de juntas vistas entre ladrillo y ladrillo, el que deberá ser ejecutado en forma meticulosa y con un emboquillado a media caña, debiendo obtenerse líneas de juntas paralelas.

Si se indicara en el formulario de presentación de propuestas, el acabado de las cubiertas con revoque de cemento, el mismo se aplicará con una dosificación 1: 3, llevando un terminado final bruñido de cemento puro.

### **4. MEDICION**

La cubierta de ladrillo serán medidas por metro lineal, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas.

### **5. FORMA DE PAGO**

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 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.

## **REVESTIMIENTO DE MURO CON PIEDRA LAJA**

**UNIDAD: M2**

### **1. DESCRIPCION**

Este ítem se refiere a la provisión y colocación para el revestimiento con piedra Laja en los lugares indicados 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.

La piedra laja deberá ser limpiada conforme se vaya ejecutando la obra para evitar adherencias de mezcla que desmejoren su aspecto debiendo ejecutarse posteriormente un emboquillado de juntas, las mismas que antes de su colocación deberán estar completamente humedecidas. Este trabajo deberá sujetarse estrictamente a los planos de detalle en sus dimensiones y forma.

Se utilizará mortero de cemento y arena con una dosificación 1:3, deben cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

### **3. FORMA DE EJECUCION**

Para la ejecución de este ítem se procederá al revestimiento con piedra laja, la misma que se fijará al muro con un mortero de cemento y arena con una dosificación 1:3.

### **4. MEDICION**

La medición de este ítem se realizará por metro cuadrado, tomando en cuenta solamente el área neta ejecutada.

### **5. FORMA DE PAGO**

Los revestimientos con piedra laja, ejecutados con materiales apropiados y en todo de acuerdo a estas especificaciones, medidos como se indica en el punto 4 (Medición), serán pagados al precio unitario de la propuesta aceptada. Este precio unitario será compensación total por todos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que inciden en su costo.

### **IMPERMEABILIZACION VIGAS PLANTA BAJA**

**UNIDAD:M2**

#### **1. DEFINICIÓN.-**

Este ítem se refiere a la impermeabilización de vigas de hºaº que se encuentra en la planta baja, ya que funciona como faja corrida, a fin de proteger los muros de la edificación contra los efectos de la humedad proveniente de lluvias.

#### **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-**

El Contratista 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.-**

Sobre la superficie superior del revestimiento con debidamente limpia y exenta de polvo, se aplicara una capa de alquitran diluida mezclado con arena fina.

Seguidamente se colocara el polietileno cortado con un ancho mayor en dos centímetros al del muro, que se extenderá en toda su longitud, con traslapes longitudinales del polietileno, donde correspondiesen, no inferiores a diez centímetros.

#### **4. MEDICION.-**

La impermeabilización se medirá por metro lineal ejecutado, tomando como base las dimensiones del ancho de los muros.

#### **5. FORMA DE PAGO.-**

Los trabajos ejecutados de acuerdo a las presentes instrucciones aprobado por el Supervisor de Obra, serán pagados por metro lineal, que representara la compensación total para el contratista, por los equipos, herramientas, materiales, mano de obra, otros insumos, administración, impuestos y utilidad para ejecutar los trabajos

### **LIMPIEZA GENERAL**

**UNIDAD:GLB**

#### **1. DESCRIPCION**

La obra será entregada completamente libre de materiales excedentes y de residuos. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener la obra limpia y transitable.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y previamente a la recepción provisional de la misma, el contratista estará obligado a ejecutar, además de la limpieza periódica, la limpieza general del lugar.

#### **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.

#### **3. FORMA DE EJECUCION**

Se transportarán fuera de la obra y del área de trabajo todos los excedentes de materiales, escombros, basuras, andamiajes, herramientas, equipo, etc. a entera satisfacción del Supervisor de Obra.

Se lustrarán los pisos de madera, se lavarán y limpiarán completamente todos los revestimientos tanto en muros como en pisos, vidrios, artefactos sanitarios y accesorios, dejándose en perfectas condiciones para su habitabilidad.

#### **4. MEDICION**

La limpieza general será medida en metro cuadrado de superficie construida de la obra o en unidad que se encuentre señalada en el formulario de presentación de propuestas.

#### **5. FORMA DE PAGO**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido según 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 que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución del trabajo.

**PLANILLAS DE ANALISIS DE  
PRECIOS UNITARIOS**

CENTRO CULTURAL





Item: LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PEON	hr	0,65	12,50	8,13
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	8,13
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	5,44
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	2,03
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	15,60
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,78
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,78
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	16,38
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	1,64
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	1,80
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	19,81
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,61
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	20,43
>		PRECIO ADOPTADO:				20,43
		Son: Veinte con 43/100 Bolivianos				

Item: REPLANTEO Y TRAZADO

Unidad: m²

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	VIARIOS DE REPLANTEO	glb	1,00	9,08	9,08
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>9,08</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	TOPOGRAFO	hr	0,15	17,15	2,57
2	-	PEON	hr	0,15	12,50	1,88
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>4,45</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	2,98
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1,11
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>8,54</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,43
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>0,43</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>18,05</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	1,80
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	1,99
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>21,83</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,67
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>22,51</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>22,51</b>
		Son: Veintidos con 51/100 Bolivianos				

Item: EXCAVACION SUELO CON MAQUINARIA  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>3</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>0,00</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	0,07	19,50	1,37
2	-	AYUDANTE	hr	0,05	12,50	0,63
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>1,99</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	1,33
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,50
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>3,82</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	-	RETROEXCAVADORA	hr	0,05	237,50	11,88
2	-	VOLQUETA	m <sup>3</sup>	1,00	25,00	25,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,19
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>37,07</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>40,89</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	4,09
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	4,50
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>49,47</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,53
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>51,00</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>51,00</b>
		Son: Cincuenta y Uno Bolivianos				





Item: MURO DE H° A°

Unidad: m³

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	200,00	1,04	207,60
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	50,00	6,72	336,00
3	-	ARENA COMUN	m³	0,45	74,58	33,56
4	-	GRAVA COMUN	m³	0,92	74,58	68,61
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie²	50,00	25,00	1.250,00
6	-	CLAVOS	kg	2,00	9,35	18,70
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	9,90	19,80
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>1.934,27</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ENCOFRADOR	hr	10,00	18,75	187,50
2	-	ARMADOR	hr	6,00	18,75	112,50
3	-	ALBAÑIL	hr	6,00	18,75	112,50
4	-	AYUDANTE	hr	8,00	12,50	100,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>512,50</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	343,38
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	127,87
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>983,74</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MESCLADORA	hr	1,00	34,90	34,90
2	-	VIBRADORA	hr	0,80	17,50	14,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	49,19
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>98,09</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>3.016,10</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	301,61
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	331,77
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>3.649,49</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	112,77
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>3.762,26</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>3.762,26</b>
		Son: Tres Mil Setecientos Sesenta y Dos con 26/100 Bolivianos				

Item: ZAPATAS DE H°A°

Unidad: m³

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	350,00	1,04	363,30
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	40,00	6,72	268,80
3	-	GRAVA COMUN	m³	0,45	74,58	33,56
4	-	ARENA COMUN	m³	0,95	74,58	70,85
5	-	MADERA DE CONST.	pie²	25,00	3,30	82,50
6	-	CLAVOS	kg	0,20	9,35	1,87
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	1,00	9,90	9,90
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>830,78</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	12,00	18,75	225,00
2	-	AYUDANTE	hr	18,00	12,50	225,00
3	-	ENCOFRADOR	hr	10,00	18,75	187,50
4	-	ARMADOR	hr	10,00	18,75	187,50
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>825,00</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	552,75
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	205,84
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>1.583,59</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	1,00	30,00	30,00
2	-	VIBRADORA	hr	0,80	17,50	14,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	79,18
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>123,18</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>2.537,55</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	253,75
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	279,13
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>3.070,43</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	94,88
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>3.165,31</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>3.165,31</b>
		Son: Tres Mil Ciento Sesenta y Cinco con 31/100 Bolivianos				

