



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

UNIDAD VIII: COMPUTOS METRICOS

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	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				7970,00		7970,00	1,00	7970,00	perimetro de todo el edificio
4	REPLANTEO Y TRAZADO	M2				7970,00		7970,00	1,00	7970,00	
5	EXCAVACION CON RETROEXCAVADORA	M3			4,80	1451,00		6964,80	1,00	6964,80	
6	EXCAVACION (0-2 M.) SUELO BLANDO	M3								1365,53	
	Muro sector rampa ingreso estacionamiento	M3	112,90	1,50	0,50			84,68	1,00	84,68	
	Muro sector interior de estacionamiento	M3	97,90	1,50	0,50			73,43	1,00	73,43	
	Muro al lado ingreso rampa	M3	17,50	1,50	0,50			13,13	1,00	13,13	
	Zapatas ZA	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	75,00	540,00	
	Zapatas ZB	M3	1,50	1,50	1,80			4,05	19,00	76,95	
	Zapatas ZC	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	25,00	180,00	
	Zapatas ZD	M3	1,60	1,50	1,80			4,32	8,00	34,56	
	Zapatas ZE	M3	1,50	1,50	1,80			4,05	7,00	28,35	
	Zapatas ZF	M3	3,90	2,00	1,80			14,04	5,00	70,20	
	Zapatas ZG	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	6,00	43,20	
	Zapatas ZH	M3	4,40	2,00	1,80			15,84	1,00	15,84	
	Zapatas ZI	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	0,00	0,00	
	Zapatas ZJ	M3	2,40	2,00	1,80			8,64	6,00	51,84	
	Zapatas ZK	M3	4,00	2,00	1,80			14,40	1,00	14,40	
	Zapatas ZL	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	11,00	79,20	
	Grada primer piso a planta baja	M3	3,60	1,20	1,80			7,78	1,00	7,78	
	Ascensor 1	M3	3,80	3,60	1,80			24,62	1,00	24,62	
	Ascensor 2	M3	3,80	4,00	1,80			27,36	1,00	27,36	
7	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	M3								1083,46	
	Muro sector rampa ingreso estacionamiento	M3	112,90	1,50	0,50			84,68	1,00	84,68	
	Muro sector interior de estacionamiento	M3	97,90	1,50	0,50			73,43	1,00	73,43	
	Muro al lado ingreso rampa	M3	17,50	1,50	0,50			13,13	1,00	13,13	
	Zapatas ZA	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	75,00	540,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	Zapatas ZB	M3	1,50	1,50	1,80			4,05	19,00	76,95	
	Zapatas ZC	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	25,00	180,00	
	Zapatas ZD	M3	1,60	1,50	1,80			4,32	8,00	34,56	
	Zapatas ZE	M3	1,50	1,50	1,80			4,05	7,00	28,35	
	Zapatas ZF	M3	3,90	2,00	1,80			14,04	5,00	70,20	
	Zapatas ZG	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	6,00	43,20	
	Zapatas ZH	M3	4,40	2,00	1,80			15,84	1,00	15,84	
	Zapatas ZI	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	0,00	0,00	
	Zapatas ZJ	M3	2,40	2,00	1,80			8,64	6,00	51,84	
	Zapatas ZK	M3	4,00	2,00	1,80			14,40	1,00	14,40	
	Zapatas ZL	M3	2,00	2,00	1,80			7,20	11,00	79,20	
	Grada primer piso a planta baja	M3	3,60	1,20	1,80			7,78	1,00	7,78	
	Ascensor 1	M3	3,80	3,60	1,80			24,62	1,00	24,62	
	Ascensor 2	M3	3,80	4,00	1,80			27,36	1,00	27,36	
	<i>DESCUENTOS DE ZAPATAS DE COLUMNAS</i>										
	Zapatas ZA	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	-75,00	-120,00	
	Zapatas ZB	M3	1,50	1,50	0,40			0,90	-19,00	-17,10	
	Zapatas ZC	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	-25,00	-40,00	
	Zapatas ZD	M3	1,60	1,50	0,40			0,96	-8,00	-7,68	
	Zapatas ZE	M3	1,50	1,50	0,40			0,90	-7,00	-6,30	
	Zapatas ZF	M3	3,90	2,00	0,40			3,12	-5,00	-15,60	
	Zapatas ZG	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	-6,00	-9,60	
	Zapatas ZH	M3	4,40	2,00	0,40			3,52	-1,00	-3,52	
	Zapatas ZI	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	0,00	0,00	
	Zapatas ZJ	M3	2,40	2,00	0,40			1,92	-6,00	-11,52	
	Zapatas ZK	M3	4,00	2,00	0,40			3,20	-1,00	-3,20	
	Zapatas ZL	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	-11,00	-17,60	
	Grada primer piso a planta baja	M3	3,60	1,20	0,40			1,73	-1,00	-1,73	
	Ascensor 1	M3	3,80	3,60	0,40			5,47	-1,00	-5,47	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	Ascensor 2	M3	3,80	4,00	0,40			6,08	-1,00	-6,08	
	<i>DESCUENTO COLUMNAS HASTA NIVEL TERRENO</i>										
	Zapatas ZA	M3	0,20	0,40	1,00			0,08	-75,00	-6,00	
	Zapatas ZB	M3	0,20	0,20	1,00			0,04	-19,00	-0,76	
	Zapatas ZC	M3	0,20	0,20	1,00			0,04	-25,00	-1,00	
	Zapatas ZD	M3	0,20	0,40	1,00			0,08	-8,00	-0,64	
	Zapatas ZE	M3	0,50	0,50	1,00			0,25	-7,00	-1,75	
	Zapatas ZF	M3	0,80	0,20	1,00			0,16	-5,00	-0,80	
	Zapatas ZG	M3	0,40	0,40	1,00			0,16	-6,00	-0,96	
	Zapatas ZH	M3	0,80	0,20	1,00			0,16	-1,00	-0,16	
	Zapatas ZI	M3	0,20	0,20	1,00			0,04	0,00	0,00	
	Zapatas ZJ	M3	0,80	0,20	1,00			0,16	-6,00	-0,96	
	Zapatas ZK	M3	1,00	0,40	1,00			0,40	-1,00	-0,40	
	Zapatas ZL	M3	0,50	0,40	1,00			0,20	-11,00	-2,20	
	Grada primer piso a planta baja	M3	2,00	0,20	1,00			0,40	-1,00	-0,40	
	Ascensor 1	M3	1,60	0,20	1,00			0,32	-1,00	-0,32	
	Ascensor 2	M3	1,60	0,20	1,00			0,32	-1,00	-0,32	
8	MURO DE H°A°	M3								719,15	
	<i>BASE DE MURO</i>										
	Muro sector rampa ingreso estacionamiento	M3	112,90	1,50	0,50			84,68	1,00	84,68	
	Muro sector interior de estacionamiento	M3	97,90	1,50	0,50			73,43	1,00	73,43	
	Muro al lado ingreso rampa	M3	17,50	1,50	0,50			13,13	1,00	13,13	
	<i>CUERPO DE MURO</i>										
	Muro sector rampa ingreso estacionamiento	M3	112,90	0,50	4,80			270,96	1,00	270,96	
	Muro sector interior de estacionamiento	M3	97,90	0,50	4,80			234,96	1,00	234,96	
	Muro al lado ingreso rampa	M3	17,50	0,50	4,80			42,00	1,00	42,00	
9	ZAPATAS DE H°A°	M3								265,40	
	Zapatas ZA	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	75,00	120,00	
	Zapatas ZB	M3	1,50	1,50	0,40			0,90	19,00	17,10	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	Zapatas ZC	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	25,00	40,00	
	Zapatas ZD	M3	1,60	1,50	0,40			0,96	8,00	7,68	
	Zapatas ZE	M3	1,50	1,50	0,40			0,90	7,00	6,30	
	Zapatas ZF	M3	3,90	2,00	0,40			3,12	5,00	15,60	
	Zapatas ZG	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	6,00	9,60	
	Zapatas ZH	M3	4,40	2,00	0,40			3,52	1,00	3,52	
	Zapatas ZI	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	0,00	0,00	
	Zapatas ZJ	M3	2,40	2,00	0,40			1,92	6,00	11,52	
	Zapatas ZK	M3	4,00	2,00	0,40			3,20	1,00	3,20	
	Zapatas ZL	M3	2,00	2,00	0,40			1,60	11,00	17,60	
	Grada primer piso a planta baja	M3	3,60	1,20	0,40			1,73	1,00	1,73	
	Ascensor 1	M3	3,80	3,60	0,40			5,47	1,00	5,47	
	Ascensor 2	M3	3,80	4,00	0,40			6,08	1,00	6,08	
10	COLUMNAS DE H°A°	M3								185,92	
	Columnas 20x40	M3	1350,00	0,20	0,40			108,00	1,00	108,00	
	Columnas 20x20	M3	433,00	0,20	0,20			17,32	1,00	17,32	
	Columnas circulares 50 cm	M3	24,50	0,50		0,20		4,81	1,00	4,81	
	Columnas 50x40	M3	100,50	0,40	0,50			20,10	1,00	20,10	
	Columnas 40x40	M3	146,50	0,40	0,40			23,44	1,00	23,44	
	Columnas 50x50	M3	49,00	0,50	0,50			12,25	1,00	12,25	
11	VIGAS DE H°A°	M3								512,99	
	PLANTA BAJA										
	Vigas 20x60	M3	706,10	0,20	0,60			84,73	1,00	84,73	
	Vigas 10x60 vestidor mujeres	M3	22,50	0,10	0,60			1,35	1,00	1,35	lado produccion artesanias
	Vigas 10x60 vestidor hombres	M3	22,50	0,10	0,60			1,35	1,00	1,35	lado produccion artesanias
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M3	5,70	0,10	0,60			0,34	1,00	0,34	lado produccion artesanias
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M3	9,00	0,10	0,60			0,54	1,00	0,54	lado produccion artesanias
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M3	7,30	0,10	0,60			0,44	1,00	0,44	lado formac. comercializacion
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M3	5,80	0,10	0,60			0,35	1,00	0,35	lado formac. comercializacion

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	PRIMER PISO										
	Vigas 20x60	M3	1625,00	0,20	0,60			195,00	1,00	195,00	
	Vigas 40x60	M3	89,00	0,40	0,60			21,36	1,00	21,36	
	Vigas 50x60	M3	85,00	0,50	0,60			25,50	1,00	25,50	
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M3	5,70	0,10	0,60			0,34	1,00	0,34	prod.artes.miniaturas
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M3	9,00	0,10	0,60			0,54	1,00	0,54	prod.artes.miniaturas
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M3	7,30	0,10	0,60			0,44	1,00	0,44	prod.artesantias textil
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M3	5,80	0,10	0,60			0,35	1,00	0,35	prod.artesantias textil
	SEGUNDO PRIMER PISO										
	Vigas 20x60	M3	1015,00	0,20	0,60			121,80	1,00	121,80	
	Vigas 50x60	M3	12,00	0,50	0,60			3,60	1,00	3,60	
	CUBIERTA										
	Vigas 20x60	M3	406,00	0,20	0,60			48,72	1,00	48,72	
	Vigas 40x60	M3	11,00	0,40	0,60			2,64	1,00	2,64	
	Vigas 50x60	M3	12,00	0,50	0,60			3,60	1,00	3,60	
12	CUBIERTA LOSA CASETONADA H=40 cm	M2								8602,18	
	PRIMER PISO	M2									
	Losa cubierta area de descanso lado derecho	M2				347,85		347,85	1,00	347,85	cubierta
	Salon multiple y formacion en bambu	M2				326,62		326,62	1,00	326,62	cubierta
	Formacion en carpinteria	M2				99,18		99,18	1,00	99,18	cubierta
	losa alivianada en ambientes	M2				3255,00		3255,00	1,00	3255,00	entrepiso
	pasillos lado salon multiple y formacion bambu	M2				82,32		82,32	1,00	82,32	cubierta
	losa casetonada sobre estacionamiento	M2				1467,00		1467,00	1,00	1467,00	
	SEGUNDO PISO	M2									
	sobre cafeteria	M2				146,25		146,25	1,00	146,25	cubierta
	sobre exposicion artesantias textil	M2				623,44		623,44	1,00	623,44	cubierta
	sobre exposicion artesantias miniatura y sanitarios	M2				188,11		188,11	1,00	188,11	cubierta
	losa alivianada en ambientes	M2				878,50		878,50	1,00	878,50	entrepiso
	sobre pasillo	M2				149,81		149,81	1,00	149,81	cubierta