Item: COLUMNAS DE H° A°

Unidad: m³

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	350,00	1,04	363,30
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	125,00	6,72	840,00
3	-	ARENA COMUN	m³	0,45	74,58	33,56
4	-	GRAVA COMUN	m³	0,92	74,58	68,61
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie²	80,00	25,00	2.000,00
6	-	CLAVOS	kg	2,00	9,35	18,70
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	9,90	19,80
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	3.343,97
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	6,00	18,75	112,50
2	-	AYUDANTE	hr	8,00	12,50	100,00
3	-	ARMADOR	hr	6,00	18,75	112,50
4	-	ENCOFRADOR	hr	8,00	18,75	150,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	475,00
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	318,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	118,51
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	911,76
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	45,59
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	45,59
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.301,32
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	430,13
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	473,15
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	5.204,60
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	160,82
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	5.365,42
>		PRECIO ADOPTADO:				5.365,42
		Son: Cinco Mil Trescientos Sesenta y Cinco con 42/100 Bolivianos				

Item: VIGA DE H° A°

Unidad: m³

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	350,00	1,04	363,30
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	120,00	6,72	806,40
3	-	ARENA COMUN	m³	0,45	74,58	33,56
4	-	GRAVA COMUN	m³	0,92	74,58	68,61
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie²	70,00	25,00	1.750,00
6	-	CLAVOS	kg	2,00	9,35	18,70
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	9,90	19,80
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>3.060,37</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ENCOFRADOR	hr	8,00	18,75	150,00
2	-	ARMADOR	hr	6,00	18,75	112,50
3	-	ALBAÑIL	hr	6,00	18,75	112,50
4	-	AYUDANTE	hr	8,00	12,50	100,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>475,00</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	318,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	118,51
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>911,76</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	45,59
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>45,59</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>4.017,72</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	401,77
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	441,95
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>4.861,45</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	150,22
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>5.011,67</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>5.011,66</b>
		Son: Cinco Mil Once con 66/100 Bolivianos				

Item: LOSA NERVADA DE H°A° C/PLASTOFORM H=40  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	29,50	1,04	30,62
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	15,00	6,72	100,80
3	-	ARENA	m <sup>3</sup>	0,05	82,00	4,10
4	-	GRAVA COMUN	m <sup>3</sup>	0,07	74,58	5,22
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie <sup>2</sup>	2,00	25,00	50,00
6	-	CLAVOS	kg	0,10	9,35	0,94
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,10	9,90	0,99
8	-	CASETONES DE PLASTOFORM	pza	2,54	17,60	44,70
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>237,37</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ENCOFRADOR	hr	0,70	18,75	13,13
2	-	ARMADOR	hr	0,70	18,75	13,13
3	-	ALBAÑIL	hr	0,70	18,75	13,13
4	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>51,88</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	34,76
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	12,94
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>99,57</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTA				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,98
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>4,98</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>341,92</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	34,19
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	37,61
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>413,73</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,78
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>426,51</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>426,51</b>
		Son: Cuatrocientos Veintiseis con 51/100 Bolivianos				



Item: CUBIERTA DE FERROCEMENTO CON ESTRUCTURA METALICA  
Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	<b>MATERIALES</b>				
1	-	FIERRO CORRUGADO	kg	5,10	6,72	34,27
2	-	SOLDADURA	kg	1,00	10,93	10,93
3	-	TIRAFONDOS	pza	4,00	2,51	10,04
4	-	FIBROCEMENTO	m <sup>2</sup>	1,10	44,00	48,40
>	<b>D</b>	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>103,64</b>
	B	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	HERRERO	hr	8,00	20,00	160,00
2	-	AYUDANTE	hr	8,00	12,50	100,00
3	-	ALBAÑIL	HR	2,30	3,75	8,63
4	-	PEON	hr	2,30	12,50	28,75
>	<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>297,38</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	199,24
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	74,19
>	<b>G</b>	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>570,81</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	28,54
>	<b>I</b>	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>28,54</b>
>	<b>J</b>	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>702,99</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	70,30
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	77,33
>	<b>N</b>	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>850,62</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	26,28
>	<b>Q</b>	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>876,90</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>876,90</b>
		Son: Ochocientos Setenta y Seis con 90/100 Bolivianos				





Item: GRADAS DE HORMIGON ARMADO

Unidad: m³

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	70,00	1,04	72,66
2	-	ARENA COMUN	m³	0,15	74,58	11,19
3	-	PIEDRA BRUTA	m³	0,40	82,50	33,00
4	-	FIERRO CORRUGADO	kg	200,00	6,72	1.344,00
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>1.460,85</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	3,00	18,75	56,25
2	-	PEON	hr	3,00	12,50	37,50
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>93,75</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	62,81
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	23,39
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>179,95</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	9,00
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>9,00</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>1.649,80</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	164,98
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	181,48
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>1.996,26</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	61,68
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>2.057,94</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>2.057,94</b>
		Son: Dos Mil Cincuenta y Siete con 94/100 Bolivianos				

Item: RAMPAS DE HORMIGON ARMADO

Unidad: m<sup>3</sup>

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	FIERRO CORRUGADO	kg	110,00	6,72	739,20
2	-	ARENA COMUN	m <sup>3</sup>	0,40	74,58	29,83
3	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	1,00	9,90	9,90
4	-	GRAVA COMUN	m <sup>3</sup>	0,80	74,58	59,66
5	-	CEMENTO	kg	315,00	1,04	326,97
6	-	CLAVOS	kg	1,00	9,35	9,35
7	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie <sup>2</sup>	70,00	25,00	1.750,00
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>2.924,92</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	24,00	18,75	450,00
2	-	PEON	hr	26,00	12,50	325,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>775,00</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	519,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	193,36
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>1.487,61</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,30	30,00	9,00
2	-	VIBRADORA	hr	0,30	17,50	5,25
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	74,38
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>88,63</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>4.501,16</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	450,12
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	495,13
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>5.446,40</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	168,29
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>5.614,69</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>5.614,69</b>
		Son: Cinco Mil Seiscientos Catorce con 69/100 Bolivianos				

Item: MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18

Unidad: m<sup>2</sup>

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	LADRILLO DE 6 HUECOS	pza	24,00	1,12	26,88
2	-	CEMENTO	kg	11,00	1,04	11,42
3	-	ARENA	m <sup>3</sup>	0,06	82,00	4,92
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>43,22</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,20	18,75	22,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,20	12,50	15,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>37,50</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	25,13
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	9,36
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>71,98</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,60
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>3,60</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>118,80</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	11,88
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	13,07
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>143,75</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	4,44
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>148,19</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>148,19</b>
		Son: Ciento Cuarenta y Ocho con 19/100 Bolivianos				

Item: REVOQUE INTERIOR DE YESO  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ESTUCO	kg	12,80	0,43	5,49
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>5,49</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,90	18,75	35,63
2	-	AYUDANTE	hr	1,90	12,50	23,75
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>59,38</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	39,78
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	14,81
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>113,97</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,70
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>5,70</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>125,16</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	12,52
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	13,77
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>151,44</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	4,68
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>156,12</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>156,12</b>
		Son: Ciento Cincuenta y Seis con 12/100 Bolivianos				

Item: REVOQUE CAL Y CEMENTO  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	<b>MATERIALES</b>				
1	-	CEMENTO	kg	3,00	1,04	3,11
2	-	ARENA	m <sup>3</sup>	0,04	82,00	3,28
3	-	CAL	kg	6,00	0,61	3,66
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>10,05</b>
	B	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	MAESTRO	hr	1,00	12,13	12,13
2	-	PEON	hr	1,20	12,50	15,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>27,13</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	18,18
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	6,77
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>52,07</b>
	C	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN</b>				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,60
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>2,60</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>64,73</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	6,47
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	7,12
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>78,32</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,42
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>80,74</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>80,74</b>
		Son: Ochenta con 74/100 Bolivianos				

Item: PINTURA INTERIOR LATEX  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	LIJA	pza	0,20	1,72	0,34
2	-	PINTURA LATEX	galón	0,06	100,00	6,00
3	-	MASA CORRIDA PARA PINTURA	galón	0,02	74,17	1,48
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>7,83</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	hr	0,50	12,13	6,06
2	-	AYUDANTE	hr	0,50	12,50	6,25
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>12,31</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	8,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,07
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>23,64</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,18
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>1,18</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>32,64</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	3,26
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,59
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>39,50</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,22
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>40,72</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>40,72</b>
		Son: Cuarenta con 72/100 Bolivianos				

Item: PINTURA EXTERIOR LATEX

Unidad: m<sup>2</sup>

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PINTURA LATEX	galón	0,07	100,00	7,00
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>7,00</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	0,50	12,50	6,25
2	-	PINTOR	hr	0,50	12,13	6,06
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>12,31</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	8,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,07
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>23,64</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,18
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>1,18</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>31,82</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	3,18
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,50
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>38,50</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,19
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>39,69</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>39,69</b>
		Son: Treinta y Nueve con 69/100 Bolivianos				

Item: PISO DE CERAMICA NACIONAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	CERAMICA NACIONAL	m <sup>2</sup>	1,00	80,00	80,00
2	-	CEMENTO	kg	10,00	1,04	10,38
3	-	ARENA FINA	m <sup>3</sup>	0,03	110,43	3,31
>	<b>D</b>	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>93,69</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,50	18,75	9,38
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50
>	<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>21,88</b>
	<b>F</b>	<b>Cargas Sociales</b>		67,00% de	(E) =	14,66
	<b>O</b>	<b>Impuesto al Valor Agregado</b>		14,94% de	(E+F) =	5,46
>	<b>G</b>	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>41,99</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
	<b>H</b>	<b>Herramientas menores</b>		5,00% de	(G) =	2,10
>	<b>I</b>	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>2,10</b>
>	<b>J</b>	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>137,78</b>
	<b>L</b>	<b>Gastos grales. y administrativ</b>		10,00% de	(J) =	13,78
	<b>M</b>	<b>Utilidad</b>		10,00% de	(J+L) =	15,16
>	<b>N</b>	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>166,72</b>
	<b>P</b>	<b>Impuesto a las Transacciones</b>		3,09% de	(N) =	5,15
>	<b>Q</b>	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>171,87</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>171,87</b>
		Son: Ciento Setenta y Uno con 87/100 Bolivianos				



Item: PUERTA CARPINTERIA DE ALUMINIO  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PERFIL DE ALUMINIO	m	6,70	65,48	438,72
2	-	ACCESORIOS CARP. ALUMIMIO	Glb.	2,50	7,92	19,80
3	-	VIDRIO BRONCE TRIPLE 4MM.	m <sup>2</sup>	1,02	97,68	99,63
4	-	SILICONA	pza	0,20	25,12	5,02
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>563,17</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	7,00	19,50	136,50
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>211,50</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	141,71
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	52,77
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>405,97</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	20,30
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>20,30</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>989,45</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	98,94
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	108,84
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>1.197,23</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	36,99
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>1.234,22</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>1.234,22</b>
		Son: Un Mil Doscientos Treinta y Cuatro con 22/100 Bolivianos				

Item: BARANADA DE ALUMINIO CON VIDRIO  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	PERFIL DE ALUMINIO	m	6,70	65,48	438,72	
2	-	ACCESORIOS CARP. ALUMIMIO	Glb.	2,50	7,92	19,80	
3	-	VIDRIO BRONCE TRIPLE 4MM.	m <sup>2</sup>	1,02	97,68	99,63	
4	-	SILICONA	pza	0,20	25,12	5,02	
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>563,17</b>	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	ESPECIALISTA	hr	7,00	19,50	136,50	
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	12,50	75,00	
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>211,50</b>	
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	141,71	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	52,77	
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>405,97</b>	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	20,30	
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>20,30</b>	
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>989,45</b>	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	98,94	
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	108,84	
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>1.197,23</b>	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	36,99	
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>1.234,22</b>	
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>1.234,22</b>	
		Son: Un Mil Doscientos Treinta y Cuatro con 22/100 Bolivianos					



Item: MESON DE H°A° CON REVESTIMIENTO

Unidad: m<sup>2</sup>

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	30,00	1,04	31,14
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	2,50	6,72	16,80
3	-	ARENA COMUN	m <sup>3</sup>	0,05	74,58	3,73
4	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie <sup>2</sup>	4,00	25,00	100,00
5	-	CLAVOS	kg	0,10	9,35	0,94
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,10	9,90	0,99
7	-	LADRILLO GAMBOTE 18H 25X12X6.5 CM.	pza	40,00	0,77	30,80
8	-	AZULEJO BLANCO NAL. 15X15	m <sup>2</sup>	1,00	35,20	35,20
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>219,59</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	6,00	18,75	112,50
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>187,50</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	125,63
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	46,78
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>359,91</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	18,00
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>18,00</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>597,50</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	59,75
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	65,72
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>722,97</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	22,34
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>745,31</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>745,31</b>
		Son: Setecientos Cuarenta y Cinco con 31/100 Bolivianos				

Item: PROVISION E INSTALACION DE ESCALERA MECANICA  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ESCALERA ALUMINIO TIPO TIJERA	pza	1,00	700.000,00	700.000,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	700.000,00
	B	MANO DE OBRA				
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0,00
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	0,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,00
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	700.000,00
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	70.000,00
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	77.000,00
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	847.000,00
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	26.172,30
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	873.172,30
>		PRECIO ADOPTADO:				873.172,30
		Son: Ochoientos Setenta y Tres Mil Ciento Setenta y Dos con 30/100 Bolivianos				

Item: MURO DE HORMIGON CON FIBRA OPTICA  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m³

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	350,00	1,04	363,30
2	-	ARENA	m³	0,60	82,00	49,20
3	-	GRAVA	m³	0,80	66,23	52,98
4	-	CLAVOS	kg	1,60	9,35	14,96
5	-	MADERA	pie²	75,00	6,92	519,23
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	1,60	9,90	15,84
7	-	FIBRA DE VIDRIO	m²	5,00	109,01	545,07
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>1.560,58</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	7,00	18,75	131,25
2	-	AYUDANTE	hr	20,00	12,50	250,00
3	-	ENCOFRADOR	hr	18,00	18,75	337,50
4	-	PEON	hr	22,00	12,50	275,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>993,75</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	665,81
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	247,94
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>1.907,50</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	1,00	30,00	30,00
2	-	VIBRADORA	hr	0,80	17,50	14,00
3	-	SIERRA CIRCULAR	hr	0,25	11,93	2,98
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	95,38
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>142,36</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>3.610,44</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	361,04
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	397,15
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>4.368,63</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	134,99
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>4.503,62</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>4.503,62</b>
		Son: Cuatro Mil Quinientos Tres con 62/100 Bolivianos				

Item: CAMARAS DE SEGURIDAD

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CAJA DE DERIVACION-PVC	pza	0,50	3,00	1,50
2	-	CABLE 2X22 (TIMBRE)	m	20,00	1,69	33,72
3	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	10,00	1,56	15,57
4	-	TIMBRE ELECTRICO	pza	1,00	1.000,00	1.000,00
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>1.050,79</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	6,00	21,25	127,50
2	-	PEON	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>202,50</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	135,68
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	50,52
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>388,70</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	19,43
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>19,43</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>1.458,92</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	145,89
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	160,48
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>1.765,30</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	54,55
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>1.819,84</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>1.819,84</b>
		Son: Un Mil Ochocientos Diecinueve con 84/100 Bolivianos				



Item: EXTINGUIDOR

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	KIDDE CODIGO ABC	pza	1,00	500,00	500,00
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>500,00</b>
	B	MANO DE OBRA				
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>0,00</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	0,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,00
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>0,00</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIE				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,00
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>0,00</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>500,00</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	50,00
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	55,00
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>605,00</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	18,69
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>623,69</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>623,69</b>
		Son: Seiscientos Veintitres con 69/100 Bolivianos				