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	Formacion textil corte y confeccion	M2				639,10		639,10	1,00	639,10	cubierta
	CUBIERTA	M2									
	sobre rampa lado area central	M2				111,60		111,60	1,00	111,60	cubierta
	losa circulo central	M2				287,40		287,40	1,00	287,40	cubierta
13	CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA METALICA	M2								311,70	
	PRIMER PISO	M2									
	Formacion textil tejido de punto	M2				283,70		283,70	1,00	283,70	
	Hueco sobre area de descanso	M2				28,00		28,00	1,00	28,00	
14	LOSA LLENA DE Hº Aº H=20 CM	M3								18,77	
	SEGUNDO PISO	M3									
	losa llena sobre ingreso principal	M3			0,20	93,86		18,77	1,00	18,77	
15	CUBIERTA DE FERROCEMENTO CON ESTRUCTURA METALICA	M2								1733,39	
	SEGUNDO PISO	M2									
	Sobre artesanias en miniatura y bambu	M2				780,04		780,04	1,00	780,04	cubierta
	CUBIERTA	M2									
	Sobre exposicion artesanias en madera	M2				352,55		352,55	1,00	352,55	cubierta
	sobre administracion y exposicion de bambu	M2				600,80		600,80	1,00	600,80	cubierta
16	CUBIERTA AJARDINADA CON CESPED	M2								452,75	
	PRIMER PISO	M2									
	Sobre formacion textil tejido de punto	M2				452,75		452,75	1,00	452,75	cubierta
17	CIELO FALSO DE PLAQUETA CON TEXTURA	M2								10882,18	
	BAJO LOSA CASETONADA H=40 cm										
	PRIMER PISO	M2									
	Losa cubierta area de descanso lado derecho	M2				347,85		347,85	1,00	347,85	cubierta
	Salon multiple y formacion en bambu	M2				326,62		326,62	1,00	326,62	cubierta
	Formacion en carpinteria	M2				99,18		99,18	1,00	99,18	cubierta
	losa alivianada en ambientes	M2				3255,00		3255,00	1,00	3255,00	entrepiso
	pasillos lado salon multiple y formacion bambu	M2				82,32		82,32	1,00	82,32	cubierta
	losa casetonada sobre estacionamiento	M2				1467,00		1467,00	1,00	1467,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	SEGUNDO PISO	M2									
	sobre cafeteria	M2				146,25		146,25	1,00	146,25	cubierta
	sobre exposicion artesanias textil	M2				623,44		623,44	1,00	623,44	cubierta
	sobre exposicion artesanias miniatura y sanitarios	M2				188,11		188,11	1,00	188,11	cubierta
	losa alivianada en ambientes	M2				878,50		878,50	1,00	878,50	entrepiso
	sobre pasillo	M2				149,81		149,81	1,00	149,81	cubierta
	Formacion textil corte y confeccion	M2				639,10		639,10	1,00	639,10	cubierta
	CUBIERTA	M2									
	sobre rampa lado area central	M2				111,60		111,60	1,00	111,60	cubierta
	losa circulo central	M2				287,40		287,40	1,00	287,40	cubierta
	BAJO LOSA LLENA DE HORMIGON ARMADO H=20 cm	M2									
	SEGUNDO PISO	M2									
	losa llena sobre ingreso principal	M2				93,86		93,86	1,00	93,86	
	BAJO CUBIERTA DE FERROCEMENTO	M2									
	SEGUNDO PISO	M2									
	Sobre artesanias en miniatura y bambu	M2				780,04		780,04	1,00	780,04	cubierta
	CUBIERTA	M2									
	Sobre exposicion artesanias en madera	M2				352,55		352,55	1,00	352,55	cubierta
	sobre administracion y exposicion de bambu	M2				600,80		600,80	1,00	600,80	cubierta
	BAJO CUBIERTA AJARDINADA CON CESPED	M2									
	PRIMER PISO	M2									
	Sobre formacion textil tejido de punto	M2				452,75		452,75	1,00	452,75	cubierta
18	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	M2								6478,57	
	PLANTA BAJA										
	Deposito de materia prima y embalaje	M2	8,70	5,80				50,46	1,00	50,46	
	Produccion de artesanias de alfareria	M2	13,80	31,80				438,84	1,00	438,84	
	Produccion de artesanias en madera	M2	13,80	17,50				241,50	1,00	241,50	
	Vestidores hombres	M2	10,40	5,50				57,20	1,00	57,20	
	Vestidores mujeres	M2	10,40	5,50				57,20	1,00	57,20	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	Sanitario mujeres	M2	6,30	4,00				25,20	1,00	25,20	
	Sanitario hombres	M2	7,50	3,20				24,00	1,00	24,00	
	Salon multiple	M2	10,10	14,20				143,42	1,00	143,42	
	Formacion en bambu	M2	10,00	15,70				157,00	1,00	157,00	
	Formacion artesanias en miniatura	M2	10,40	8,90				92,56	1,00	92,56	
	Formacion en carpinteria de madera	M2	10,40	16,40				170,56	1,00	170,56	
	Cuarto de mantenimiento e instalaciones	M2	8,00	8,40				67,20	1,00	67,20	
	Formacion en alfareria	M2	10,70	16,80				179,76	1,00	179,76	
	Formacion de comercializacion	M2	8,40	10,90				91,56	1,00	91,56	
	Sanitario hombres y mujeres	M2	7,00	6,30				44,10	1,00	44,10	
	Formacion textil corte y confeccion	M2	10,80	15,90				171,72	1,00	171,72	
	Formacion textil tejido de punto	M2	10,80	15,70				169,56	1,00	169,56	
	Area de estacionamiento	M2				1818,00		1818,00	1,00	1818,00	
	Aceras, pasillos, areas de descanso	M2				2561,00		2561,00	1,00	2561,00	
	<i>DESCUENTO RAMPAS</i>										
	lado salon multiple piso -4.80	M3	16,00	3,00	0,15			7,20	-1,00	-7,20	
	rampa vehicular ingreso derecho	M3	47,60	5,10	0,20			48,55	-1,00	-48,55	
	rampa vehicular ingreso izquierdo	M3	33,15	4,00	0,20			26,52	-1,00	-26,52	
19	GRADAS DE HORMIGON ARMADO	M3								18,54	
	Exteriores	M3	3,60	3,00	0,20			2,16	2,00	4,32	
	Interiores	M3	11,00	2,00	0,20			4,40	1,00	4,40	
	Interiores	M3	11,50	2,00	0,20			4,60	1,00	4,60	
	Interiores	M3	8,70	3,00	0,20			5,22	1,00	5,22	
20	RAMPAS DE HORMIGON ARMADO	M3								112,77	
	lado salon multiple piso -4.80	M3	16,00	3,00	0,15			7,20	1,00	7,20	
	rampa vehicular ingreso derecho	M3	47,60	5,10	0,20			48,55	1,00	48,55	
	rampa vehicular ingreso izquierdo	M3	33,15	4,00	0,20			26,52	1,00	26,52	
	rampa central primer piso	M3			0,15	120,45		18,07	1,00	18,07	
	salida area administrativa segundo piso	M3	11,60	1,20	0,15			2,09	1,00	2,09	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	lado exposicion artesanias madera piso1	M3	8,80	1,70	0,15			2,24	1,00	2,24	
	lado circulo central segundo piso	M3	30,00	1,80	0,15			8,10	1,00	8,10	
21	VIDRIO BLINDEX 10 mm	M2								1267,51	
	planta baja	M2									
	lado produccion artesanias madera y alfareria	M2	43,20		4,80			207,36	1,00	207,36	
	lado produccion artesanias madera y alfareria	M2	64,00		2,70			172,80	1,00	172,80	
	lado rampa	M2	28,30		5,00			141,50	1,00	141,50	
	sector cubierta ajardinada	M2	24,70		5,90			145,73	1,00	145,73	
	primer piso	M2									
	lado formacion textil	M2	46,80		5,00			234,00	1,00	234,00	
	lado artesanias en bambu	M2	30,50		5,00			152,50	1,00	152,50	
	lado artesanias en bambu	M2	26,20		4,40			115,28	1,00	115,28	
	lado artesanias en miniaturas	M2	9,90		5,00			49,50	1,00	49,50	
	lado artesanias en miniaturas	M2	11,10		4,40			48,84	1,00	48,84	
22	MURO DE LADRILLO 6 HUECOS e=18	M2								5878,92	
	DE PLANTA BAJA A PRIMER PISO										
	Vigas 20x60	M2	830,50		4,40			3654,20	1,00	3654,20	
	DE PRIMER PISO A SEGUNDO PISO										
	Vigas 20x60	M2	748,50		3,90			2919,15	1,00	2919,15	
	DE SEGUNDO A CUBIERTA										
	Vigas 20x60	M2	330,50		3,90			1288,95	1,00	1288,95	
	DESCUENTO VENTANAS	M2								1855,34	
	V01	M2	3,00		1,50			4,50	9,00	40,50	
	V02	M2	2,00		4,90			9,80	2,00	19,60	
	V03	M2	4,40		41,60			183,04	1,00	183,04	
	V04	M2	2,70		2,90			7,83	16,00	125,28	
	V05	M2	0,50		2,00			1,00	20,00	20,00	
	V06	M2	0,50		4,90			2,45	16,00	39,20	
	V07	M2	0,50		1,50			0,75	4,00	3,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V08	M2	3,00		4,50			13,50	4,00	54,00	
	V09	M2	3,60		9,50			34,20	1,00	34,20	
	V10	M2	3,60		9,70			34,92	1,00	34,92	
	V11	M2	4,00		13,00			52,00	1,00	52,00	
	V12	M2	4,00		12,40			49,60	1,00	49,60	
	V13	M2	4,00		3,00			12,00	1,00	12,00	
	V14	M2	4,00		9,50			38,00	1,00	38,00	
	V15	M2	10,00		12,70			127,00	1,00	127,00	
	V16	M2	1,50		1,50			2,25	8,00	18,00	
	V17	M2	1,00		1,00			1,00	10,00	10,00	
	V18	M2	3,30		10,00			33,00	1,00	33,00	
	V19	M2	3,00		46,80			140,40	1,00	140,40	
	V20	M2	0,60		1,20			0,72	1,00	0,72	
	V21	M2	1,00		1,20			1,20	2,00	2,40	
	V22	M2	0,50		1,50			0,75	5,00	3,75	
	V23	M2	1,00		1,00			1,00	33,00	33,00	
	V24	M2	1,60		1,60			2,56	13,00	33,28	
	V25	M2	3,30		10,30			33,99	1,00	33,99	
	V26	M2	0,40		2,80			1,12	5,00	5,60	
	V27	M2	4,50		9,00			40,50	1,00	40,50	
	V28	M2	4,50		9,70			43,65	1,00	43,65	
	V29	M2	1,00		1,50			1,50	3,00	4,50	
	V30	M2	1,50		4,00			6,00	8,00	48,00	
	V31	M2	1,00		2,10			2,10	8,00	16,80	
	V32	M2	2,90		64,00			185,60	1,00	185,60	
	V33	M2	3,80		3,20			12,16	1,00	12,16	
	V34	M2	1,50		6,00			9,00	1,00	9,00	
	V35	M2	0,50		3,00			1,50	8,00	12,00	
	V36	M2	4,50		43,20			194,40	1,00	194,40	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V37	M2	2,00		2,00			4,00	10,00	40,00	
	V38	M2	2,50		1,50			3,75	7,00	26,25	
	V39	M2	2,50		30,40			76,00	1,00	76,00	
	DESCUENTO PUERTAS	M2								128,04	
	P01	M2	2,40		3,00			7,20	1,00	7,20	
	P02	M2	2,40		1,80			4,32	11,00	47,52	
	P03	M2	2,10		0,90			1,89	12,00	22,68	
	P04	M2	2,10		1,50			3,15	2,00	6,30	
	P05	M2	2,10		1,00			2,10	5,00	10,50	
	P06	M2	3,00		2,00			6,00	3,00	18,00	
	P07	M2	2,10		1,20			2,52	2,00	5,04	
	P08	M2	2,40		3,10			7,44	1,00	7,44	
	P09	M2	2,10		0,80			1,68	2,00	3,36	
23	MURO DE LADRILLO GAMBOTE e=10	M2								201,20	
	DE PLANTA BAJA A PRIMER PISO										
	Vigas 10x60 vestidor mujeres	M2	22,50		2,00			45,00	1,00	45,00	lado produccion artesanias
	Vigas 10x60 vestidor hombres	M2	22,50		2,00			45,00	1,00	45,00	lado produccion artesanias
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M2	5,70		2,00			11,40	1,00	11,40	lado produccion artesanias
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M2	9,00		2,00			18,00	1,00	18,00	lado produccion artesanias
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M2	7,30		2,00			14,60	1,00	14,60	lado formac. comercializacion
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M2	5,80		2,00			11,60	1,00	11,60	lado formac. comercializacion
	DE PRIMER PISO A SEGUNDO PISO										
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M2	5,70		2,00			11,40	1,00	11,40	prod.artes.miniaturas
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M2	9,00		2,00			18,00	1,00	18,00	prod.artes.miniaturas
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M2	7,30		2,00			14,60	1,00	14,60	prod.artesantias textil
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M2	5,80		2,00			11,60	1,00	11,60	prod.artesantias textil
24	REVESTIMIENTO DE CUBIERTA CON CERAMICA ROJA O PLACAS DE LADRILLO	M2								1472,03	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	PRIMER PISO	M2									
	pasillos lado salon multiple y formacion bambu	M2				82,32		82,32	1,00	82,32	cubierta
	SEGUNDO PISO	M2									
	Formacion textil corte y confeccion	M2				639,10		639,10	1,00	639,10	cubierta
	sobre pasillo	M2				149,81		149,81	1,00	149,81	cubierta
	CUBIERTA	M2									
	sobre administracion y exposicion de bambu	M2				600,80		600,80	1,00	600,80	cubierta
25	REVOQUE INTERIOR DE YESO	M2								5878,92	
	DE NIVEL -4.80m a PRIMER PISO										
	Muros e=20cm	M2	830,50		4,40			3654,20	1,00	3654,20	
	DE PRIMER PISO A SEGUNDO PISO										
	Muros e=20cm	M2	748,50		3,90			2919,15	1,00	2919,15	
	DE SEGUNDO A CUBIERTA										
	Muros e=20cm	M2	330,50		3,90			1288,95	1,00	1288,95	
	DESCUENTO VENTANAS	M2								1855,34	
	V01	M2	3,00		1,50			4,50	9,00	40,50	
	V02	M2	2,00		4,90			9,80	2,00	19,60	
	V03	M2	4,40		41,60			183,04	1,00	183,04	
	V04	M2	2,70		2,90			7,83	16,00	125,28	
	V05	M2	0,50		2,00			1,00	20,00	20,00	
	V06	M2	0,50		4,90			2,45	16,00	39,20	
	V07	M2	0,50		1,50			0,75	4,00	3,00	
	V08	M2	3,00		4,50			13,50	4,00	54,00	
	V09	M2	3,60		9,50			34,20	1,00	34,20	
	V10	M2	3,60		9,70			34,92	1,00	34,92	
	V11	M2	4,00		13,00			52,00	1,00	52,00	
	V12	M2	4,00		12,40			49,60	1,00	49,60	
	V13	M2	4,00		3,00			12,00	1,00	12,00	
	V14	M2	4,00		9,50			38,00	1,00	38,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V15	M2	10,00		12,70			127,00	1,00	127,00	
	V16	M2	1,50		1,50			2,25	8,00	18,00	
	V17	M2	1,00		1,00			1,00	10,00	10,00	
	V18	M2	3,30		10,00			33,00	1,00	33,00	
	V19	M2	3,00		46,80			140,40	1,00	140,40	
	V20	M2	0,60		1,20			0,72	1,00	0,72	
	V21	M2	1,00		1,20			1,20	2,00	2,40	
	V22	M2	0,50		1,50			0,75	5,00	3,75	
	V23	M2	1,00		1,00			1,00	33,00	33,00	
	V24	M2	1,60		1,60			2,56	13,00	33,28	
	V25	M2	3,30		10,30			33,99	1,00	33,99	
	V26	M2	0,40		2,80			1,12	5,00	5,60	
	V27	M2	4,50		9,00			40,50	1,00	40,50	
	V28	M2	4,50		9,70			43,65	1,00	43,65	
	V29	M2	1,00		1,50			1,50	3,00	4,50	
	V30	M2	1,50		4,00			6,00	8,00	48,00	
	V31	M2	1,00		2,10			2,10	8,00	16,80	
	V32	M2	2,90		64,00			185,60	1,00	185,60	
	V33	M2	3,80		3,20			12,16	1,00	12,16	
	V34	M2	1,50		6,00			9,00	1,00	9,00	
	V35	M2	0,50		3,00			1,50	8,00	12,00	
	V36	M2	4,50		43,20			194,40	1,00	194,40	
	V37	M2	2,00		2,00			4,00	10,00	40,00	
	V38	M2	2,50		1,50			3,75	7,00	26,25	
	V39	M2	2,50		30,40			76,00	1,00	76,00	
	DESCUENTO PUERTAS	M2								128,04	
	P01	M2	2,40		3,00			7,20	1,00	7,20	
	P02	M2	2,40		1,80			4,32	11,00	47,52	
	P03	M2	2,10		0,90			1,89	12,00	22,68	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	P04	M2	2,10		1,50			3,15	2,00	6,30	
	P05	M2	2,10		1,00			2,10	5,00	10,50	
	P06	M2	3,00		2,00			6,00	3,00	18,00	
	P07	M2	2,10		1,20			2,52	2,00	5,04	
	P08	M2	2,40		3,10			7,44	1,00	7,44	
	P09	M2	2,10		0,80			1,68	2,00	3,36	
26	REVOQUE CAL Y CEMENTO	M2								12165,28	
	DE NIVEL -4.80m a PRIMER PISO										
	Muros e=20cm	M2	830,50		4,40			3654,20	2,00	7308,40	
	DE PLANTA PRIMER PISO A SEGUNDO PISO										
	Muros e=20cm	M2	748,50		3,90			2919,15	2,00	5838,30	
	DE SEGUNDO A CUBIERTA										
	Muros e=20cm	M2	330,50		3,90			1288,95	2,00	2577,90	
	PISO NIVEL -4.80m a PRIMER PISO										
	vestidor mujeres	M2	22,50		2,00			45,00	2,00	90,00	lado produccion artesanias
	vestidor hombres	M2	22,50		2,00			45,00	2,00	90,00	lado produccion artesanias
	sanitario mujeres	M2	5,70		2,00			11,40	2,00	22,80	lado produccion artesanias
	sanitario hombres	M2	9,00		2,00			18,00	2,00	36,00	lado produccion artesanias
	sanitario mujeres	M2	7,30		2,00			14,60	2,00	29,20	lado formac. comercializacion
	sanitario hombres	M2	5,80		2,00			11,60	2,00	23,20	lado formac. comercializacion
	PLANTA PRIMER PISO a SEGUNDO PISO										
	sanitario mujeres	M2	5,70		2,00			11,40	2,00	22,80	prod.artes.miniaturas
	sanitario hombres	M2	9,00		2,00			18,00	2,00	36,00	prod.artes.miniaturas
	sanitario mujeres	M2	7,30		2,00			14,60	2,00	29,20	prod.artesanias textil
	sanitario hombres	M2	5,80		2,00			11,60	2,00	23,20	prod.artesanias textil
	DESCUENTO VENTANAS	M2								3710,68	
	V01	M2	3,00		1,50			4,50	18,00	81,00	
	V02	M2	2,00		4,90			9,80	4,00	39,20	
	V03	M2	4,40		41,60			183,04	2,00	366,08	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V04	M2	2,70		2,90			7,83	32,00	250,56	
	V05	M2	0,50		2,00			1,00	40,00	40,00	
	V06	M2	0,50		4,90			2,45	32,00	78,40	
	V07	M2	0,50		1,50			0,75	8,00	6,00	
	V08	M2	3,00		4,50			13,50	8,00	108,00	
	V09	M2	3,60		9,50			34,20	2,00	68,40	
	V10	M2	3,60		9,70			34,92	2,00	69,84	
	V11	M2	4,00		13,00			52,00	2,00	104,00	
	V12	M2	4,00		12,40			49,60	2,00	99,20	
	V13	M2	4,00		3,00			12,00	2,00	24,00	
	V14	M2	4,00		9,50			38,00	2,00	76,00	
	V15	M2	10,00		12,70			127,00	2,00	254,00	
	V16	M2	1,50		1,50			2,25	16,00	36,00	
	V17	M2	1,00		1,00			1,00	20,00	20,00	
	V18	M2	3,30		10,00			33,00	2,00	66,00	
	V19	M2	3,00		46,80			140,40	2,00	280,80	
	V20	M2	0,60		1,20			0,72	2,00	1,44	
	V21	M2	1,00		1,20			1,20	4,00	4,80	
	V22	M2	0,50		1,50			0,75	10,00	7,50	
	V23	M2	1,00		1,00			1,00	66,00	66,00	
	V24	M2	1,60		1,60			2,56	26,00	66,56	
	V25	M2	3,30		10,30			33,99	2,00	67,98	
	V26	M2	0,40		2,80			1,12	10,00	11,20	
	V27	M2	4,50		9,00			40,50	2,00	81,00	
	V28	M2	4,50		9,70			43,65	2,00	87,30	
	V29	M2	1,00		1,50			1,50	6,00	9,00	
	V30	M2	1,50		4,00			6,00	16,00	96,00	
	V31	M2	1,00		2,10			2,10	16,00	33,60	
	V32	M2	2,90		64,00			185,60	2,00	371,20	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V33	M2	3,80		3,20			12,16	2,00	24,32	
	V34	M2	1,50		6,00			9,00	2,00	18,00	
	V35	M2	0,50		3,00			1,50	16,00	24,00	
	V36	M2	4,50		43,20			194,40	2,00	388,80	
	V37	M2	2,00		2,00			4,00	20,00	80,00	
	V38	M2	2,50		1,50			3,75	14,00	52,50	
	V39	M2	2,50		30,40			76,00	2,00	152,00	
	DESCUENTO PUERTAS	M2								251,04	
	P01	M2	2,40		3,00			7,20	2,00	14,40	
	P02	M2	2,40		1,80			4,32	22,00	95,04	
	P03	M2	2,10		0,90			1,89	24,00	45,36	
	P04	M2	2,10		1,50			3,15	4,00	12,60	
	P05	M2	2,10		1,00			2,10	10,00	21,00	
	P06	M2	3,00		2,00			6,00	6,00	36,00	
	P07	M2	2,10		1,20			2,52	2,00	5,04	
	P08	M2	2,40		3,10			7,44	2,00	14,88	
	P09	M2	2,10		0,80			1,68	4,00	6,72	
27	PINTURA INTERIOR LATEX	M2								5878,92	
	DE NIVEL -4.80m a PRMER PISO										
	Muros e=20cm	M2	830,50		4,40			3654,20	1,00	3654,20	
	DE PRIMER PISO A SEGUNDO PISO										
	Muros e=20cm	M2	748,50		3,90			2919,15	1,00	2919,15	
	DE SEGUNDO A CUBIERTA										
	Muros e=20cm	M2	330,50		3,90			1288,95	1,00	1288,95	
	DESCUENTO VENTANAS	M2								1855,34	
	V01	M2	3,00		1,50			4,50	9,00	40,50	
	V02	M2	2,00		4,90			9,80	2,00	19,60	
	V03	M2	4,40		41,60			183,04	1,00	183,04	
	V04	M2	2,70		2,90			7,83	16,00	125,28	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V05	M2	0,50		2,00			1,00	20,00	20,00	
	V06	M2	0,50		4,90			2,45	16,00	39,20	
	V07	M2	0,50		1,50			0,75	4,00	3,00	
	V08	M2	3,00		4,50			13,50	4,00	54,00	
	V09	M2	3,60		9,50			34,20	1,00	34,20	
	V10	M2	3,60		9,70			34,92	1,00	34,92	
	V11	M2	4,00		13,00			52,00	1,00	52,00	
	V12	M2	4,00		12,40			49,60	1,00	49,60	
	V13	M2	4,00		3,00			12,00	1,00	12,00	
	V14	M2	4,00		9,50			38,00	1,00	38,00	
	V15	M2	10,00		12,70			127,00	1,00	127,00	