Item: FOCO FLUORESCENTE (2X40 W)  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ALAMBRE AWG N°14	m	14,00	1,40	19,60
2	-	TUBO BERGMAN 5/8	m	5,50	1,50	8,25
3	-	CAJA PLASTICA	pza	1,00	1,13	1,13
4	-	CAJA PLASTICA CIRCULAR	pza	1,00	1,10	1,10
5	-	LUMINARIA (2*40)WTS	pza	0,20	150,00	30,00
6	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,20	3,51	0,70
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>60,78</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	3,50	19,50	68,25
2	-	AYUDANTE	hr	3,50	12,50	43,75
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>112,00</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	75,04
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	27,94
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>214,98</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	10,75
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>10,75</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>286,52</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	28,65
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	31,52
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>346,68</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	10,71
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>357,40</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>357,40</b>
		Son: Trescientos Cincuenta y Siete con 40/100 Bolivianos				

Item: FOCO FLUORESCENTE COLGANTE (2X40 W)  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pto

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ALAMBRE AWG Nº14	m	14,00	1,40	19,60
2	-	TUBO BERGMAN 5/8	m	5,50	1,50	8,25
3	-	CAJA PLASTICA	pza	1,00	1,13	1,13
4	-	CAJA PLASTICA CIRCULAR	pza	1,00	1,10	1,10
5	-	LUMINARIA (2*40)WTS	pza	0,20	150,00	30,00
6	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,20	3,51	0,70
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>60,78</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	3,50	19,50	68,25
2	-	AYUDANTE	hr	3,50	12,50	43,75
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>112,00</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	75,04
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	27,94
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>214,98</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	10,75
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>10,75</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>286,52</b>
	L	Gastos gcales. y administrativ		10,00% de	(J) =	28,65
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	31,52
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>346,68</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	10,71
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>357,40</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>357,40</b>
		Son: Trescientos Cincuenta y Siete con 40/100 Bolivianos				

Item: FOCO INCANDESCENTE DE 100 W

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CAJA DE DERIVACION-PVC	pza	0,50	3,00	1,50
2	-	ALAMBRE #14 (NAL.)	m	14,00	2,34	32,70
3	-	LUMINARIA INCANDESCENTE(100 W)	pza	1,00	4,67	4,67
4	-	SOQUETE METALICO CON ALMA DE PORCELANA	pza	1,00	5,00	5,00
5	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>54,78</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	6,00	21,25	127,50
2	-	PEON	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>202,50</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	135,68
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	50,52
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>388,70</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
H		Herramientas menores		5,00% de	(G) =	19,43
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>19,43</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>462,91</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	46,29
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	50,92
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>560,12</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	17,31
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>577,43</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>577,43</b>
		Son: Quinientos Setenta y Siete con 43/100 Bolivianos				



Item: LUZ INDIRECTA

Unidad: pto

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CAJA DE DERIVACION-PVC	pza	0,50	3,00	1,50
2	-	ALAMBRE #14 (NAL.)	m	14,00	2,34	32,70
3	-	LUMINARIA INCANDESCENTE(100 W)	pza	1,00	4,67	4,67
4	-	SOQUETE METALICO CON ALMA DE PORCELANA	pza	1,00	5,00	5,00
5	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>54,78</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	6,00	21,25	127,50
2	-	PEON	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>202,50</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	135,68
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	50,52
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>388,70</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	19,43
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>19,43</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>462,91</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	46,29
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	50,92
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>560,12</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	17,31
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>577,43</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>577,43</b>
		Son: Quinientos Setenta y Siete con 43/100 Bolivianos				

Item: INTERRUPTOR SIMPLE

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	INTERRUPTOR	pza	1,00	20,00	20,00
2	-	CABLE NO. 14	m	5,00	1,39	6,93
3	-	TUBERIA PVC DE 3/4	m	5,00	3,30	16,49
4	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,25	3,51	0,88
5	-	CAJAS RECTANGUALES PVC LUZ	pza	2,00	2,32	4,65
6	-	PEGAMENTO	kg	0,10	70,46	7,05
>	<b>D</b>	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>55,98</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	PEON	hr	1,00	12,50	12,50
2	-	ELECTRICISTA	hr	1,00	21,25	21,25
>	<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>33,75</b>
F		Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	22,61
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	8,42
>	<b>G</b>	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>64,78</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
H		Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,24
>	<b>I</b>	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>3,24</b>
>	<b>J</b>	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>124,00</b>
L		Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	12,40
M		Utilidad		10,00% de	(J+L) =	13,64
>	<b>N</b>	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>150,04</b>
P		Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	4,64
>	<b>Q</b>	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>154,68</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>154,68</b>
		Son: Ciento Cincuenta y Cuatro con 68/100 Bolivianos				

Item: INTERRUPTOR DOBLE

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	INTERRUPTOR DOBLE	pza	1,00	7,70	7,70
2	-	CABLE AISLADO MONOPOLAR # 14	m	25,00	1,02	25,50
3	-	TUBO BERGMAN	m	10,00	2,38	23,80
4	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,50	3,51	1,76
5	-	CAJA PLASTICA	pza	2,00	1,13	2,26
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>61,02</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	1,00	19,50	19,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>32,00</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	21,44
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,98
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>61,42</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,07
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>3,07</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>125,51</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	12,55
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	13,81
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>151,87</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	4,69
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>156,56</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>156,56</b>
		Son: Ciento Cincuenta y Seis con 56/100 Bolivianos				

Item: INTERRUPTOR TRIPLE

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	INTERRUPTOR	pza	1,00	20,00	20,00
2	-	CABLE AISLADO MONOPOLAR # 14	m	25,00	1,02	25,50
3	-	TUBO BERGMAN	m	10,00	2,38	23,80
4	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,50	3,51	1,76
5	-	CAJA PLASTICA	pza	2,00	1,13	2,26
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>73,32</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	1,00	19,50	19,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>32,00</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	21,44
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,98
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>61,42</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,07
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>3,07</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>137,81</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	13,78
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	15,16
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>166,75</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	5,15
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>171,90</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>171,90</b>
		Son: Ciento Setenta y Uno con 90/100 Bolivianos				



Item: MEDIDOR DE ELECTRICIDAD  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ALAMBRE #8 (NAL.)	m	3,50	8,30	29,06
2	-	MEDIDOR DE LUZ	pza	1,00	3.000,00	3.000,00
3	-	PALANCA DE 60 AMP. (TRIFASICA)	pza	1,00	212,27	212,27
4	-	CAJA METALICA DE MEDIDOR	pza	1,00	75,52	75,52
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>3.316,85</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	7,00	21,25	148,75
2	-	PEON	hr	7,00	12,50	87,50
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>236,25</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	158,29
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	58,94
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>453,48</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	22,67
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>22,67</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>3.793,01</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	379,30
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	417,23
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>4.589,54</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	141,82
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>4.731,36</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>4.731,36</b>
		Son: Cuatro Mil Setecientos Treinta y Uno con 36/100 Bolivianos				

Item: TOMA TELEFONICA  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CABLE NO. 2X22	m	1.100,00	1,20	1.323,30
2	-	CAJA DISPERSION TELEFON.GRAL	pza	1,00	100,66	100,66
3	-	REGLETAS DE CONEXION	pza	6,00	16,78	100,68
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>1.524,64</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	233,00	21,25	4.951,25
2	-	AYUDANTE ELECTRICISTA	hr	148,00	12,50	1.850,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>6.801,25</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	4.556,84
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1.696,90
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>13.054,99</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	652,75
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>652,75</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>15.232,37</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	1.523,24
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	1.675,56
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>18.431,17</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	569,52
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>19.000,69</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>19.000,69</b>
		Son: Diecinueve Mil con 69/100 Bolivianos				

Item: MEDIDOR DE AGUA

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TEFLON	rollo	0,30	10,24	3,07
2	-	LLAVE DE PASO 3/4	pza	1,00	50,00	50,00
3	-	MEDIDOR PARA AGUA DE 3/4	PZ	1,00	222,51	222,51
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>275,58</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,30	21,25	27,63
2	-	AYUDANTE	hr	1,30	12,50	16,25
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>43,88</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	29,40
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	10,95
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>84,22</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIE				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,21
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>4,21</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>364,01</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	36,40
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	40,04
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>440,45</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	13,61
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>454,06</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>454,06</b>
		Son: Cuatrocientos Cincuenta y Cuatro con 06/100 Bolivianos				

Item: TANQUE DE RECICLAJE DE AGUA

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	3.227,00	1,04	3.349,63
2	-	ARENILLA	m <sup>3</sup>	4,80	80,76	387,66
3	-	GRAVA	m <sup>3</sup>	6,40	66,23	423,87
4	-	ARENA FINA	m <sup>3</sup>	1,10	110,43	121,48
5	-	ACERO ESTRUCTURAL	kg	360,00	5,36	1.928,52
6	-	MADERA ENCOFRADO	pie <sup>2</sup>	680,00	5,36	3.642,76
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	14,00	9,90	138,60
8	-	CLAVOS	kg	15,00	9,35	140,25
9	-	SIKA 1	l	15,00	17,21	258,14
10	-	CARBON FILTRO Y OTROS	glb	1,00	412,06	412,06
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>10.802,96</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	64,00	18,75	1.200,00
2	-	AYUDANTE	hr	160,00	12,50	2.000,00
3	-	ENCOFRADOR	hr	150,00	18,75	2.812,50
4	-	ARMADOR	hr	160,00	18,75	3.000,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>9.012,50</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	6.038,38
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	2.248,60
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>17.299,48</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	8,00	30,00	240,00
2	-	VIBRADORA	hr	6,00	17,50	105,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	864,97
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>1.209,97</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>29.312,41</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	2.931,24
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3.224,37
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>35.468,02</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1.095,96
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>36.563,98</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>36.563,98</b>
		Son: Treinta y Seis Mil Quinientos Sesenta y Tres con 98/100 Bolivianos				





Item: TUBERIA DE PVC 1/2" AGUA FRIA  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	<b>MATERIALES</b>				
1	-	LIMPIADOR PVC	g	0,55	0,17	0,09
2	-	PEGAMENTO PARA PVC	kg	0,00	33,00	0,03
3	-	TUBERIA PVC D=½" ESQ. 40 EC	m	1,03	8,80	9,06
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>9,19</b>
	B	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	PLOMERO	hr	0,20	21,25	4,25
2	-	AYUDANTE	hr	0,10	12,50	1,25
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>5,50</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	3,69
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1,37
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>10,56</b>
	C	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN</b>				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,53
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>0,53</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>20,28</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	2,03
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,23
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>24,53</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,76
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>25,29</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>25,29</b>
		Son: Veinticinco con 29/100 Bolivianos				

Item: TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TUBERIA CLASE 9 DE 2	pza	1,02	23,83	24,31
2	-	PEGAMENTO	kg	0,20	70,46	14,09
3	-	FIERRO PLATINO 1 X 1/16	m	0,30	3,36	1,01
4	-	TORNILLOS 1X6	pza	0,40	1,12	0,45
5	-	TARUGOS	pza	0,40	0,86	0,34
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>40,20</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,30	21,25	27,63
2	-	AYUDANTE	hr	1,30	12,50	16,25
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>43,88</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	29,40
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	10,95
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>84,22</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,21
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>4,21</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>128,63</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	12,86
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	14,15
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>155,65</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	4,81
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>160,45</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>160,45</b>
		Son: Ciento Sesenta con 45/100 Bolivianos				

Item: TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS

Unidad: m

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TUBERIA CLASE 9 DE 4	pza	1,02	83,63	85,30
2	-	PEGAMENTO	kg	0,35	70,46	24,66
3	-	FIERRO PLATINO 1 X 1/16	m	0,45	3,36	1,51
4	-	TORNILLOS 1X6	pza	0,45	1,12	0,50
5	-	TARUGOS	pza	0,45	0,86	0,39
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>112,37</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,60	21,25	34,00
2	-	AYUDANTE	hr	1,60	12,50	20,00
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>54,00</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	36,18
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	13,47
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>103,65</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,18
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>5,18</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>221,20</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	22,12
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	24,33
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>267,66</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	8,27
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>275,93</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>275,93</b>
		Son: Doscientos Setenta y Cinco con 93/100 Bolivianos				

Item: TUBERIA PVC DESAGUE 6 PULGADAS

Unidad: m

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TUBERIA PVC DE 6 ESQ 40	m	1,02	218,71	223,08
2	-	PEGAMENTO	kg	0,34	70,46	23,96
3	-	FIERRO PLATINA 1X1/8	m	0,80	4,57	3,65
4	-	TARUGOS	pza	1,80	0,86	1,54
5	-	TORNILLOS DE 2	pza	1,80	0,61	1,10
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>253,33</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	3,00	21,25	63,75
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	12,50	37,50
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>101,25</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	67,84
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	25,26
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>194,35</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	9,72
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>9,72</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>457,40</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	45,74
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	50,31
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>553,45</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	17,10
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>570,55</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>570,55</b>
		Son: Quinientos Setenta con 55/100 Bolivianos				

Item: SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	SUMIDERO	pza	1,00	28,83	28,83
2	-	CEMENTO	kg	1,00	1,04	1,04
3	-	ARENA	m <sup>3</sup>	0,00	82,00	0,16
>	<b>D</b>	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>30,03</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,50	18,75	9,38
2	-	AYUDANTE	hr	0,50	12,50	6,25
>	<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>15,63</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	10,47
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,90
>	<b>G</b>	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>29,99</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
H		Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,50
>	<b>I</b>	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>1,50</b>
>	<b>J</b>	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>61,52</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	6,15
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	6,77
>	<b>N</b>	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>74,44</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,30
>	<b>Q</b>	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>76,74</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>76,74</b>
		Son: Setenta y Seis con 74/100 Bolivianos				

Item: CAMARA DE INSPECCION 60X60  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PIEDRA	m³	0,21	72,09	15,14
2	-	CEMENTO	kg	140,00	1,04	145,32
3	-	ARENA	m³	0,23	82,00	18,86
4	-	LADRILLO GAMBOTE	pza	114,00	0,78	88,35
5	-	FIERRO	kg	3,50	5,16	18,06
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>285,73</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	7,10	18,75	133,13
2	-	AYUDANTE	hr	7,25	12,50	90,63
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>223,75</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	149,91
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	55,83
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>429,49</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	21,47
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>21,47</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>736,69</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	73,67
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	81,04
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>891,39</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	27,54
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>918,94</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>918,94</b>
		Son: Novecientos Dieciocho con 94/100 Bolivianos				

Item: CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40X40  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	<b>MATERIALES</b>				
1	-	CEMENTO	kg	64,00	1,04	66,43
2	-	PIEDRA	m <sup>3</sup>	0,35	72,09	25,23
3	-	ARENA	m <sup>3</sup>	0,26	82,00	21,32
4	-	MADERA ENCOFRADO	pie <sup>2</sup>	10,00	5,36	53,57
5	-	FIERRO	kg	2,00	5,16	10,32
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>176,87</b>
	B	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	ALBAÑIL	hr	11,00	18,75	206,25
2	-	PEON	hr	11,00	12,50	137,50
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>343,75</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	230,31
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	85,76
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>659,83</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIE				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	32,99
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>32,99</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>869,69</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	86,97
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	95,67
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>1.052,33</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	32,52
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>1.084,84</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>1.084,84</b>
		Son: Un Mil Ochenta y Cuatro con 84/100 Bolivianos				

Item: LAVAMANOS  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	LAVAMANOS BLANCO C/GRIFERIA	pza	1,00	358,93	358,93
2	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,40	4,39	1,75
3	-	CHICOTILLO	pza	1,00	27,50	27,50
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>388,18</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,00	21,25	21,25
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>21,25</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	14,24
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5,30
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>40,79</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIE				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,04
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>2,04</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>431,01</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	43,10
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	47,41
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>521,53</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	16,12
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>537,64</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>537,64</b>
		Son: Quinientos Treinta y Siete con 64/100 Bolivianos				