	V16	M2	1,50		1,50			2,25	8,00	18,00	
	V17	M2	1,00		1,00			1,00	10,00	10,00	
	V18	M2	3,30		10,00			33,00	1,00	33,00	
	V19	M2	3,00		46,80			140,40	1,00	140,40	
	V20	M2	0,60		1,20			0,72	1,00	0,72	
	V21	M2	1,00		1,20			1,20	2,00	2,40	
	V22	M2	0,50		1,50			0,75	5,00	3,75	
	V23	M2	1,00		1,00			1,00	33,00	33,00	
	V24	M2	1,60		1,60			2,56	13,00	33,28	
	V25	M2	3,30		10,30			33,99	1,00	33,99	
	V26	M2	0,40		2,80			1,12	5,00	5,60	
	V27	M2	4,50		9,00			40,50	1,00	40,50	
	V28	M2	4,50		9,70			43,65	1,00	43,65	
	V29	M2	1,00		1,50			1,50	3,00	4,50	
	V30	M2	1,50		4,00			6,00	8,00	48,00	
	V31	M2	1,00		2,10			2,10	8,00	16,80	
	V32	M2	2,90		64,00			185,60	1,00	185,60	
	V33	M2	3,80		3,20			12,16	1,00	12,16	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V34	M2	1,50		6,00			9,00	1,00	9,00	
	V35	M2	0,50		3,00			1,50	8,00	12,00	
	V36	M2	4,50		43,20			194,40	1,00	194,40	
	V37	M2	2,00		2,00			4,00	10,00	40,00	
	V38	M2	2,50		1,50			3,75	7,00	26,25	
	V39	M2	2,50		30,40			76,00	1,00	76,00	
	DESCUENTO PUERTAS	M2								128,04	
	P01	M2	2,40		3,00			7,20	1,00	7,20	
	P02	M2	2,40		1,80			4,32	11,00	47,52	
	P03	M2	2,10		0,90			1,89	12,00	22,68	
	P04	M2	2,10		1,50			3,15	2,00	6,30	
	P05	M2	2,10		1,00			2,10	5,00	10,50	
	P06	M2	3,00		2,00			6,00	3,00	18,00	
	P07	M2	2,10		1,20			2,52	2,00	5,04	
	P08	M2	2,40		3,10			7,44	1,00	7,44	
	P09	M2	2,10		0,80			1,68	2,00	3,36	
28	PINTURA EXTERIOR LATEX	M2								7024,62	
	DE NIVEL -4.80m a PRIMER PISO										
	Muros e=20cm	M2	830,50		5,00			4152,50	1,00	4152,50	
	DE PRIMER PISO A SEGUNDO PISO										
	Muros e=20cm	M2	748,50		4,50			3368,25	1,00	3368,25	
	DE SEGUNDO A CUBIERTA										
	Muros e=20cm	M2	330,50		4,50			1487,25	1,00	1487,25	
	DESCUENTO VENTANAS	M2								1855,34	
	V01	M2	3,00		1,50			4,50	9,00	40,50	
	V02	M2	2,00		4,90			9,80	2,00	19,60	
	V03	M2	4,40		41,60			183,04	1,00	183,04	
	V04	M2	2,70		2,90			7,83	16,00	125,28	
	V05	M2	0,50		2,00			1,00	20,00	20,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V06	M2	0,50		4,90			2,45	16,00	39,20	
	V07	M2	0,50		1,50			0,75	4,00	3,00	
	V08	M2	3,00		4,50			13,50	4,00	54,00	
	V09	M2	3,60		9,50			34,20	1,00	34,20	
	V10	M2	3,60		9,70			34,92	1,00	34,92	
	V11	M2	4,00		13,00			52,00	1,00	52,00	
	V12	M2	4,00		12,40			49,60	1,00	49,60	
	V13	M2	4,00		3,00			12,00	1,00	12,00	
	V14	M2	4,00		9,50			38,00	1,00	38,00	
	V15	M2	10,00		12,70			127,00	1,00	127,00	
	V16	M2	1,50		1,50			2,25	8,00	18,00	
	V17	M2	1,00		1,00			1,00	10,00	10,00	
	V18	M2	3,30		10,00			33,00	1,00	33,00	
	V19	M2	3,00		46,80			140,40	1,00	140,40	
	V20	M2	0,60		1,20			0,72	1,00	0,72	
	V21	M2	1,00		1,20			1,20	2,00	2,40	
	V22	M2	0,50		1,50			0,75	5,00	3,75	
	V23	M2	1,00		1,00			1,00	33,00	33,00	
	V24	M2	1,60		1,60			2,56	13,00	33,28	
	V25	M2	3,30		10,30			33,99	1,00	33,99	
	V26	M2	0,40		2,80			1,12	5,00	5,60	
	V27	M2	4,50		9,00			40,50	1,00	40,50	
	V28	M2	4,50		9,70			43,65	1,00	43,65	
	V29	M2	1,00		1,50			1,50	3,00	4,50	
	V30	M2	1,50		4,00			6,00	8,00	48,00	
	V31	M2	1,00		2,10			2,10	8,00	16,80	
	V32	M2	2,90		64,00			185,60	1,00	185,60	
	V33	M2	3,80		3,20			12,16	1,00	12,16	
	V34	M2	1,50		6,00			9,00	1,00	9,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V35	M2	0,50		3,00			1,50	8,00	12,00	
	V36	M2	4,50		43,20			194,40	1,00	194,40	
	V37	M2	2,00		2,00			4,00	10,00	40,00	
	V38	M2	2,50		1,50			3,75	7,00	26,25	
	V39	M2	2,50		30,40			76,00	1,00	76,00	
	DESCUENTO PUERTAS	M2								128,04	
	P01	M2	2,40		3,00			7,20	1,00	7,20	
	P02	M2	2,40		1,80			4,32	11,00	47,52	
	P03	M2	2,10		0,90			1,89	12,00	22,68	
	P04	M2	2,10		1,50			3,15	2,00	6,30	
	P05	M2	2,10		1,00			2,10	5,00	10,50	
	P06	M2	3,00		2,00			6,00	3,00	18,00	
	P07	M2	2,10		1,20			2,52	2,00	5,04	
	P08	M2	2,40		3,10			7,44	1,00	7,44	
	P09	M2	2,10		0,80			1,68	2,00	3,36	
29	PISO CERAMICA NACIONAL	M2								7964,52	
	PLANTA BAJA										
	Deposito de materia prima y embalaje	M2	8,70	5,80				50,46	1,00	50,46	
	Produccion de artesanias de alfareria	M2	13,80	31,80				438,84	1,00	438,84	
	Produccion de artesanias en madera	M2	13,80	17,50				241,50	1,00	241,50	
	Vestidores hombres	M2	10,40	5,50				57,20	1,00	57,20	
	Vestidores mujeres	M2	10,40	5,50				57,20	1,00	57,20	
	Sanitario mujeres	M2	6,30	4,00				25,20	1,00	25,20	
	Sanitario hombres	M2	7,50	3,20				24,00	1,00	24,00	
	Salon multiple	M2	10,10	14,20				143,42	1,00	143,42	
	Formacion en bambu	M2	10,00	15,70				157,00	1,00	157,00	
	Formacion artesanias en miniatura	M2	10,40	8,90				92,56	1,00	92,56	
	Formacion en carpinteria de madera	M2	10,40	16,40				170,56	1,00	170,56	
	Cuarto de mantenimiento e instalaciones	M2	8,00	8,40				67,20	1,00	67,20	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	Formacion en alfareria	M2	10,70	16,80				179,76	1,00	179,76	
	Formacion de comercializacion	M2	8,40	10,90				91,56	1,00	91,56	
	Sanitario hombres y mujeres	M2	7,00	6,30				44,10	1,00	44,10	
	Formacion textil corte y confeccion	M2	10,80	15,90				171,72	1,00	171,72	
	Formacion textil tejido de punto	M2	10,80	15,70				169,56	1,00	169,56	
	PRIMER PISO	M2									
	Losa cubierta area de descanso lado derecho	M2				347,85		347,85	1,00	347,85	
	Salon multiple y formacion en bambu	M2				326,62		326,62	1,00	326,62	
	Formacion en carpinteria	M2				99,18		99,18	1,00	99,18	
	losa alivianada en ambientes	M2				3255,00		3255,00	1,00	3255,00	
	SEGUNDO PISO	M2									
	sobre cafeteria	M2				146,25		146,25	1,00	146,25	
	sobre exposicion artesanias textil	M2				623,44		623,44	1,00	623,44	
	sobre exposicion artesanias miniatura y sanitarios	M2				188,11		188,11	1,00	188,11	
	losa alivianada en ambientes	M2				878,50		878,50	1,00	878,50	
	DESCUENTO RAMPAS										
	lado salon multiple piso -4.80	M3	16,00	3,00	0,15			7,20	-1,00	-7,20	
	rampa vehicular ingreso derecho	M3	47,60	5,10	0,20			48,55	-1,00	-48,55	
	rampa vehicular ingreso izquierdo	M3	33,15	4,00	0,20			26,52	-1,00	-26,52	
30	PISO DE CERAMICA ROJA	M2								2561,00	
	Aceras, pasillos, areas de descanso	M2				2561,00		2561,00	1,00	2561,00	PLANTA -4,8m
31	PISO PARQUET SOBRE CARPETA DE Hº EN RAMPAS	M2								251,33	
	lado salon multiple piso -4.80	M2	16,00	3,00				48,00	1,00	48,00	
	rampa central planta primer piso	M2				120,45		120,45	1,00	120,45	
	salida area administrativa segundo piso	M2	11,60	1,20				13,92	1,00	13,92	
	lado exposicion artesanias madera segundo piso	M2	8,80	1,70				14,96	1,00	14,96	
	lado circulo central segundo piso	M2	30,00	1,80				54,00	1,00	54,00	
32	VENTANA CARPINTERIA DE MADERA	M2								1867,64	
	V01	M2	1,50		3,00			4,50	9,00	40,50	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V02	M2	4,90		2,00			9,80	2,00	19,60	
	V03	M2	41,60		4,40			183,04	1,00	183,04	
	V04	M2	2,90		2,70			7,83	16,00	125,28	
	V05	M2	2,00		0,50			1,00	20,00	20,00	
	V06	M2	4,90		0,50			2,45	16,00	39,20	
	V07	M2	1,50		0,50			0,75	4,00	3,00	
	V08	M2	4,50		3,00			13,50	4,00	54,00	
	V09	M2	9,50		3,60			34,20	1,00	34,20	
	V10	M2	9,70		3,60			34,92	1,00	34,92	
	V11	M2	13,00		4,00			52,00	1,00	52,00	
	V12	M2	12,40		4,00			49,60	1,00	49,60	
	V13	M2	3,00		4,00			12,00	1,00	12,00	
	V14	M2	9,50		4,00			38,00	1,00	38,00	
	V15	M2	12,70		10,00			127,00	1,00	127,00	
	V16	M2	1,50		1,50			2,25	8,00	18,00	
	V17	M2	1,00		1,00			1,00	10,00	10,00	
	V18	M2	10,00		3,30			33,00	1,00	33,00	
	V19	M2	46,80		3,00			140,40	1,00	140,40	
	V20	M2	1,20		0,60			0,72	1,00	0,72	
	V21	M2	1,20		1,00			1,20	2,00	2,40	
	V22	M2	1,50		0,50			0,75	5,00	3,75	
	V23	M2	1,00		1,00			1,00	33,00	33,00	
	V24	M2	1,60		1,60			2,56	13,00	33,28	
	V25	M2	10,30		3,30			33,99	1,00	33,99	
	V26	M2	2,80		0,40			1,12	5,00	5,60	
	V27	M2	9,00		4,50			40,50	1,00	40,50	
	V28	M2	9,70		4,50			43,65	1,00	43,65	
	V29	M2	1,50		1,00			1,50	3,00	4,50	
	V30	M2	4,00		1,50			6,00	8,00	48,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	V31	M2	2,10		1,00			2,10	8,00	16,80	
	V32	M2	64,00		2,90			185,60	1,00	185,60	
	V33	M2	3,20		3,80			12,16	1,00	12,16	
	V34	M2	6,00		1,50			9,00	1,00	9,00	
	V35	M2	3,00		0,50			1,50	8,00	12,00	
	V36	M2	43,20		4,50			194,40	1,00	194,40	
	V37	M2	2,00		2,00			4,00	10,00	40,00	
	V38	M2	1,50		2,50			3,75	7,00	26,25	
	V39	M2	30,40		2,50			76,00	1,00	76,00	
	V40	M2	4,10		1,00			4,10	3,00	12,30	
33 PUERTA DE MADERA		M2								206,04	
	P01	M2	3,00		2,40			7,20	1,00	7,20	
	P02	M2	1,80		2,40			4,32	11,00	47,52	
	P03	M2	0,90		2,10			1,89	12,00	22,68	
	P04	M2	1,50		2,10			3,15	2,00	6,30	
	P05	M2	1,00		2,10			2,10	5,00	10,50	
	P06	M2	2,00		3,00			6,00	3,00	18,00	
	P07	M2	1,20		2,10			2,52	2,00	5,04	
	P08	M2	3,10		2,40			7,44	1,00	7,44	
	P09	M2	0,80		2,10			1,68	2,00	3,36	
	P10	M2	6,50		4,00			26,00	1,00	26,00	
	P11	M2	4,00		3,00			12,00	1,00	12,00	
	P12	M2	1,00		2,00			2,00	20,00	40,00	
34 BARANDA DE MADERA EN ESCALERAS		M								103,50	
	sector ingreso secundario	M	64,00					64,00	1,00	64,00	
	sector izquierdo	M	39,50					39,50	1,00	39,50	
35 BARANDA DE MADERA EN RAMPAS		M								94,40	
	rampa central planta baja	M	47,80					47,80	1,00	47,80	
	rampa central primer piso	M	46,60					46,60	1,00	46,60	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
36	REVESTIMIENTO CERAMICA INTERIOR BAÑOS	M2								419,84	
	sanitarios lado ingreso secundario planta -4.80	M2	102,40		2,00			204,80	1,00	204,80	
	descuento V05	M2	2,00		0,50			1,00	-3,00	-3,00	
	descuento V35	M2	3,00		0,50			1,50	-2,00	-3,00	
	descuento P03	M2	0,90		2,10			1,89	-2,00	-3,78	
	sanitarios lado formacion de comercializacion	M2	40,20		2,00			80,40	1,00	80,40	
	descuento V17	M2	1,00		1,00			1,00	-6,00	-6,00	
	sanitarios lado exposicion miniatura planta baja	M2	40,20		2,00			80,40	1,00	80,40	
	descuento V17	M2	1,00		1,00			1,00	-6,00	-6,00	
	sanitarios lado expos. miniatura planta baja ascensor	M2	41,40		2,00			82,80	1,00	82,80	
	descuento V05	M2	2,00		0,50			1,00	-3,00	-3,00	
	descuento P03	M2	0,90		2,10			1,89	-2,00	-3,78	
37	MESON DE HªAº CON REVESTIMIENTO	M2								11,64	
	cafeteria primer piso	M2	14,00	0,60				8,40	1,00	8,40	
	cafeteria primer piso	M2	1,50	1,00				1,50	1,00	1,50	
	cocineta segundo piso	M2	2,90	0,60				1,74	1,00	1,74	
38	BANCOS DE MADERA DE ROBLE AREAS DE DESCANSO	PZA								37,00	
	total area de descanso	PZA						37,00	1,00	37,00	
39	MACETERO DE HORMIGON ARMADO AREA DE DESCANSO	M								26,40	
	total area de descanso	M	26,40					26,40	1,00	26,40	
40	PROVISION E INSTALACION DE ASCENSOR	PZA								2,00	
	total proyecto	PZA						2,00	1,00	2,00	
41	DEPOSITO DE HªAº PARA ARCILLA	M3								1,63	
	total proyecto	M3	10,20	1,20	0,50			6,12	1,00	6,12	espesor 10 cm
	descuento huecos	M3	1,70	1,10	0,40			0,75	-6,00	-4,49	
42	CIERRE PERIMETRAL	M								357,30	
	total proyecto	M	357,30					357,30	1,00	357,30	
43	ESPEJOS DE AGUA	GBL								9,00	
	total proyecto	GBL						9,00	1,00	9,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
44	PISO EMPEDRADO EXTERIOR ACCESO DE SERVICIO	M2								550,22	
	area exterior inferior	M2	90,20	6,10				550,22	1,00	550,22	
45	CAMARAS DE SEGURIDAD	PZA								73,00	
	planta baja	PZA						38,00	1,00	38,00	
	primer piso	PZA						28,00	1,00	28,00	
	segundo piso	PZA						7,00	1,00	7,00	
46	ASPERSORES CONTRA INCENDIOS	PZA								103,00	
	planta baja	PZA						39,00	1,00	39,00	
	primer piso	PZA						50,00	1,00	50,00	
	segundo piso	PZA						14,00	1,00	14,00	
47	FOCO FLUORESCENTE DE 40 W	PZA								264,00	
	planta baja	PZA						147,00	1,00	147,00	
	primer piso	PZA						94,00	1,00	94,00	
	segundo piso	PZA						23,00	1,00	23,00	
48	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	PZA								32,00	
	planta baja	PZA						21,00	1,00	21,00	
	primer piso	PZA						4,00	1,00	4,00	
	segundo piso	PZA						7,00	1,00	7,00	
49	FOCO INCANDESCENTE DE 80 W	PZA								12,00	
	planta baja	PZA						6,00	1,00	6,00	
	primer piso	PZA						4,00	1,00	4,00	
	segundo piso	PZA						2,00	1,00	2,00	
50	LAMPARA FLUORESCENTE DE 22 W	PZA								28,00	
	planta baja	PZA						20,00	1,00	20,00	
	primer piso	PZA						4,00	1,00	4,00	
	segundo piso	PZA						4,00	1,00	4,00	
51	APLIQUE DE PARED DE 100 W	PZA								13,00	
	planta baja	PZA						13,00	1,00	13,00	
	primer piso	PZA						0,00	1,00	0,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	segundo piso	PZA						0,00	1,00	0,00	
52	SPOT LED INCRUSTADO EN TECHO DE 12 W	PZA								112,00	
	planta baja	PZA						9,00	1,00	9,00	
	primer piso	PZA						72,00	1,00	72,00	
	segundo piso	PZA						31,00	1,00	31,00	
53	SPOT LED DIRECCIONAL INCRUSTADO EN TECHO DE 12 W	PZA								57,00	
	planta baja	PZA						19,00	1,00	19,00	
	primer piso	PZA						38,00	1,00	38,00	
	segundo piso	PZA						0,00	1,00	0,00	
54	SPOT LED INCRUSTADO EN PARED DE 12 W	PZA								2,00	
	planta baja	PZA						0,00	1,00	0,00	
	primer piso	PZA						2,00	1,00	2,00	
	segundo piso	PZA						0,00	1,00	0,00	
55	SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PARED DE 12 W	PZA								12,00	
	planta baja	PZA						4,00	1,00	4,00	
	primer piso	PZA						8,00	1,00	8,00	
	segundo piso	PZA						0,00	1,00	0,00	
56	SPOT INCANDESCENTE INCRUSTADO EN PISO DE 12 W	PZA								11,00	
	planta baja	PZA						11,00	1,00	11,00	
	primer piso	PZA						0,00	1,00	0,00	
	segundo piso	PZA						0,00	1,00	0,00	
57	SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PISO DE 12 W	PZA								23,00	
	planta baja	PZA						7,00	1,00	7,00	
	primer piso	PZA						16,00	1,00	16,00	
	segundo piso	PZA						0,00	1,00	0,00	
58	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA								106,00	
	planta baja	PZA						70,00	1,00	70,00	
	primer piso	PZA						23,00	1,00	23,00	
	segundo piso	PZA						13,00	1,00	13,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
59	INTERRUPTOR DOBLE	PZA								54,00	
	planta baja	PZA						24,00	1,00	24,00	
	primer piso	PZA						24,00	1,00	24,00	
	segundo piso	PZA						6,00	1,00	6,00	
60	INTERRUPTOR TRIPLE	PZA								28,00	
	planta baja	PZA						8,00	1,00	8,00	
	primer piso	PZA						19,00	1,00	19,00	
	segundo piso	PZA						1,00	1,00	1,00	
61	INTERRUPTOR CONMUTADOR SIMPLE	PZA								28,00	
	planta baja	PZA						18,00	1,00	18,00	
	primer piso	PZA						6,00	1,00	6,00	
	segundo piso	PZA						4,00	1,00	4,00	
62	TOMACORRIENTES	PZA								137,00	
	planta baja	PZA						72,00	1,00	72,00	
	primer piso	PZA						50,00	1,00	50,00	
	segundo piso	PZA						15,00	1,00	15,00	
63	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	PZA								1,00	
	TOTAL	PZA						1,00	1,00	1,00	
64	TOMA TELEFONICA	PZA								9,00	
	planta baja	PZA						0,00	1,00	0,00	
	primer piso	PZA						2,00	1,00	2,00	
	segundo piso	PZA						7,00	1,00	7,00	
65	VENTILADORES	PZA								85,00	
	planta baja	PZA						42,00	1,00	42,00	
	primer piso	PZA						39,00	1,00	39,00	
	segundo piso	PZA						4,00	1,00	4,00	
66	TANQUE BAJO DE AGUA RECICLADA	PZA								1,00	
	TOTAL	PZA						1,00	1,00	1,00	
67	CAMARA DE LODO BIOABONO	PZA								1,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	TOTAL	PZA						1,00	1,00	1,00	
68	BIODIGESTOR CAPACIDAD 1000 LT	PZA								1,00	
	TOTAL	PZA						1,00	1,00	1,00	
69	DEPOSITO DE AGUA RESIDUAL	PZA								3,00	
	TOTAL	PZA						3,00	1,00	3,00	
70	MEDIDOR DE AGUA	PZA								1,00	
	TOTAL	PZA						1,00	1,00	1,00	
71	BOMBA DE 1/2 HP	PZA								2,00	
	TOTAL	PZA						2,00	1,00	2,00	
72	TANQUE BAJO DE RECICLAJE DE AGUA DE 3000 LT	PZA								1,00	
	TOTAL	PZA						1,00	1,00	1,00	
73	FILTRAJE DE AGUA	PZA								1,00	
	TOTAL	PZA						1,00	1,00	1,00	
74	LLAVE DE PASO	PZA								9,00	
	TOTAL	PZA						9,00	1,00	9,00	
75	TUBERIA PVC DE 3/4 AGUA FRIA	M								412,85	
	TOTAL	M						412,85	1,00	412,85	
76	TUBERIA PVC DE 2 PULGADAS	M								284,65	
	TOTAL	M						284,65	1,00	284,65	
77	TUBERIA PVC DE 4 PULGADAS	M								822,30	
	TOTAL	M						822,30	1,00	822,30	para desague sanit. Y pluvial
78	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20x20	PZA								7,00	
	TOTAL	PZA						7,00	1,00	7,00	
79	CAMARA DE INSPECCION 60X60	PZA								11,00	
	TOTAL	PZA						11,00	1,00	11,00	
80	CAMARA DE INSPECCION DE AGUA PLUVIAL 40x40	PZA								37,00	
	TOTAL	PZA						37,00	1,00	37,00	
81	DRENAJE PLUVIAL CALAMINA PLANA 13X7	M								292,00	
	TOTAL	M						292,00	1,00	292,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
82	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 3/4"	M								26,10	
	TOTAL	M						26,10	1,00	26,10	
83	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 1"	M								118,00	
	TOTAL	M						118,00	1,00	118,00	
84	LLAVE DE PASO PASO PARA GAS	PZA								5,00	
	TOTAL	PZA						5,00	1,00	5,00	
85	TABLERO DE REGISTRO DE GAS	PZA								1,00	
	TOTAL	PZA						1,00	1,00	1,00	
86	LAVAMANOS	PZA								58,00	
	planta baja	PZA						40,00	1,00	40,00	
	primer piso	PZA						16,00	1,00	16,00	
	segundo piso	PZA						2,00	1,00	2,00	
87	INODOROS	PZA								28,00	
	planta baja	PZA						13,00	1,00	13,00	
	primer piso	PZA						13,00	1,00	13,00	
	segundo piso	PZA						2,00	1,00	2,00	
88	URINARIOS	PZA								15,00	
	planta baja	PZA						7,00	1,00	7,00	
	primer piso	PZA						7,00	1,00	7,00	
	segundo piso	PZA						1,00	1,00	1,00	
89	DUCHAS	PZA								16,00	
	planta baja	PZA						16,00	1,00	16,00	
90	LAVAPLATOS	PZA								4,00	
	total	PZA						4,00	1,00	4,00	
91	AISLAMIENTO ACUSTICO EN MUROS	M2								771,00	
	total	M2	154,20		5,00			771,00	1,00	771,00	
92	REVESTIMIENTO DE MURO CON CERAMICA ROJA	M2								1408,40	
	primer piso	M2									
	exposicion artesanias textil	M2	95,20		5,00			476,00	1,00	476,00	