Item: INODOROS  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: pza

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	<b>MATERIALES</b>				
1	-	INODORO BLANCOT/BAJO CON ACC.	pza	1,00	537,79	537,79
2	-	CHICOTILLO	pza	1,00	27,50	27,50
3	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,40	4,39	1,75
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	567,04
	B	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	PLOMERO	hr	1,50	21,25	31,88
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	31,88
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	21,36
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,95
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	61,18
	C	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN</b>				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,06
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	3,06
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	631,29
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	63,13
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	69,44
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	763,86
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	23,60
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	787,46
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				787,46
		Son: Setecientos Ochenta y Siete con 46/100 Bolivianos				

Item: URINARIOS

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	URINARIO	pza	1,02	233,69	238,36
2	-	CHICOTILLO	pza	1,00	27,50	27,50
3	-	TORNILLOS 1X6	pza	4,00	1,12	4,48
4	-	TEFLON	rollo	0,20	10,24	2,05
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>272,39</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	3,00	21,25	63,75
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	12,50	37,50
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>101,25</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	67,84
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	25,26
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>194,35</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	9,72
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>9,72</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>476,46</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	47,65
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	52,41
>	N	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>576,51</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	17,81
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>594,33</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>594,33</b>
		Son: Quinientos Noventa y Cuatro con 33/100 Bolivianos				

Item: LAVAPLATOS

Unidad: pza

Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion

Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	LAVAPLATOS+SIFON+LLAVE MOVIBLE	glb	1,00	626,33	626,33	
2	-	PEGAMENTO+TEFLON	glb	1,00	93,95	93,95	
3	-	TEE+COPLA+UNION UNIVERSAL 1/2	pza	1,00	31,05	31,05	
4	-	LLAVE DE PASO 1/2	pza	1,00	41,31	41,31	
5	-	TUBO PVC DE 2	m	3,00	9,38	28,13	
6	-	CODO FG 1/2	pza	1,00	6,20	6,20	
7	-	TUBERIA PVC DE 1/2	m	1,00	1,04	1,04	
8	-	CEMENTO	kg	4,50	1,04	4,67	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	832,68	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	PEON	hr	2,50	12,50	31,25	
2	-	ALBAÑIL	hr	2,00	18,75	37,50	
3	-	PLOMERO	hr	5,00	21,25	106,25	
4	-	AYUDANTE	hr	6,00	12,50	75,00	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	250,00	
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	167,50	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	62,37	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	479,87	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	23,99	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	23,99	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.336,55	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	133,65	
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	147,02	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1.617,22	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	49,97	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.667,19	
>		PRECIO ADOPTADO:				1.667,19	
		Son: Un Mil Seiscientos Sesenta y Siete con 19/100 Bolivianos					



Item: REVESTIMIENTO DE MURO CON PIEDRA LAJA  
 Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion  
 Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL

Unidad: m<sup>2</sup>

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	16,00	1,02	16,32
2	-	ARENA FINA	m <sup>3</sup>	0,02	110,43	2,21
3	-	ARENA	m <sup>3</sup>	0,04	82,00	3,28
4	-	PIEDRA LOSA (0.30X0.30)	m <sup>2</sup>	1,10	0,00	0,00
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			(A) =	<b>21,81</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,50	18,75	46,88
2	-	PEON	hr	2,50	12,50	31,25
>	E	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			(B) =	<b>78,13</b>
	F	Cargas Sociales		67,00% de	(E) =	52,34
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	19,49
>	G	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			(E+F+O) =	<b>149,96</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	7,50
>	I	<b>TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>			(C+H) =	<b>7,50</b>
>	J	<b>SUB TOTAL</b>			(D+G+I) =	<b>179,27</b>
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00% de	(J) =	17,93
	M	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	19,72
>	N	<b>PARCIAL</b>			(J+L+M) =	<b>216,91</b>
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	6,70
>	Q	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			(N+P) =	<b>223,62</b>
>		<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>223,62</b>
		Son: Doscientos Veintitres con 62/100 Bolivianos				

PLANILLA DE PRESUPUESTO  
GENERAL DE LA OBRA

**CENTRO CULTURAL**

**PRESUPUESTO GENERAL****Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion****Módulo: (M02) - CENTRO CULTURAL****Cliente: Rocio Olivia Garzon Zenteno****Lugar: Tarja**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	INSTALACION DE FAENAS	glb	1,00	12.827,43	12.827,43
2	PROVISION Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS	glb	1,00	942,66	942,66
3	LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO	m <sup>2</sup>	4.736,00	20,43	96.756,48
4	REPLANTEO Y TRAZADO	m <sup>2</sup>	4.736,00	22,51	106.607,36
5	EXCAVACION SUELO CON MAQUINARIA	m <sup>3</sup>	10.790,40	51,00	550.310,40
6	EXCAVACION SUELO BLANDO	m <sup>3</sup>	220,97	94,28	20.833,05
7	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m <sup>3</sup>	178,94	109,99	19.681,61
8	MURO DE H° A°	m <sup>3</sup>	174,78	3.762,26	657.567,80
9	ZAPATAS DE H° A°	m <sup>3</sup>	38,67	3.165,31	122.402,54
10	COLUMNAS DE H° A°	m <sup>3</sup>	24,53	5.365,42	131.613,75
11	VIGA DE H° A°	m <sup>3</sup>	310,19	5.011,66	1.554.566,82
12	LOSA NERVADA DE H° A° C/PLASTOFORM H=40	m <sup>2</sup>	7.259,06	426,51	3.096.061,68
13	CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA METALICA	m <sup>2</sup>	344,00	288,02	99.078,88
14	CUBIERTA DE FERROCEMENTO CON ESTRUCTURA METALICA	m <sup>2</sup>	1.065,60	876,90	934.424,64
15	CIELO RASO BAJO LOSA	m <sup>2</sup>	4.762,21	222,17	1.058.020,20
16	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m <sup>2</sup>	3.355,60	126,36	424.013,62
17	GRADAS DE HORMIGON ARMADO	m <sup>3</sup>	4,64	2.057,94	9.548,84
18	RAMPAS DE HORMIGON ARMADO	m <sup>3</sup>	50,74	5.614,69	284.889,37
19	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m <sup>2</sup>	3.109,87	148,19	460.851,64
20	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m <sup>2</sup>	5.862,34	156,12	915.228,52
21	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m <sup>2</sup>	5.862,34	80,74	473.325,33
22	PINTURA INTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	5.862,34	40,72	238.714,48
23	PINTURA EXTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	1.421,25	39,69	56.409,41
24	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m <sup>2</sup>	5.382,56	171,87	925.100,59
25	VENTANA CARPINTERIA DE ALUMINIO	m <sup>2</sup>	1.581,25	439,08	694.295,25
26	PUERTA CARPINTERIA DE ALUMINIO	m <sup>2</sup>	287,42	1.234,22	354.739,51
27	BARANADA DE ALUMINIO CON VIDRIO	m <sup>2</sup>	26,00	1.234,22	32.089,72
28	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m <sup>2</sup>	405,00	383,66	155.382,30
29	MESON DE H° A° CON REVESTIMIENTO	m <sup>2</sup>	1,75	745,31	1.304,29
30	PROVISION E INSTALACION DE ESCALERA MECANICA	pza	1,00	873.172,30	873.172,30
31	MURO DE HORMIGON CON FIBRA OPTICA	m <sup>3</sup>	54,88	4.503,62	247.158,67
32	CAMARAS DE SEGURIDAD	pza	28,00	1.819,84	50.955,52
33	ROUTER INALAMBRICO WI FI	pza	10,00	186,98	1.869,80
34	EXTINGUIDOR	pza	23,00	623,69	14.344,87
35	FOCO FLUORESCENTE (2X40 W)	pza	387,00	357,40	138.313,80
36	FOCO FLUORESCENTE COLGANTE (2X40 W)	pto	27,00	357,40	9.649,80
37	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	26,00	577,43	15.013,18
38	PUNTO DE LUZ EMPOTRADO EN CIELO RAZO	pza	27,00	866,40	23.392,80
39	LUZ INDIRECTA	pto	56,00	577,43	32.336,08
40	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	30,00	154,68	4.640,40
41	INTERRUPTOR DOBLE	pza	22,00	156,56	3.444,32
42	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	5,00	171,90	859,50
43	TOMACORRIENTES	pza	135,00	187,68	25.336,80
44	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00	4.731,36	4.731,36
45	TOMA TELEFONICA	pza	14,00	19.000,69	266.009,66