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	ITEM	UNIDAD	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	PARCIAL	N° DE VECES	TOTAL	OBSERVACIONES
	enfermeria - cocina - cafeteria	M2	32,40		5,00			162,00	1,00	162,00	
	formacion textil	M2	76,20		5,00			381,00	1,00	381,00	
	descuento V01	M2	3,00		1,50			4,50	-9,00	-40,50	
	descuento V16	M2	1,50		1,50			2,25	-8,00	-18,00	
	segundo piso	M2									
	area administrativa -exposicion bambu	M2	111,50		5,00			557,50	1,00	557,50	
	descuento V06	M2	4,90		0,50			2,45	-3,00	-7,35	
	descuento V38	M2	2,50		1,50			3,75	-7,00	-26,25	
	descuento V39	M2	30,40		2,50			76,00	-1,00	-76,00	
93	REVESTIMIENTO DE MURO CON PIEDRA LAJA	M2								97,60	
	primer piso	M2									
	Formacion textil corte y confeccion	M2	31,80		2,00			63,60	1,00	63,60	
	segundo piso	M2									
	area administrativa	M2	17,00		2,00			34,00	1,00	34,00	
94	IMPERMEABILIZACION VIGAS PLANTA BAJA	M								148,50	
	Vigas 20x60	M3	706,10	0,20				141,22	1,00	141,22	
	Vigas 10x60 vestidor mujeres	M3	22,50	0,10				2,25	1,00	2,25	
	Vigas 10x60 vestidor hombres	M3	22,50	0,10				2,25	1,00	2,25	
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M3	5,70	0,10				0,57	1,00	0,57	
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M3	9,00	0,10				0,90	1,00	0,90	
	Vigas 10x60 sanitario mujeres	M3	7,30	0,10				0,73	1,00	0,73	
	Vigas 10x60 sanitario hombres	M3	5,80	0,10				0,58	1,00	0,58	
95	LIMPIEZA GENERAL	M2								8000,00	
	total	M2				8000,00		8000,00	1,00	8000,00	



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

UNIDAD XII: PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion Artesanal En la Ciudad de Tarija

Cliente: Mariel Lorena Gareca Mogro

Lugar: Tarija

Tipo de cambio: 6,96

MEMORIA DE CALCULO

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 ²	7.970,00
4	REPLANTEO DE OBRAS	m ²	7.970,00
5	EXCAVACION CON RETROEXCAVADORA	m ³	6.964,80
6	EXCAVACION (0-2 M.) SUELO BLANDO	m ³	1.365,53
7	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m ³	1.083,46
8	MURO DE H° A°	m ³	719,15
9	ZAPATAS DE H° A°	m ³	265,40
10	COLUMNAS DE H° A°	m ³	185,92
11	VIGA DE H° A°	m ³	512,99
12	CUBIERTA LOSA CASETONADA H=40 cm	m ²	8.602,18
13	CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA METALICA	m ²	311,70
14	LOSA LLENA DE H° A° H=20 CM	m ³	18,78
15	CUBIERTA DE FERROCEMENTO CON ESTRUCTURA METALICA	m ²	1.733,39
16	CUBIERTA AJARDINADA CON CESPED	m ²	452,75
17	CIELO FALSO DE PLAQUETA CON TEXTURA	m ²	10.882,18
18	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m ²	6.478,57
19	GRADAS DE HORMIGON ARMADO	m ³	18,54
20	RAMPAS DE HORMIGON ARMADO	m ³	112,77
21	VIDRIO BLINDEX 10 MM	m ²	1.267,51
22	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m ²	5.878,92
23	MURO LAD. GAMBOTE E=10 CM.	m ²	201,20
24	REVESTIMIENTO DE CUBIERTA CON CERAMICA ROJA O PLACAS DE LADRILLO	m ²	1.472,03
25	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m ²	5.878,92
26	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m ²	12.165,28
27	PINTURA INTERIOR LATEX	m ²	5.878,92
28	PINTURA EXTERIOR LATEX	m ²	7.024,62
29	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m ²	7.964,52
30	PISO DE CERAMICA ROJA	m ²	2.561,00
31	PISO PARKET SOBRE CARPETA DE H° EN RAMPAS	m ²	251,33
32	VENTANA CARPINTERIA DE MADERA	m ²	1.867,64
33	PUERTAS DE MADERA	m ²	206,04
34	BARANDA DE MADERA EN ESCALERAS	m	103,50
35	BARANDA DE MADERA EN RAMPA	m	94,40
36	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m ²	419,84
37	MESON DE H° A° CON REVESTIMIENTO	m ²	11,64
38	BANCO DE MADERA DE ROBLE AREAS DE DESCANSO	pza	37,00


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

39	MACETERO DE H°A° AREA DE DESCANSO	m	26,40
40	PROVISION E INSTALACION DE ASCENSOR	pza	2,00
41	DEPOSITO DE H°A° PARA ARCILLA	m³	1,63
42	CIERRE PERIMETRAL	m	357,30
43	ESPEJOS DE AGUA	glb	9,00
44	PISO EMPEDRADO EXTERIOR ACCESO DE SERVICIO	m²	550,22
45	CAMARAS DE SEGURIDAD	pza	73,00
46	ASPERSORES CONTRA INCENDIOS	pza	103,00
47	FOCO FLUORESCENTE DE 40 W	pza	264,00
48	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	32,00
49	FOCO INCANDESCENTE DE 80 W	pza	28,00
50	LAMPARA FLUORESCENTE DE 22 W	pza	13,00
51	APLIQUE DE PARED DE 100 W	pza	13,00
52	SPOT LED INCRUSTADO EN TECHO DE 12 W	pza	112,00
53	SPOT LED DIRECCIONAL INCRUSTADO EN TECHO DE 12 W	pza	57,00
54	SPOT LED INCRUSTADO EN PARED DE 12 W	pza	2,00
55	SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PARED DE 12 W	pza	12,00
56	SPOT INCANDESCENTE INCRUSTADO EN PISO DE 12 W	pza	11,00
57	SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PISO DE 12 W	pza	23,00
58	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	106,00
59	INTERRUPTOR DOBLE	pza	54,00
60	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	28,00
61	INTERRUPTOR CONMUTADOR SIMPLE	pza	28,00
62	TOMACORRIENTES	pza	137,00
63	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00
64	TOMA TELEFONICA	pza	9,00
65	VENTILADORES	pza	85,00
66	TANQUE BAJO DE AGUA RECLICLADA	pza	1,00
67	CAMARA DE LODO BIOABONO	pza	1,00
68	BIODIGESTOR CAPACIDAD 1000 LT	pza	1,00
69	DEPOSITO DE AGUA RESIDUAL	pza	3,00
70	MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00
71	BOMBA DE 1/2 HP	pza	2,00
72	TANQUE BAJO DE RECICLAJE DE AGUA DE 3000 LT	pza	1,00
73	FILTRAJE DE AGUA	pza	1,00
74	LLAVE DE PASO	pza	9,00
75	TUBERIA PVC 3/4 AGUA FRIA	m	412,85
76	TUBERIA PVC 2 PULGADAS	m	284,65
77	TUBERIA PVC 4 PULGADAS	m	822,30
78	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	7,00
79	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	11,00
80	CAMARA DE INSPECCION DE AGUA PLUVIAL 40X40	pza	37,00
81	DRENAJE PLUVIAL CALAMINA PLANA 13X7	m	292,00
82	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 3/4	m	26,10
83	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 1	m	118,00
84	LLAVE DE PASO PARA GAS	pza	5,00
85	TABLERO DE REGISTRO PARA GAS	pza	1,00

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

86	LAVAMANOS	pza	58,00
87	INODOROS	pza	28,00
88	URINARIOS	pza	15,00
89	DUCHAS	pza	16,00
90	LAVAPLATOS	pza	4,00
91	AISLAMIENTO ACUSTICO EN MUROS	m ²	771,00
92	REVESTIMIENTO DE MURO CON CERAMICA ROJA	m ²	1.408,40
93	REVESTIMIENTO DE MURO CON PIEDRA LAJA	m ²	97,60
94	IMPERMEABILIZACION VIGAS PLANTA BAJA	m ²	148,50
95	LIMPIEZA GENERAL	m ²	2.000,00
	Total presupuesto:		

Son: Veintisiete Millon(es) Treinta y Nueve Mil Sesenta y Seis con 29/100 Bolivianos



UNIDAD X:

ESPECIFICACIONES TECNICAS



INSTALACION DE FAENAS

ITEMS: 1

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.

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

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

ITEMS: 2

UNIDAD: gbl

1: DESCRIPCION:

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 VIGAS PLANTA BAJA

ITEMS: 3

UNIDAD: m2

1. DESCRIPCION.-

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 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 Y DESHIEBRE DE TERRENO

ITEMS: 3

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

ITEMS: 4

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 RETROEXXAVADORA

ITEMS N°:5

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

ITEMS: N°:6

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)

ITEMS: 7

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

ITEMS:

UNIDAD: m3

8	<i>muro de H°A°</i>	M3
9	zapatas de H°A°	M3
10	<i>columnas de H°A° (1:2:3)</i>	M3
11	<i>Viga de H° A°</i>	M3
14	<i>Losa llena de H°A°</i>	M3
18	Contrapiso de cemento +empedrado	M3
19	Gradas de H°A°	M3
20	Rampas de H°A°	M3
39	Macetero de H°A°	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

Dosificación	Cemento (Kg)	Arena (m3)	Grava (m3)	Tipo
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

Dosificación	Cemento (kg)	Arena (m3)
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 M³, 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
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

ITEMS: 18

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^3 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^2) 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^2 .

5. FORMA DE PAGO: Este ítem se pagara en m^2 .



VIDRIOS BLINDEX E=10 MM

ITEM:21

UNIDAD:M2

1.- DEFINICION

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

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El vidrio templado deberá ser de primera calidad, tener un espesor de 10 mm 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

ITEM: 22

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.



MURO DE LADRILLO GAMBOTE E:10CM

ITEM:23

UNIDAD:M2

1. DESCRIPCION

Este capítulo comprende la construcción de muros de albañilería de ladrillo gambota 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 gambote tendrán las siguientes dimensiones: 25cm de largo, 10cm de ancho y 8cm de alto, dentro de la tolerancia de 0.5cm en cualquier dirección.

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

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

En la preparación del mortero se empleará únicamente cemento y arena en proporción 1:5, 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 a “tizón” 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 contruidos 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 será pagado según avance por m².



CUBIERTA DE POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA METALICA

ITEM: 13

UNIDAD:M2

1.- DESCRIPCION:

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

ITEM:15

UNIDAD:M2

1.- DESCRIPCION:

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.



CUBIERTA AJARDINADA CON CESPED

ITEM: 16

UNIDAD M2

1: DESCRIPCION:

Las soluciones para cubiertas vegetales varían según sean las necesidades de mantención, del tipo de proyecto, las condiciones climáticas, presupuesto y aislamiento térmico y acústico que se deseen obtener. Pese a esto, hay dos grandes partidas que todos los sistemas deben considerar antes de comenzar la instalación. Se trata de la carga admisible de la estructura y de la elección del tipo de impermeabilización. En el primer caso, para el diseño de la terraza se considerará la carga que aporta la cubierta vegetal, lo que puede variar dependiendo de la densidad del medio de crecimiento que se utilice. Esta precaución es fundamental en el caso de los diseños nuevos, pero es aún más compleja cuando se trata de intervenciones sobre cubiertas ya existentes.

El segundo aspecto, la impermeabilización, es una partida a la cual se le debe prestar especial importancia, ya que existen varias alternativas y la elección no debe ser tomada solamente por una cuestión económica.

Es importante verificar la pendiente que tendrá la cubierta y especificar un drenaje adecuado para evitar la formación de charcos. Cuando se trata de cubiertas con pendiente, algunas soluciones podrían incluir soportes que apoyan en la impermeabilización y que se mantienen fijos debido al peso del sistema con el fin de escalonar el área para evitar desprendimientos masivos.

Para la elección de las especies vegetales que se instalarán en la cubierta ecológica, los especialistas recomiendan considerar un análisis profundo de acuerdo al área y zona climática donde se instalara.

La elección del medio de crecimiento para la vegetación también es clave para asegurar un desempeño de la cubierta en el largo plazo. Se deberá buscar una buena permeabilidad al agua, un buen anclaje para las raíces de las plantas y poca compactación. El medio de crecimiento, debe ser seleccionado en función del diseño de paisajismo creado para el proyecto.



La mantención del sistema es otra de las variables a ser consideradas. En las soluciones de poca profundidad (extensivos), generalmente se utiliza vegetación que no requiere de podas continuas, requiriendo sólo de riego programado automáticamente. El sistema intensivo exige la misma mantención que un jardín a ras de suelo, o sea, regar, cortar, desmalezar y fertilizar, cuando corresponda.

Antes de proyectar la solución, los proveedores recomiendan analizar el uso que se le dará a la cubierta, es decir, tener claro si será de alto tráfico o tendrá sólo un uso estético. Muy importante también es tener en cuenta las condiciones climáticas, las precipitaciones, las temperaturas y las sequías.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

En razón de la importancia de los materiales utilizados para la impermeabilización estanca, el Contratista deberá utilizar únicamente materiales de primera calidad, de marcas conocidas y que respondan a normas internacionales. Antes de iniciar los trabajos, el Contratista entregará al Consultor o al Representante del Propietario: muestras de los materiales que utilizará en la impermeabilización, señalando la marca de fábrica, el origen de los mismos y especificaciones del fabricante.

- La impermeabilización estanca se ejecutará según se señale en el Formulario de Presentación de Propuestas, empleando el sistema con productos asfálticos, el sistema con elastoméricos u otros sistemas debidamente garantizados.
- El sistema con productos asfálticos consiste en una serie de capas intercaladas de masa asfáltica y de membranas que deben ser continuas, elásticas y flexibles. La masa asfáltica puede ser directamente una solución asfáltica o mejor soluciones asfálticas mejoradas en su elasticidad por la adición de productos especiales (IGOL de SIKA, BLACK ROOF-COATING de GoodYear, WOHACO II de Wolf Hacker o TECHO PLAST del Constructor). Esta masa asfáltica deberá aplicarse en frío. Queda terminantemente prohibido el uso de brea, alquitrán de hulla y otros productos que requieran su aplicación en caliente. Las membranas continuas, elásticas y

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

flexibles se logran con los siguientes materiales descritos, colocando al principio los de calidad y características más adecuadas y que se aplicarán según señale el Formulario de Presentación de Propuestas.

- Lámina metálica de aluminio o cobre.

- Velo de fibras sintéticas ligadas entre sí por un aglomerante polimérico con iguala coeficiente de dilatación en todas direcciones.
- Velo de fibra de vidrio que preferiblemente vendrá impregnado con impermeabilizantes.
- Feltro asfáltico. Consiste en cartón fabricado en base a telas e impregnado con asfalto o bitumen en fábrica.
- Dentro de los sistemas de elastoméricos, nos referimos a los siguientes:
 - Al formado por Neopreno (policloropreno) y por Hypalon (polietileno clorosulfonado), que son cauchos sintéticos disueltos en un solvente adecuados y con o sin refuerzo de fibra de vidrio, según se especifique en el Formulario de Presentación de Propuestas.
 - A la manta de elastoméricos sintéticos, prevulcanizada y más comunmentedenomidad "manta butílica"
 - Dentro de otros sistemas debidamente garantizados nos referiremos a la membrana de PVC (Compuestos de cloruro de polivinilo flexibilizados y estabilizados).
 - Cuando la impermeabilización especificada debe independizarse de la base o para proteger el aislamiento térmico, se utilizará papel que pueda ser de los siguientes tipos:
 - Papel Bisulfito. Fabricado a partis de celulosa con bisulfito.
 - Papel kraft. Fabricado con celulosa de sulfato.



- Papel multicapa. Superposición realizada en fábrica de papel - bitumen - papel.
- Para el aislamiento térmico que viene bajo la impermeabilización, se utilizará "styropor" (poliestireno expandido) de densidad 20 Kg/m³ con el espesor señalado en los planos o Formulario de Presentación de Propuestas, que como mínimo será de 4 cm. u otro material con propiedades aislantes equivalentes, previa aprobación del Consultor o del Representante del Propietario.
- Para el aislamiento térmico que se coloque sobre la impermeabilización se deberá utilizar un material que: tenga impermeabilidad casi nula; resistencia a los ciclos de helada y deshielo; variaciones dimensionales pequeñas bajo las acciones atmosféricas; resistencia al envejecimiento, al fuego y a los insectos; resistencia a los agentes atmosféricos. Uno de los pocos materiales que cumple estas condiciones es el "poliestireno extruido".

3: FORMA DE EJECUCION:

Conformación de las pendientes y otros trabajos preliminares

- Las pendientes que como mínimo serán del 1% se conformarán durante el vaciado de la losa estructural y empleando en consecuencia el mismo tipo de hormigón que el especificado para la estructura y cuidando de levantar la armadura superior en las zonas de apoyos.
- Excepcionalmente el Consultor o el Representante del Propietario podrán autorizar la ejecución de la conformación de las pendientes con posterioridad al vaciado de la losa, debiéndose en estos casos utilizar el mismo hormigón de la estructura con una malla de refuerzo y logrando la máxima adherencia con la losa estructural.