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
46	MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00	454,06	454,06
47	TANQUE DE RECICLAJE DE AGUA	pza	2,00	36.563,98	73.127,96
48	LLAVE DE PASO	pza	2,00	169,22	338,44
49	TUBERIA PVC 1" AGUA FRIA	m	60,00	47,45	2.847,00
50	TUBERIA DE PVC 1/2" AGUA FRIA	m	117,36	25,29	2.968,03
51	TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS	m	71,51	160,45	11.473,78
52	TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS	m	136,96	275,93	37.791,37
53	TUBERIA PVC DESAGUE 6 PULGADAS	m	312,00	570,55	178.011,60
54	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	6,00	76,74	460,44
55	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	6,00	918,94	5.513,64
56	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40X40	pza	1,00	1.084,84	1.084,84
57	LAVAMANOS	pza	27,00	537,64	14.516,28
58	INODOROS	pza	21,00	787,46	16.536,66
59	URINARIOS	pza	12,00	594,33	7.131,96
60	LAVAPLATOS	pza	1,00	1.667,19	1.667,19
61	REVESTIMIENTO DE MURO CON CERAMICA ROJA	m <sup>2</sup>	428,75	270,64	116.036,90
62	REVESTIMIENTO DE MURO CON PIEDRA LAJA	m <sup>2</sup>	176,28	223,62	39.419,73
63	LIMPIEZA GENERAL	m <sup>2</sup>	2.300,00	31,43	72.289,00
<b>Total presupuesto:</b>					<b>15.780.485,91</b>

Son: Quince Millon(es) Setecientos Ochenta Mil Cuatrocientos Ochenta y Cinco con 91/100 Bolivianos

COMEDORES

**PRESUPUESTO GENERAL**

**Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion**

**Módulo: (M03) - COMEDORES**

**Cliente: Rocío Olivia Garzon Zenteno**

**Lugar: Tarja**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	INSTALACION DE FAENAS	glb	1,00	12.827,43	12.827,43
2	PROVISON Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS	glb	1,00	942,66	942,66
3	LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO	m²	1.361,40	20,43	27.813,40
4	REPLANTEO Y TRAZADO	m²	1.361,40	22,51	30.645,11
5	EXCAVACION (0-2) SUELO BLANDO	m³	237,49	94,28	22.390,56
6	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m³	118,86	109,99	13.073,41
7	ZAPATAS DE H° A°	m³	33,14	3.165,31	104.898,37
8	COLUMNAS DE H° A°	m³	27,03	5.365,42	145.027,30
9	CIMIENTO DE HORMIGON CICLOPEO	m³	56,99	754,01	42.971,03
10	VIGA DE H° A°	m³	113,81	5.011,66	570.377,02
11	CUBIERTA DE TEJA COLONIAL CON CERCHAS DE MADERA	m²	985,21	858,89	846.187,02
12	CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA	m²	743,30	298,00	221.503,40
13	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m²	1.624,40	126,36	205.259,18
14	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m²	1.875,57	148,19	277.940,72
15	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS	m²	71,24	11,44	814,99
16	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m²	3.886,54	156,12	606.766,62
17	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m²	4.471,20	80,74	361.004,69
18	PINTURA INTERIOR LATEX	m²	3.886,54	40,72	158.259,91
19	PINTURA EXTERIOR LATEX	m²	604,40	39,69	23.988,64
20	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m²	1.624,40	171,87	279.185,63
21	VENTANA DE MADERA ROBLE	m²	73,86	537,76	39.718,95
22	PUERTA DE MADERA	m²	106,16	1.864,40	197.924,70
23	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m²	181,44	383,66	69.611,27
24	MESON DE H° A° CON REVESTIMIENTO	m²	76,65	745,31	57.128,01
25	BARANDA DE MADERA	m	94,00	355,77	33.442,38
26	ROUTER INALAMBRICO WI FI	pza	2,00	186,98	373,96
27	FOCO FLUORESCENTE (2X40 W)	pza	34,00	357,40	12.151,60
28	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	73,00	577,43	42.152,39
29	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	33,00	154,68	5.104,44
30	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	2,00	171,90	343,80
31	TOMACORRIENTES	pza	51,00	187,68	9.571,68
32	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00	4.731,36	4.731,36
33	MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00	454,06	454,06
34	LLAVE DE PASO	pza	1,00	169,22	169,22
35	TUBERIA PVC 1" AGUA FRIA	m	44,03	47,45	2.089,22
36	TUBERIA DE PVC 1/2" AGUA FRIA	m	176,04	25,29	4.452,05
37	TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS	m	85,95	160,45	13.790,68
38	TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS	m	84,44	275,93	23.299,53
39	TUBERIA PVC DESAGUE 6 PULGADAS	m	31,31	570,55	17.863,92
40	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	6,00	76,74	460,44
41	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	8,00	918,94	7.351,52
42	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40X40	pza	2,00	1.084,84	2.169,68
43	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 1/2	m	23,80	161,78	3.850,36
44	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 3/4	m	18,92	169,42	3.205,43
45	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 1	m	36,12	194,90	7.039,79

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
46	LLAVE DE PASO PARA GAS	pza	18,00	129,19	2.325,42
47	TABLERO DE REGISTRO DE GAS	pza	1,00	3.865,81	3.865,81
48	LAVAMANOS	pza	6,00	537,64	3.225,84
49	INODOROS	pza	12,00	787,46	9.449,52
50	LAVAPLATOS	pza	13,00	1.667,19	21.673,47
51	REVESTIMIENTO DE COLUMNAS CON PIEDRA LAJA	m <sup>2</sup>	12,41	223,62	2.775,12
52	LIMPIEZA GENERAL	m <sup>2</sup>	650,00	31,43	20.429,50
<b>Total presupuesto:</b>					<b>4.574.072,21</b>

Son: Cuatro Millon(es) Quinientos Setenta y Cuatro Mil Setenta y Dos con 21/100 Bolivianos

ANFITEATRO

**PRESUPUESTO GENERAL****Proyecto: Centro Tematico Cultural en el Valle de La Concepcion****Módulo: (M01) - ANFITATRO****Cliente: Rocio Olivia Garzon Zenteno****Lugar: Tarja**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	INSTALACION DE FAENAS	glb	1,00	12.827,43	12.827,43
2	PROVISION Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS	glb	1,00	942,66	942,66
3	LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO	m <sup>2</sup>	8.875,00	20,43	181.316,25
4	REPLANTEO Y TRAZADO	m <sup>2</sup>	8.875,00	22,51	199.776,25
5	EXCAVACION SUELO CON MAQUINARIA	m <sup>3</sup>	21.824,05	51,00	1.113.026,55
6	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m <sup>3</sup>	3.220,02	109,99	354.170,00
7	MURO DE H° A°	m <sup>3</sup>	431,08	3.762,26	1.621.835,04
8	BARANDA DE HORMIGON ARMADO EN GRADERIAS	m <sup>3</sup>	97,65	6.399,61	624.921,92
9	MURO DE HORMIGON CICLOPEO	m <sup>3</sup>	729,00	1.348,74	983.231,46
10	ZAPATAS DE H° A°	m <sup>3</sup>	1.572,85	3.165,31	4.978.557,83
11	COLUMNAS DE H° A°	m <sup>3</sup>	1.413,52	5.365,42	7.584.128,48
12	VIGA DE H° A°	m <sup>3</sup>	568,98	5.011,66	2.851.534,31
13	LOSA NERVADA DE H° A° C/PLASTOFORM H=40	m <sup>2</sup>	7.187,15	426,51	3.065.391,35
14	CUBIERTA LOSA ALIVIANADA	m <sup>2</sup>	1.789,05	451,15	807.129,91
15	CUBIERTA CALAMINA PLANA CON ESTEREOESTRUCTURA	m <sup>2</sup>	2.460,50	560,13	1.378.199,86
16	LOSA LLENA DE H° A° GRADERIAS H=40 CM	m <sup>3</sup>	3.440,10	5.601,29	19.268.997,73
17	CIELO RASO BAJO LOSA ALIVIANADA	m <sup>2</sup>	1.789,05	222,17	397.473,24
18	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m <sup>2</sup>	6.786,50	126,36	857.542,14
19	GRADAS DE HORMIGON ARMADO	m <sup>3</sup>	9,49	2.057,94	19.529,85
20	RAMPAS DE HORMIGON ARMADO	m <sup>3</sup>	69,65	5.614,69	391.063,16
21	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m <sup>2</sup>	3.858,64	148,19	571.811,86
22	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m <sup>2</sup>	4.031,28	156,12	629.363,43
23	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m <sup>2</sup>	7.717,27	80,74	623.092,38
24	PINTURA INTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	4.031,28	40,72	164.153,72
25	PINTURA EXTERIOR LATEX	m <sup>2</sup>	7.717,27	39,69	306.298,45
26	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m <sup>2</sup>	2.437,10	171,87	418.864,38
27	VENTANA CARPINTERIA DE MADERA	m <sup>2</sup>	96,00	469,57	45.078,72
28	PUERTAS DE MADERA	m <sup>2</sup>	196,68	1.142,46	224.699,03
29	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m <sup>2</sup>	1.261,48	383,66	483.979,42
30	MESON DE H° A° CON REVESTIMIENTO	m <sup>2</sup>	31,78	745,31	23.685,95
31	CAMARAS DE SEGURIDAD	pza	21,00	1.819,84	38.216,64
32	ROUTER INALAMBRICO WI FI	pza	2,00	186,98	373,96
33	ALTAVOCES	pza	9,00	186,98	1.682,82
34	FOCO FLUORESCENTE (2X40 W)	pza	221,00	357,40	78.985,40
35	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	29,00	577,43	16.745,47
36	FOCO FLUORESCENTE COLGANTE (2X40 W)	pto	20,00	357,40	7.148,00
37	REFLECTORES	pza	8,00	2.362,58	18.900,64
38	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	44,00	154,68	6.805,92
39	INTERRUPTOR DOBLE	pza	5,00	156,56	782,80
40	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	3,00	171,90	515,70
41	TOMACORRIENTES	pza	84,00	187,68	15.765,12
42	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00	4.731,36	4.731,36
43	MEDIDOR DE AGUA	pza	2,00	454,06	908,12
44	LLAVE DE PASO	pza	2,00	169,22	338,44
45	TUBERIA PVC 1" AGUA FRIA	m	25,40	47,45	1.205,23

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
46	TUBERIA DE PVC 1/2" AGUA FRIA	m	219,50	25,29	5.551,15
47	TUBERIA PVC 2 PULGADAS	m	198,34	160,45	31.823,65
48	TUBERIA PVC 4 PULGADAS	m	191,50	275,93	52.840,60
49	TUBERIA PVC DESAGUE 6 PULGADAS	m	305,25	570,55	174.160,39
50	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	12,00	76,74	920,88
51	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	14,00	918,94	12.865,16
52	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40X40	pza	6,00	1.084,84	6.509,04
53	LAVAMANOS	pza	38,00	537,64	20.430,32
54	INODOROS	pza	76,00	787,46	59.846,96
55	URINARIOS	pza	3,00	594,33	1.782,99
56	DUCHAS	pza	6,00	311,67	1.870,02
57	BIDET	pza	2,00	787,46	1.574,92
58	LAVAPLATOS	pza	14,00	1.667,19	23.340,66
59	LIMPIEZA GENERAL	m <sup>2</sup>	4.000,00	31,43	125.720,00
	<b>Total presupuesto:</b>				<b>50.894.965,12</b>

Son: Cincuenta Millon(es) Ochocientos Noventa y Cuatro Mil Novecientos Sesenta y Cinco con 12/100 Bolivianos

# AREA DE SERVICIO

**PRESUPUESTO GENERAL** Proyecto: Centro Tematico  
**Cultural en el Valle de La Concepcion Módulo: (M04) -**  
**AREA DE SERVICIO**  
**Cliente: Rocio Olivia Garzon Zenteno**  
**Lugar: Tarja**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	INSTALACION DE FAENAS	glb	1,00	12.827,43	12.827,43
2	PROVISION Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS	glb	1,00	942,66	942,66
3	LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO	m²	420,00	20,43	8.580,60
4	REPLANTEO Y TRAZADO	m²	420,00	22,51	9.454,20
5	EXCAVACION (0-2) SUELO BLANDO	m³	106,74	94,28	10.063,45
6	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m³	43,79	109,99	4.816,46
7	ZAPATAS DE H°A°	m³	12,21	3.165,31	38.648,44
8	COLUMNAS DE H° A°	m³	5,52	5.365,42	29.617,12
9	CIMIENTO DE HORMIGON CICLOPEO	m³	33,83	754,01	25.508,16
10	VIGA DE H° A°	m³	50,01	5.011,66	250.633,12
11	CUBIERTA DE TEJA COLONIAL CON CERCHAS DE MADERA	m²	291,00	858,89	249.936,99
12	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m²	245,00	126,36	30.958,20
13	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m²	664,65	148,19	98.494,48
14	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS	m²	42,29	11,44	483,80
15	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m²	950,31	156,12	148.362,40
16	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m²	1.364,20	80,74	110.145,51
17	PINTURA INTERIOR LATEX	m²	950,31	40,72	38.696,62
18	PINTURA EXTERIOR LATEX	m²	425,61	39,69	16.892,46
19	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m²	127,00	171,87	21.827,49
20	VENTANA DE MADERA ROBLE	m²	20,20	537,76	10.862,75
21	PUERTA DE MADERA	m²	46,40	1.864,40	86.508,16
22	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m²	159,20	383,66	61.078,67
23	MESON DE H°A° CON REVESTIMIENTO	m²	3,30	745,31	2.459,52
24	FOCO FLUORESCENTE (2X40 W)	pza	13,00	357,40	4.646,20
25	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	12,00	577,43	6.929,16
26	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	15,00	154,68	2.320,20
27	TOMACORRIENTES	pza	28,00	187,68	5.255,04
28	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00	4.731,36	4.731,36
29	MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00	454,06	454,06
30	LLAVE DE PASO	pza	1,00	169,22	169,22
31	TUBERIA PVC 1" AGUA FRIA	m	8,95	47,45	424,68
32	TUBERIA DE PVC 1/2" AGUA FRIA	m	109,28	25,29	2.763,69
33	TUBERIA PVC DESAGUE 2 PULGADAS	m	30,49	160,45	4.892,12
34	TUBERIA PVC DESAGUE 4 PULGADAS	m	102,90	275,93	28.393,20
35	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	6,00	76,74	460,44
36	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	5,00	918,94	4.594,70
37	CAMARA DE DESOBSTRUCCION 40X40	pza	1,00	1.084,84	1.084,84
38	LAVAMANOS	pza	12,00	537,64	6.451,68
39	INODOROS	pza	12,00	787,46	9.449,52
40	LAVAPLATOS	pza	2,00	1.667,19	3.334,38
41	DUCHAS	pza	2,00	311,67	623,34
42	LAVANDERIA DE HORMIGON	pza	1,00	1.359,15	1.359,15

43	REVESTIMIENTO DE MURO CON PIEDRA LAJA	m <sup>2</sup>	120,70	223,62	26.990,93
44	LIMPIEZA GENERAL	m <sup>2</sup>	200,00	31,43	6.286,00
<b>Total presupuesto:</b>					<b>1.389.412,60</b>

Son: Un Millon(es) Trescientos Ochenta y Nueve Mil Cuatrocientos Doce con 60/100 Bolivianos

**PLANILLA DE PRESUPUESTO  
GENERAL DE LA OBRA**

<b>PRESUPUESTO GENERAL</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>PARCIAL</b>
CENTRO CULTURAL	15.780.485,91
COMEDORES	4.574.072,21
ANFITEATRO	50.894.965,12
AREA DE SERVICIO	1.389.412,60
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>	<b>72.638.935,89</b>