- Durante la ejecución de la estructura, se deberán prever los rebajes, para los remates de seguridad en parapetos y planos emergentes aun cuando los mismos no estén señalados en los detalle de arquitectura. En caso de imprevisión el Contratista ejecutará sin costo adicional, ranuras de 5 cm. de ancho x 5 cm. de profundidad a una altura de 20 cm. del nivel del piso.
- Las uniones entre la superficie horizontal y los planos normales, se redondearán con curvas de radio mínimo de 10 cm.
- Durante la ejecución de la estructura, en correspondencia con las juntas de dilatación, se deben prever bandas de PVC o lastoméricos que constituyen una contención hidráulica continua. La falta de esta previsión deberá subsanarse adecuadamente en la ejecución de la impermeabilización.

Ejecución de la barrera de vapor

- Cuando por la disposición de las capas exista peligro de que el vapor de agua proveniente del interior de la edificación se difunda en los aislantes térmicos, se ejecutará una barrera de vapor ya sea mediante una capa de fieltro asfáltico entre dos capas de productos asfálticos o mediante una hoja de plástico estanca al paso del aire.

Ejecución de la aislación térmica

- El primer sistema consiste en pegar el aislamiento térmico sobre la barrera de vapor y antes de ejecutar la impermeabilización empleando el pegamento recomendado por el fabricante.
- El segundo sistema consiste en ejecutar la aislación térmica sobre la impermeabilización (en cuyo caso no es necesario ejecutar la barrera de vapor señalada en el artículo anterior) y antes de la protección. Se empleará pegamento recomendado por el fabricante.



- El sistema a ser empleado y el espesor del aislamiento se indican en los planos y/o en el Formulario de Presentación de Propuestas.

Impermeabilización mediante el sistema asfáltico multicapa

- En el caso de impermeabilización aplicada sobre el hormigón de pendiente, se procederá al perfecto alisado y posteriormente a la limpieza de la superficie de manera de eliminar el polvo y a sellar las porosidades mediante una primera capa diluida de producto asfáltico.
- En el caso de impermeabilización aplicada sobre el aislamiento térmico se colocará una capa que independiza la impermeabilización para permitir los movimientos relativos.
- Encima de la capa diluida bien seca o del papel, según sea el caso, se procederá a la impermeabilización con el sistema asfáltico multicapa que consiste en aplicar: capa de masa asfáltica, capa de membrana, capa de masa asfáltica y así sucesivamente hasta completar el número de capas de membrana especificados en los planos o Formulario de Presentación de Propuestas, pero en ningún caso menos de dos. Antes de la aplicación de una capa se debe esperar que la anterior esté bien seca. Se debe cuidar de que cada capa de membrana, tenga el traslape de 10 cm. en el sentido longitudinal y 30 cm. en el transversal. El consumo de productos asfálticos en el total de capas aplicadas debe llegar como mínimo a 5 Kg por metro cuadrado de cubierta.
- Sobre la última capa de masa asfáltica se procederá a ejecutar la protección según se señale en los planos y/o en el Formulario de Presentación de Propuestas.
- En las cornisas, remates de seguridad, embudos para bajantes, pasos de ventilación, se tomarán en cuenta los detalles de impermeabilización señalados en los planos o en su defecto, los recomendados por la buena práctica de la construcción.

Impermeabilización mediante el sistema elastomérico HIPALON

NEOPRENO Se utilizarán los espesores, número de capas y recomendaciones del Manual Técnico de Du Pont denominado "Fluid Roofing System of Neopreno and Hypalon". Sin embargo, a continuación se describe el procedimiento básico:



- Sobre la superficie del hormigón de pendiente previamente alisada y perfectamente limpia, se aplicará una primera mano de imprimación de un diluido NEOPRENO- XILENO 1:1 en la cantidad de $300 \text{ cm}^3/\text{m}^2$, lo que corresponde a 150 cm^3 de Neopreno por m^2 .
- Una vez secada al tacto esta primera capa, se aplicará la primera mano de techado fluido de NEOPRENO puro de $450 \text{ cm}^3/\text{m}^2$.
- Sobre esta primera capa, se aplicará una segunda capa de techado fluido de NEOPRENO puro de $600 \text{ cm}^3/\text{m}^2$.
- Cuando así se especifique, a medida que se coloca la 2ª capa, se extenderá la membrana de fibra de vidrio teniendo cuidado de que se solape 10 cm . en el sentido longitudinal y 30 cm en el transversal
- Simultáneamente se presionará firmemente la membrana mediante rodillo impregnado en un diluido de dos partes, en volumen, de techado de fluido de NEOPRENO con un parte de XILENO aplicándose $600 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ de NEOPRENO puro.
- Una vez revisado el trabajo señalado y efectuados los arreglos necesarios, se aplicará la última mano de techado fluido de NEOPRENO puro en cantidad de $400 \text{ cm}^3/\text{m}^2$. De esta manera se logra la cantidad total de NEOPRENO de $2.000 \text{ cm}^3/\text{m}^2$.
- Antes de proceder a la ejecución de las capas finales HIPALON, se deberán aplicar en las zonas que presenten POROSIDADES, techado de fluido de NEOPRENO (puro o diluido) hasta que queden adecuadamente lisas.
- Se aplicarán tres manos sucesivas de techado fluido de HYPALON, de color establecido, en la cantidad de $400 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ por capa, lo que determina $1.200 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ de HYPALON. Cada capa se aplicará una vez que la anterior se encuentre seca al tacto.
- Se deberá cuidar que la superficie de las capas de HYPALON quede lisa y no arrugada. Si se presenta este tipo de problema, se debe interrumpir el trabajo y consultar con el fabricante.



□ Se deberá prestar especial atención a las zonas de cornisas, embudos para bajantes, pasos de ductos y tuberías, salientes y otros, ejecutando el trabajo conforme a las recomendaciones del fabricante.

Impermeabilización mediante el sistema de manta elastomérica.

□ Sobre la superficie del hormigón bien alisada y limpia, se aplicará una mano de adhesivo hidro-asfáltico en emulsión en una cantidad mínima de 0,3 Kg/m².

□ Una vez bien seca la mano anterior, se aplicarán manos sucesivas de emulsión hidro-asfáltica con goma molida y ligante, hasta alcanzar un espesor de 2 mm. (aproximadamente 3 Kg de producto por metro cuadrado). Esta capa regulariza la superficie y constituye el lecho para la manta elastomérica.

□ Colocando adhesivo hidroasfáltico sobre la manta y sobre el lecho y luego de esperar la deshidratación en ambas superficies se provoca el colado colocando las superficies en contacto y presionándolas con una estopa. En esta operación se debe cuidar que los bordes de la manta en un ancho de 5 a 6 cm. y que se unirán posteriormente por vulcanización, no reciban adhesivos. La manta elastomérica debe tener un espesor mínimo de 0,8 mm.

□ Empalme de las juntas mediante traslapa de 5 cm e intercalación de una faja de elastómero sintético no vulcanizado que se funde entre dos capas de adhesivo autovulcanizante de dos componentes base y catalizador que se aplica entre la manta inferior y la banda y entre éstas y la manta superior originando una junta hermética. La preparación y aplicación de los productos se ejecutará estrictamente, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

□ Los remates de seguridad se lograrán pegando la manta al hormigón o albañilería utilizando el adhesivo autovulcanizante de dos componentes señalado en el artículo anterior.

□ Sobre la manta butílica se aplicará una mano de pintura de cal común con objeto de protegerla de la acción directa de los rayos solares, salvo que se haya especificado



aislación térmica superior, en cuyo caso se la aplicará como protección de la acción solar directa.

Impermeabilización mediante membrana de P.V.C.

- La técnica más utilizada es la de colocar libremente la membrana de PVC sobre la superficie de hormigón bien alisada y limpia. El espesor mínimo de la membrana deberá ser de 1 mm.
- La unión entre bandas se logrará con traslapes de 4 a 5 cm. y soldadura térmica, de acuerdo a las especificaciones del fabricante, por fusión y rodillado.
- Todas las juntas deben controlarse visual y mecánicamente (con espátula) en cada una de las etapas de soldadura y finalmente verificar la presencia de poros mediante un detector eléctrico.
- Los remates de seguridad se lograrán pegando al hormigón o mampostería la membrana de PVC con un adhesivo especificado por el fabricante en una banda de 15 cm. de ancho y sellando los lugares críticos con un sellador también especificado por el fabricante.
- La membrana de PVC no puede colocarse en contacto directo con el aislamiento térmico de "styropor" (Poliestireno expandido) y en consecuencia, en estos casos se debe colocar necesariamente un separador: hojas de polietileno, papel siliconado u otro aprobado por el fabricante.
- Las juntas de dilatación, pases de tuberías, ángulos y embudos se ejecutarán siguiendo los detalles y especificaciones del fabricante.

PROTECCION DE LA IMPERMEABILIZACION

Techos inaccesibles

- La impermeabilización mediante Hypalon Neopreno, salvo indicación contraria en los planos o Formulario de Presentación de Propuestas quedará expuesta sin protección.



- La protección más simple de la manta butílica se logra mediante una capa de gravilla de 3 cm. de espesor.
- La protección mínima para la membrana de PVC se logrará mediante 3 cm. de mortero de cemento vaciado sobre hoja de polietileno de 150 micrones o con 3 a 5 cm. de arena colocada suelta y bajo un tendido de ladrillos.
- Para el caso de impermeabilización con procedimiento asfáltico y con la aislación térmica por debajo, la protección consiste en el pintado de la impermeabilización mediante pintura aluminizada de base asfáltica aplicada en dos manos que como mínimo representen un total de 0,5 Kg/m² de superficie.
- Para el caso de impermeabilizaciones con procedimientos asfálticos y con la aislación térmica por encima, la protección se logrará mediante losetas prefabricadas de hormigón de 50 x 50 cm. y 5 cm. de espesor apoyadas sobre bandas de fieltro asfáltico espeso que permita un vacío de aire y con juntas abiertas entre losetas.

Techos accesibles Solo en los casos de impermeabilización mediante manta elastomérica membrana de PVC o procedimiento asfáltico multicapa con el aislamiento térmico por debajo.

Protección mediante losas de concreto.

Sobre la impermeabilización se colocará una capa de arena de 2 cm. de espesor.

Sobre ésta se vaciará una losa de hormigón con juntas de 1 cm. cada 3 m., las mismas que se sellarán con una masa permanentemente plástica (tipo IGAS NEGRO DE SIKA o similar). Alternativamente se podrán utilizar losetas prefabricadas de hormigón manteniendo las juntas de dilatación cada 3 m. El espesor de la losa de hormigón o de las losetas vendrá dado en los planos en función de las cargas que se apliquen, pero como mínimo serán de 4 cm. El contenido mínimo de cemento será de 250 Kg/m³.

Protección mediante losas revestidas.



Sobre la impermeabilización se colocará una capa de fieltro asfáltico y sobre ésta se vaciará una losa de hormigón de 3 cm. de espesor, sobre la cual se colocará con mortero según la Sección 910-001, el revestimiento elegido en los planos o Formulario de Presentación de Propuestas. Las juntas de dilatación de 1 cm. con separación de 3 m. abarcarán la capa de hormigón y el revestimiento y se sellarán mediante masa permanentemente plástica (IGAS NEGRO DE SISKKA o similar). En el caso de losas tipo terrazo, el mortero y el revestimiento se vaciarán en conjunto previendo las juntas de bronce o aluminio, según especifique el Formulario de Presentación de Propuestas.

Protección mediante losas de hormigón sobre dados de apoyo.

Sobre la impermeabilización se colocará una capa de 2 cm. de arena y encima se vaciará una losa de hormigón de 3 cm. de espesor con juntas selladas cada 3 m. sobre la que se apoyarán los dados de plástico neopreno dejando un vacío de 2 a 5 cm. Las losetas prefabricadas de hormigón de 30 x 30 cm. hasta 50 x 50 cm. y espesor 4 cm. se apoyarán sobre los dados dejando juntas abiertas de 0,7 cm. para el paso del agua.

4. MEDICIÓN.-

La barrera de vapor cuando se especifique, el aislamiento térmico y la impermeabilización, se cancelarán por metro cuadrado de cubierta y en el precio se deben incluir todos los materiales, mano de obra y equipo y considerar los aspectos de remates de seguridad, pasos de ductos o tuberías, conexiones a los sumideros y todas las otras situaciones que requieran previsiones adicionales.

5. FORMA DE PAGO.-

Este ítem se pagará según el precio unitario aprobado.



CIELO FALSO DE PLACAS DE YESO CON TEXTURA

ITEMS: 17

1.- DEFINICION

Se refiere a la provisión y colocado de placas o losetas de yeso pre moldeadas más las guías de material fino y resistente como ser el aluminio, en sectores donde se especifica en planos y donde las instalaciones especiales se encuentren a la vista.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Dentro los materiales serán las placas premoldeadas (ligeras), las guías de perfiles de aluminio y las grampas y soportes especiales (tirantes de alambre galvanizado. Dentro de las herramientas solo manuales (taladros eléctrico, alicates, martillo, etc.).

3.- FORMA DE EJECUCION

Realizadas todas las instalaciones especiales que pasan bajo la losa o cubierta, se procederá con dar el nivel final del colocado de los perfiles de aluminio, donde se asentarán las placas aligeradas aprobadas por el supervisor, luego se procederá con el colocado de los soportes metálicos, ganchos de sujeción alambre galvanizado N° 16, grampas, etc. De tal manera que facilite el trabajo de mantenimiento de alguna instalación especial en el futuro; por último se procederá con el colocado de las placas de una forma prolija no debiendo existir desperfecto alguno, ni espacios entre placas y perfiles de sujeción. Entre loseta y loseta se colocaran los ganchos, los mismos que irán suspendidos mediante alambre galvanizado, el que sujetará a la estructura resistente o bastidores. Este material especificado en el formulario de requerimientos técnicos, así como todos sus accesorios deberán tener la garantía de calidad del fabricante, debiendo el Contratista solicitar el asesoramiento técnico correspondiente o sus



servicios para su instalación. Previa su utilización en obra, el Contratista deberá presentar una muestra al Supervisor de Obra para su aprobación.

A continuación pasos para la instalación de las placas:

4.- MEDICION

El cielo falso de placas de yeso se medirá 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.



REVESTIMIENTO DE CUBIERTA CON CERAMICA ROJA O PLACAS DE LADRILLO

ITEM: 24

UNIDAD: M2

1. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al revestimiento de cerámica roja o placas de ladrillo sobre cubierta ferrocemento, 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 tendrá 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 cubertinas con revoque de cemento, el mismo se aplicará con una dosificación 1: 3, llevando un terminado final bruñido de cemento puro.

4. MEDICION

Serán medidas por metro 2, 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.



REVOQUE INTERIOR DE YESO

ITEM:25

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 aplicara 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 colocara 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

ITEM: 26

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

ITEM: 27

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

ITEM: 28

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 emplearán 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

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

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

ITEM:

UNIDAD: M2

30	PISO CERAMICA NACIONAL	M2
31	PISO CERAMICO ROJA	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.



PISO PARQUET SOBRE CARPETA DE H° EN RAMPAS

ITEM:31

UNIDAD:M2

1. DESCRIPCION

Este trabajo se refiere a la colocación de pisos de Parquet sobre carpeta de hormigón.

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 deberá ser tratada y secada con un máximo de 10 % de humedad.

La carpeta de hormigón para la nivelación será de dosificación 1:3:4.

Se vaciará un mortero de cemento y arena fina en una proporción de 1:5 en un espesor de 0.5 cm.

3. FORMA DE EJECUCION

Una vez que esté completamente seco y liso el acabado de cemento, se deberá frotar el piso de H° con escobilla metálica y limpiarlo prolijamente para luego aplicar el pegamento tanto en la superficie de contacto madera - carpeta y madera (pegado horizontal y lateral) destinado a este fin, debiendo colocarse cuidadosamente el parquet de modo que las juntas sean correctamente alineadas.

4. MEDICION

Los pisos se medirán en metros cuadrados.

5. FORMA DE PAGO

El pago por este concepto será de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta aceptada, estos precios serán la compensación total por todos los materiales empleados y actividades a realizarse para la ejecución de este ítem.



VENTANA CARPINTERIA DE MADERA

ITEM:32

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

ITEM:33

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

ITEM:

UNIDAD:M2

34	BARANDA DE MADERA EN ESCALERAS	M2
35	BARANDA DE MADERA EN RAMPA	M2

1. DESCRIPCION

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

ITEM: 36

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.



MESON DE H°A° CON REVESTIMIENTO

ITEM:37

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.

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

El espesor y enferradura 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.

**BANCOS DE MADERA DE ROBLE AREAS DE DESCANZO****ITEM: 38****UNIDAD:PZA****1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere a la provisión de bancos de madera y su posterior colocados, de acuerdo a los planos de detalle y/o instrucciones del Supervisor.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los bancos serán de madera de roble o tajibo con hierro fundido como los de la plaza principal de la ciudad de Tarija.

Todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de este ítem, serán provistos por el Contratista

3.- FORMA DE EJECUCION

Sobre el piso de cerámico, se colocaran las bancas, las cuales estarán sujetas al piso con pernos

4.- MEDICION

Las bancas ornamentales se medirán por pieza.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem se pagará según el precio unitario aprobado.



PROVISION E INTALACION DE ASCENSOR

ITEM:40

UNIDAD:PZA

1.- DEFINICION

Este ítem se refiere a la provisión e instalación eléctrica del ascensor o monta carga

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 del ascensor o monta carga 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

ASCENSOR

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.

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

- 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/m²). 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 suministra 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.



CIERRE PERIMETRAL

ITEM:42

UNIDAD:M

1. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de malla olímpica sobre un muro de ladrillo visto de 50 cm de alto, para cercado de áreas de acuerdo a planos del proyecto.

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.

TUBO F.G. 2	HORMIGON CICLOPEO
ALAMBRE DE PUAS	EXCAVACION
TESADORES DE FE 1/2	LADRILLO DE 6 HUECOS
MALLA OLIMPICA	ARENA
PUERTA F.G. 1/2	CEMENTO

3. FORMA DE EJECUCION

Los tubos deberán empotrarse en bases de hormigón ciclópeo de dimensiones especificadas en los planos de detalle.

El poste se deberá empotrar en el hormigón ciclópeo en una profundidad no menor a 0.30 m.

La parte inferior embebida del tubo deberá presentar una abertura en forma de "Y" invertida para el respectivo anclaje de acuerdo a planos de detalle.

La sujeción horizontal entre la malla y el suelo se hará a través de un bordillo de hormigón de dosificación 1:3:4 de 15 cm. de espesor y 25 cm. de profundidad.

La sujeción de la malla al tubo se hará mediante alambre de amarre galvanizado previamente aprobado por el Supervisor de obra.

4. MEDICION

Este ítem será medido en metros cuadrados.

5. FORMA DE PAGO

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.



ESPEJOS DE AGUA

ITEM: 43

UNIDAD: GLB

1.- DEFINICION

Este ítem comprende todos los trabajos referidos a los espejos de agua, de acuerdo a lo establecido en presentación de propuestas, planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

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.- FORMA DE EJECUCION

Una vez definidos los niveles, deberá efectuarse el relleno y compactado de tierra de manera manual. Para luego proceder con el vaciado de una losa de hormigón armado, cuya base será de 10 cm y las paredes tendrán un alto de 15 cm y ancho de 10 cm. Una vez limpia la pared se colocará maestras, cuidando de que éstas, estén perfectamente niveladas entre sí, a fin de asegurar la obtención de una superficie pareja y uniforme en toda la extensión de los paramentos. Se colocará sobre el revoque del mortero ya ejecutado. Las juntas se dejarán de 2 milímetros, se deberá cuidar el nivel y la línea de las juntas, posteriormente se ejecutará el relleno de las justas con pastina.

4.- MEDICION

El área pagarse será constituido por la cantidad de metros cuadrados medidos en posición original.

5.- FORMA DE PAGO: La cantidad determinada en la forma antes expresada se pagará al precio unitario de la propuesta aceptada.



PISO EMPEDRADO EXTERIOR ACCESO DE SERVICIO

ITEM: 44

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

ITEM: **UNIDAD**

45	CAMARAS DE SEGURIDAD	pza
46	ASPERSORES CONTRA INCENDIOS	pza
47	FOCO FLUORESCENTE DE 40 W	pza
48	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza
49	FOCO INCANDESCENTE DE 80 W	pza
50	LAMPARA FLUORESCENTE DE 22 W	pza
51	APLIQUE DE PARED DE 100 W	pza
52	SPOT LED INCRUSTADO EN TECHO DE 12 W	pza
53	SPOT LED DIRECCIONAL INCRUSTADO EN TECHO DE 12 W	pza
54	SPOT LED INCRUSTADO EN PARED DE 12 W	pza
55	SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PARED DE 12 W	pza
56	SPOT INCANDESCENTE INCRUSTADO EN PISO DE 12 W	pza
57	SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PISO DE 12 W	pza
58	INTERRUPTOR SIMPLE	pza
59	INTERRUPTOR DOBLE	pza
60	INTERRUPTOR TRIPLE	pza
61	INTERRUPTOR CONMUTADOR SIMPLE	pza
62	TOMACORRIENTES	pza
63	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza
64	TOMA TELEFONICA	pza
65	VENTILADORES	pza

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.

3.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

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

ITEM		UNIDAD
66	TANQUE BAJO DE AGUA RECLICLADA	pza
67	CAMARA DE LODO BIOABONO	pza
68	BIODIGESTOR CAPACIDAD 1000 LT	pza
69	DEPOSITO DE AGUA RESIDUAL	pza
70	MEDIDOR DE AGUA	pza
71	BOMBA DE 1/2 HP	pza
72	TANQUE BAJO DE RECICLAJE DE AGUA DE 3000 LT	pza
73	FILTRAJE DE AGUA	pza
74	LLAVE DE PASO	pza
75	TUBERIA PVC 3/4 AGUA FRIA	m
76	TUBERIA PVC 2 PULGADAS	m
77	TUBERIA PVC 4 PULGADAS	m
78	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza

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.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

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

ITEM:

UNIDAD:PZA

79	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza
80	CAMARA DE INSPECCION DE AGUA PLUVIAL 40X40	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.

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

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 CALAMINA PLANA 13X7

ITEM:81

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

ITEM:

UNIDAD

86	LAVAMANOS	pza
87	INODOROS	pza
88	URINARIOS	pza
89	DUCHAS	pza
90	LAVAPLATOS	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

Previo 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

ITEM: 92

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 cubertinas 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

ITEM: 93

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.



MURO DE AISLAMIENTO ACUSTICO

ITEM: 94

UNIDAD:M2

1. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de aislamiento acústico a muros especificados en el plano, el aislamiento acústico tiene como objetivo que, tanto los ruidos provenientes del exterior como de locales adyacentes no ingresen al ámbito que se desea proteger y en forma inversa, los ruidos que se producen en este, no contaminen a vecinos tanto de la misma construcción como de otra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

CLAVOS
CEMENTO
ARENA
MALLA DE ALAMBRE
LANA DE VIDRIO 25 MM ESPESOR

3. FORMA DE EJECUCION

En primer lugar se debe quitar el rodapié y después fijar mediante adhesivo la lámina viscoelástica sobre la superficie del tabique a trasdosar.

Estas láminas mejoran el aislamiento acústico a ruido aéreo especialmente en el espectro de bajas frecuencias. Se recomienda emplear láminas con una masa mínima de 6 kg/m².

Las láminas se suministran en rollos, generalmente de 1 m de anchura, pudiendo presentar el adhesivo ya incorporado.

El modo de instalación recomendado es de abajo hacia arriba, ocupando la altura completa del tabique. Los distintos tramos deben solaparse entre sí en unos 2 cm.

Se dejan dos enlaces de productos comerciales de este tipo:

- o VISCOLAM 65
- o Membrana acústica M.A.D. 4

A continuación se procede a la colocación de los perfiles metálicos, los cuales deben separarse unos 2 cm de la lámina, para permitir la creación de una pequeña cámara de aire. Los perfiles deben montarse con una modulación de 60 cm.



A continuación se procede a la inserción del material absorbete acústico entre los montantes. Se puede emplear lana mineral de 40 mm de espesor y de una densidad de 35-40 kg/m³. Su función es la de disipar las ondas sonoras estacionarias que se forman en la cámara de aire. Para realizar esta función deben permitir el flujo de aire por su interior, de manera que la energía sonora se convierte en energía calorífica por efecto del rozamiento. El empleo de lanas minerales de mayor densidad no aporta mejores resultados. Se pueden emplear los mismos materiales absorbentes indicados para el techo.

Por último se procede a la unión mediante atornillado de las placas de yeso laminado a los perfiles metálicos.

4. MEDICION

Este ítem se media por m²

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago de este ítem se hará por metro cuadrado, previamente aprobado por el supervisor.



IMPERMEABILIZACION VIGAS PLANTA BAJA

ITEM: 94

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 figa 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 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 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 GENERAL

ITEM: 94

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.



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

UNIDAD XI: PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: INSTALACION DE FAENAS
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: glb
Tipo de cambio: 6,96

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A	MATERIALES				
1 -	VARIOS INST. DE FAENAS (IMPORTADOS)	glb	1,00	5.000,00	5.000,00
2 -	VARIOS INST. DE FAENAS (NACIONALES)	glb	1,00	5.000,00	5.000,00
> D	TOTAL MATERIALES			(A) =	10.000,00
B	MANO DE OBRA				
1 -	ALBAÑIL	hr	4,50	18,75	84,38
2 -	PEON	hr	4,50	12,50	56,25
> E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	140,63
F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	94,22
O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	35,09
> G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	269,93
C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	13,50
> I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	13,50
> J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	10.283,43
L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	1.028,34
M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	1.131,18
> N	PARCIAL			(J+L+M) =	12.442,95
P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	384,49
> Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	12.827,43
>	PRECIO ADOPTADO:				12.827,43
	Son: Doce Mil Ochocientos Veintisiete con 43/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: PROVISION Y COLOCACION LETRERO DE OBRAS

Unidad: glb

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion Artesanal En La Ciudad De Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	25,00	25,00	625,00
2	-	CLAVOS	kg	0,40	9,35	3,74
3	-	PINTURA LATEX	galón	0,01	100,00	1,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	629,74
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,00	18,75	37,50
2	-	AYUDANTE	hr	2,00	12,50	25,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	62,50
F		Cargas Sociales		67,00%	(E) =	41,88
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	15,59
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	119,97
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
H		Herramientas menores		5,00%	(G) =	6,00
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	755,71
L		Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	75,57
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	83,13
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	914,41
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	28,26
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	942,66
>		PRECIO ADOPTADO:				942,66
		Son: Novecientos Cuarenta y Dos con 66/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: LIMPIEZA Y DESHIERVE DE TERRENO
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²
Tipo de cambio: 6,96

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%	(E) =	5,44
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	2,03
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	15,60
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	0,78
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,78
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	16,38
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	1,64
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	1,80
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	19,81
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	0,61
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	20,43
>		PRECIO ADOPTADO:				20,43
		Son: Veinte con 43/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: REPLANTEO DE OBRAS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²
 Tipo de cambio: 6,96

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



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: EXCAVACION CON RETROEXCAVADORA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m³
 Tipo de cambio: 6,96

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


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: MURO DE H° A°
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m³
 Tipo de cambio: 6,96

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	m ³	0,45	74,58	33,56
4	-	GRAVA COMUN	m ³	0,92	74,58	68,61
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	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	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.934,27
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ENCOFRADOR	hr	15,00	18,75	281,25
2	-	ARMADOR	hr	8,00	18,75	150,00
3	-	ALBAÑIL	hr	8,00	18,75	150,00
4	-	AYUDANTE	hr	10,00	12,50	125,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	706,25
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	473,19
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	176,21
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.355,65
	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%	(G) =	67,78
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	116,68
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.406,60
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	340,66
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	374,73
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	4.121,99
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	127,37
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.249,36
>		PRECIO ADOPTADO:				4.249,36
		Son: Cuatro Mil Doscientos Cuarenta y Nueve con 36/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: ZAPATAS DE H°A°
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m³
 Tipo de cambio: 6,96

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	m ³	0,45	74,58	33,56	
4	-	ARENA COMUN	m ³	0,95	74,58	70,85	
5	-	MADERA DE CONST.	pie ²	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	TOTAL MATERIALES			(A) =	830,78	
	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	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	825,00	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	552,75	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	205,84	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.583,59	
	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%	(G) =	79,18	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	123,18	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.537,55	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	253,75	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	279,13	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	3.070,43	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	94,88	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	3.165,31	
>		PRECIO ADOPTADO:				3.165,31	
		Son: Tres Mil Ciento Sesenta y Cinco con 31/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: COLUMNAS DE H° A°
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal EN LA Ciudad De Tarija

Unidad: m³
 Fecha: 14/may/2016
 Tipo de cambio: 6,96

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	m ³	0,45	74,58	33,56
4	-	GRAVA COMUN	m ³	0,92	74,58	68,61
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	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%	(E) =	318,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	118,51
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	911,76
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(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%	(J) =	430,13
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	473,15
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	5.204,60
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(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				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: VIGA DE H° A°
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m³
 Tipo de cambio: 6,96

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	m ³	0,45	74,58	33,56
4	-	GRAVA COMUN	m ³	0,92	74,58	68,61
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	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	TOTAL MATERIALES			(A) =	3.060,37
	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	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	475,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	318,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	118,51
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	911,76
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	45,59
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	45,59
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.017,72
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	401,77
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	441,95
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	4.861,45
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	150,22
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	5.011,67
>		PRECIO ADOPTADO:				5.011,66
		Son: Cinco Mil Once con 66/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: CUBIERTA LOSA CASETONADA H=40 cm Unidad: m²
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija Tipo de cambio: 6,96

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 ³	0,05	82,00	4,10	
4	-	GRAVA COMUN	m ³	0,07	74,58	5,22	
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	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 TOTAL MATERIALES			(A) =	237,37	
	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 SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	51,88	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	34,76	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	12,94	
	>	G TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	99,57	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	4,98	
	>	I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,98	
	>	J SUB TOTAL			(D+G+I) =	341,92	
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	34,19	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	37,61	
	>	N PARCIAL			(J+L+M) =	413,73	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	12,78	
	>	Q TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	426,51	
	>	PRECIO ADOPTADO:				426,51	
		Son: Cuatrocientos Veintiseis con 51/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE
ESTRUCTURA METALICA

Unidad: m²

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	TIRAFONDOS	pza	4,00	2,51	10,04	
2	-	POLICARBONATO	m ²	1,00	160,19	160,19	
3	-	TUBO CUADRADO 30X40	m	0,00	28,80	0,00	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	170,23	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50	
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	0,80	22,00	17,60	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	30,10	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	20,17	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	7,51	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	57,78	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	2,89	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,89	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	230,90	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	23,09	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	25,40	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	279,38	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	8,63	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	288,02	
>		PRECIO ADOPTADO:				288,02	
		Son: Doscientos Ochenta y Ocho con 02/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: LOSA LLENA DE Hº Aº H=20 CM
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m³
 Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	CEMENTO	kg	325,00	1,04	337,35	
2	-	ARENA	m ³	0,50	82,00	41,00	
3	-	GRAVA	m ³	0,70	66,23	46,36	
4	-	HIERRO ESTRUCTURAL	kg	85,00	4,13	351,05	
5	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	85,00	4,00	340,00	
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	1,00	9,90	9,90	
7	-	CLAVOS	kg	1,50	9,35	14,03	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.139,69	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	ALBAÑIL	hr	8,00	18,75	150,00	
2	-	PEON	hr	16,00	12,50	200,00	
3	-	AYUDANTE	hr	57,00	12,50	712,50	
4	-	ENCOFRADOR	hr	22,00	18,75	412,50	
5	-	ARMADOR	hr	10,00	18,75	187,50	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	1.662,50	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	1.113,88	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	414,79	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	3.191,17	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	159,56	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	159,56	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.490,41	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	449,04	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	493,95	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	5.433,40	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	167,89	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	5.601,29	
>		PRECIO ADOPTADO:				5.601,29	
		Son: Cinco Mil Seiscientos Uno con 29/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA
Item: CUBIERTA DE FERROCEMENTO CON ESTRUCTURA
METALICA
Unidad: m²
**Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija**
Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	MADERA CONSTRUCCION	pie ²	2,00	5,77	11,54
2	-	ARENA	m ³	0,05	82,00	4,10
3	-	GRAVA	m ³	0,03	66,23	1,66
4	-	CEMENTO	kg	50,00	1,04	51,90
5	-	MALLA DE ALAMBRE	m ²	1,00	80,00	80,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	149,20
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ENCOFRADOR	hr	0,20	18,75	3,75
2	-	AYUDANTE	hr	0,90	12,50	11,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	15,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	10,05
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	3,74
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	28,79
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	-	GUINCHE (PLUMA)	hr	0,07	49,54	3,47
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	1,44
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,91
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	182,90
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	18,29
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	20,12
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	221,30
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	6,84
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	228,14
>		PRECIO ADOPTADO:				228,14
		Son: Doscientos Veintiocho con 14/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: CUBIERTA AJARDINADA CON CESPED
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²
 Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TEPE (PASTO)	m ²	1,00	0,00	0,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	CAPATAZ	hr	0,10	21,25	2,13
2	-	PEON	hr	0,50	12,50	6,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	8,38
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	5,61
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	2,09
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	16,08
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	0,80
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,80
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	16,88
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	1,69
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	1,86
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	20,42
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	0,63
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	21,06
>		PRECIO ADOPTADO:				21,06
		Son: Veintiuno con 06/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: CIELO FALSO DE PLAQUETA CON TEXTURA **Unidad: m²**
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija **Tipo de cambio: 6,96**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PLACA FRANCESA ONDULINE	m ²	1,00	15,00	15,00
2	-	ALAMBRE #10 (NAL.)	m	1,10	4,93	5,42
3	-	CLAVOS	kg	0,20	9,35	1,87
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	22,29
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,75	18,75
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	31,25
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	20,94
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	7,80
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	59,98
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,00
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	85,28
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	8,53
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	9,38
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	103,19
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	3,19
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	106,37
>		PRECIO ADOPTADO:				106,37
		Son: Ciento Seis con 37/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO Unidad: m²
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	20,00	1,04	20,76
2	-	ARENA COMUN	m ³	0,06	74,58	4,47
3	-	GRAVA COMUN	m ³	0,04	74,58	2,98
4	-	PIEDRAS MANZANA	m ³	0,15	67,32	10,10
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	38,32
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,75	18,75
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	31,25
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	20,94
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	7,80
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	59,98
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,00
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	101,30
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	10,13
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	11,14
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	122,57
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	3,79
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	126,36
>		PRECIO ADOPTADO:				126,36
		Son: Ciento Veintiseis con 36/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: GRADAS DE HORMIGON ARMADO
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m³

Tipo de cambio: 6,96

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


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: RAMPAS DE HORMIGON ARMADO
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m³

Tipo de cambio: 6,96

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 ³	0,40	74,58	29,83
3	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	1,00	9,90	9,90
4	-	GRAVA COMUN	m ³	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 ²	70,00	25,00	1.750,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.924,92
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	24,00	18,75	450,00
2	-	PEON	hr	26,00	12,50	325,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	775,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	519,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	193,36
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.487,61
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,30	30,00	9,00
2	-	VIBRADORA	hr	0,30	17,50	5,25
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	74,38
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	88,63
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.501,16
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	450,12
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	495,13
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	5.446,40
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	168,29
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	5.614,69
>		PRECIO ADOPTADO:				5.614,69
		Son: Cinco Mil Seiscientos Catorce con 69/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: VIDRIO BLINDEX 10 MM
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²
 Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	VIDRIO 10MM	m ²	1,02	469,60	478,99	
2	-	BURLETTE	m	1,05	8,34	8,76	
3	-	SILICONA	pza	0,40	25,12	10,05	
4	-	ALUMINIO	m ²	1,40	301,91	422,67	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	920,47	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	ESPECIALISTA	hr	2,00	19,50	39,00	
2	-	AYUDANTE	hr	3,50	12,50	43,75	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	82,75	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	55,44	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	20,65	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	158,84	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	7,94	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,94	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.087,25	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	108,72	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	119,60	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1.315,57	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	40,65	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.356,22	
>		PRECIO ADOPTADO:				1.356,22	
		Son: Un Mil Trescientos Cincuenta y Seis con 22/100 Bolivianos					



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²
Tipo de cambio: 6,96

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 ³	0,06	82,00	4,92
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	43,22
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,20	18,75	22,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,20	12,50	15,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	37,50
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	25,13
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	9,36
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	71,98
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,60
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,60
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	118,80
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	11,88
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	13,07
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	143,75
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	4,44
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	148,19
>		PRECIO ADOPTADO:				148,19
		Son: Ciento Cuarenta y Ocho con 19/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: MURO LAD. GAMBOTE E=10 CM.
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²
Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	13,50	1,04	14,01
2	-	ARENA	m ³	0,05	82,00	4,10
3	-	LADRILLO GAMBOTE	pza	52,50	0,78	40,69
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	58,80
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PEON	hr	3,00	12,50	37,50
2	-	ALBAÑIL	hr	2,80	18,75	52,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	90,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	60,30
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	22,45
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	172,75
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	8,64
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	8,64
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	240,19
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	24,02
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	26,42
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	290,63
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	8,98
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	299,61
>		PRECIO ADOPTADO:				299,61
		Son: Doscientos Noventa y Nueve con 61/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA
Item: REVESTIMIENTO DE CUBIERTA CON CERAMIC Unidad: m²
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija
Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CERAMICA	pza	16,00	1,65	26,37
2	-	CEMENTO	kg	15,00	1,04	15,57
3	-	ARENA FINA	m ³	0,04	110,43	4,42
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	46,36
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	3,10	18,75	58,13
2	-	AYUDANTE	hr	3,10	12,50	38,75
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	96,88
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	64,91
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	24,17
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	185,95
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	9,30
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	9,30
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	241,60
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	24,16
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	26,58
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	292,34
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	9,03
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	301,37
>		PRECIO ADOPTADO:				301,37
		Son: Trescientos Uno con 37/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: REVOQUE INTERIOR DE YESO
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²
 Tipo de cambio: 6,96

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



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: REVOQUE CAL Y CEMENTO
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²
Tipo de cambio: 6,96

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


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: PINTURA INTERIOR LATEX
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	7,83
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	hr	0,50	12,13	6,06
2	-	AYUDANTE	hr	0,50	12,50	6,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	12,31
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	8,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	3,07
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	23,64
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	1,18
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,18
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	32,64
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	3,26
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	3,59
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	39,50
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	1,22
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	40,72
>		PRECIO ADOPTADO:				40,72
		Son: Cuarenta con 72/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: PINTURA EXTERIOR LATEX
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²
Tipo de cambio: 6,96

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


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: PISO DE CERAMICA NACIONAL
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²

Tipo de cambio: 6,96

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


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: PISO DE CERAMICA ROJA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CERAMICA VITRIF. 0.30X0.30	m ²	1,00	49,45	49,45
2	-	ARENA FINA	m ³	0,04	110,43	4,42
3	-	CEMENTO	kg	16,00	1,04	16,61
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	70,47
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,50	18,75	46,88
2	-	AYUDANTE	hr	2,50	12,50	31,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	78,13
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	52,34
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	19,49
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	149,96
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	7,50
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,50
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	227,93
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	22,79
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	25,07
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	275,80
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	8,52
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	284,32
>		PRECIO ADOPTADO:				284,32
		Son: Doscientos Ochenta y Cuatro con 32/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA
Item: PISO PARKET SOBRE CARPETA DE H° EN RAM Unidad: m²
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija
Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	PARQUET MARA	m ²	1,08	40,27	43,49	
2	-	PARKETEX P/PARKET	galón	0,30	14,03	4,21	
3	-	CERA	kg	0,20	15,31	3,06	
4	-	COLA	kg	0,08	12,05	0,96	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	51,72	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	ESPECIALISTA	hr	3,00	19,50	58,50	
2	-	AYUDANTE	hr	1,80	12,50	22,50	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	81,00	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	54,27	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	20,21	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	155,48	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN					
1	-	CEPILLADORA	hr	0,20	13,68	2,74	
2	-	LUSTRADORA	hr	0,20	5,96	1,19	
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	7,77	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	11,70	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	218,90	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	21,89	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	24,08	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	264,87	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	8,18	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	273,06	
>		PRECIO ADOPTADO:				273,06	
		Son: Doscientos Setenta y Tres con 06/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: VENTANA CARPINTERIA DE MADERA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	BISAGRA DOBLE 3"	pza	0,90	3,30	2,97	
2	-	PICAPORTE 15CM	pza	0,70	10,45	7,32	
3	-	VENTANA MAD. PARA MARCO 2X3"	m ²	1,00	100,00	100,00	
4	-	VIDRIO CATEDRAL BLANCO 3 MM.	m ²	0,80	37,62	30,10	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	140,38	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	ESPECIALISTA	hr	2,00	19,50	39,00	
2	-	ALBAÑIL	hr	2,50	18,75	46,88	
3	-	AYUDANTE	hr	2,50	12,50	31,25	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	117,13	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	78,47	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	29,22	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	224,82	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	11,24	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	11,24	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	376,44	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	37,64	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	41,41	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	455,50	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	14,07	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	469,57	
>		PRECIO ADOPTADO:				469,57	
		Son: Cuatrocientos Sesenta y Nueve con 57/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: PUERTAS DE MADERA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	MARCOS DE MADERA 2"X4"	m	2,85	58,35	166,29	
2	-	PUERTA PLACA (MARA)	m ²	1,02	373,06	380,52	
3	-	BISAGRAS DOBLES DE 4	pza	3,00	16,48	49,45	
4	-	BARNIZ	l	0,10	1,65	0,16	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	596,43	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	ESPECIALISTA	hr	3,00	19,50	58,50	
2	-	AYUDANTE	hr	8,00	12,50	100,00	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	158,50	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	106,20	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	39,55	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	304,24	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	15,21	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	15,21	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	915,88	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	91,59	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	100,75	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1.108,22	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	34,24	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.142,46	
>		PRECIO ADOPTADO:				1.142,46	
		Son: Un Mil Ciento Cuarenta y Dos con 46/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: BARANDA DE MADERA EN ESCALERAS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	MADERA MARA	pie ²	8,00	7,57	60,52
2	-	BARNIZ CRISTAL	galón	0,13	12,69	1,65
3	-	LIJA	pza	1,00	1,72	1,72
4	-	COLA FRESCA	kg	0,12	7,37	0,88
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	64,77
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,50	18,75	9,38
2	-	AYUDANTE	hr	3,50	12,50	43,75
3	-	CARPINTERO	hr	2,50	20,00	50,00
4	-	PEON	hr	0,50	12,50	6,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	109,38
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	73,28
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	27,29
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	209,95
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	10,50
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	10,50
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	285,21
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	28,52
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	31,37
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	345,11
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	10,66
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	355,77
>		PRECIO ADOPTADO:				355,77
		Son: Trescientos Cincuenta y Cinco con 77/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: BARANDA DE MADERA EN RAMPA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	MADERA MARA	pie ²	8,00	7,57	60,52
2	-	VIDRIO PLANO INCOLORO 8 MM	m ²	0,80	215,27	172,22
3	-	BARNIZ CRISTAL	galón	0,13	12,69	1,65
4	-	LIJA	pza	1,00	1,72	1,72
5	-	COLA FRESCA	kg	0,12	7,37	0,88
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	236,99
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,50	18,75	9,38
2	-	AYUDANTE	hr	3,50	12,50	43,75
3	-	CARPINTERO	hr	2,50	20,00	50,00
4	-	PEON	hr	0,50	12,50	6,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	109,38
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	73,28
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	27,29
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	209,95
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	10,50
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	10,50
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	457,43
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	45,74
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	50,32
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	553,49
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	17,10
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	570,59
>		PRECIO ADOPTADO:				570,59
		Son: Quinientos Setenta con 59/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA
Item: REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO Unidad: m²
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija
Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	CERAMICA ESMALTADA BRAS. 30 X 30	m ²	1,05	94,60	99,33	
2	-	CEMENTO	kg	12,00	1,04	12,46	
3	-	ARENA FINA	m ³	0,05	110,43	5,52	
4	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,30	4,39	1,32	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	118,62	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	ALBAÑIL	hr	3,00	18,75	56,25	
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	12,50	37,50	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	93,75	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	62,81	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	23,39	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	179,95	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	9,00	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	9,00	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	307,57	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	30,76	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	33,83	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	372,16	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	11,50	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	383,66	
>		PRECIO ADOPTADO:				383,66	
		Son: Trescientos Ochenta y Tres con 66/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: MESON DE H°A° CON REVESTIMIENTO
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²

Tipo de cambio: 6,96

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 ³	0,05	74,58	3,73
4	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	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 ²	1,00	35,20	35,20
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	219,59
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	6,00	18,75	112,50
2	-	AYUDANTE	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	187,50
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	125,63
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	46,78
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	359,91
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	18,00
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	18,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	597,50
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	59,75
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	65,72
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	722,97
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	22,34
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	745,31
>		PRECIO ADOPTADO:				745,31
		Son: Setecientos Cuarenta y Cinco con 31/100 Bolivianos				



Item: MACETERO DE H°A° AREA DE DESCANSO
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	16,00	1,04	16,61
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	6,00	6,72	40,32
3	-	ARENA COMUN	m ³	0,02	74,58	1,49
4	-	GRAVA COMUN	m ³	0,04	74,58	2,98
5	-	CLAVOS	kg	0,10	9,35	0,94
6	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	4,00	25,00	100,00
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,10	9,90	0,99
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	163,33
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	12,00	18,75	225,00
2	-	AYUDANTE	hr	2,00	12,50	25,00
3	-	ESPECIALISTA	hr	1,00	19,50	19,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	269,50
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	180,57
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	67,24
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	517,30
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	25,87
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	25,87
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	706,50
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	70,65
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	77,71
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	854,86
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	26,42
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	881,28
>		PRECIO ADOPTADO:				881,28
		Son: Ochocientos Ochenta y Uno con 28/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: DEPOSITO DE H°A° PARA ARCILLA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m³

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	16,00	1,04	16,61
2	-	FIERRO	kg	6,00	5,16	30,95
3	-	ARENA	m ³	0,02	82,00	1,64
4	-	GRAVA	m ³	0,04	66,23	2,65
5	-	MADERA ENCOFRADO	pie ²	4,00	5,36	21,43
6	-	CLAVOS	kg	0,10	9,35	0,94
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,10	9,90	0,99
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	75,20
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,00	18,75	37,50
2	-	ESPECIALISTA	hr	1,00	19,50	19,50
3	-	PEON	hr	2,00	12,50	25,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	82,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	54,94
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	20,46
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	157,40
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	7,87
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,87
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	240,47
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	24,05
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	26,45
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	290,97
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	8,99
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	299,96
>		PRECIO ADOPTADO:				299,96
		Son: Doscientos Noventa y Nueve con 96/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: CIERRE PERIMETRAL
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TUBO F.G. 2	m	0,33	65,00	21,45
2	-	ALAMBRE DE PUAS	m	3,00	1,27	3,81
3	-	TESADORES DE FE 1/2	pza	0,60	3,37	2,02
4	-	MALLA OLIMPICA	m ²	1,86	36,10	67,15
5	-	PUERTA F.G. 1/2	pza	0,01	312,31	3,12
6	-	HORMIGON CICLOPEO	m ³	0,05	402,73	20,54
7	-	EXCAVACION	m ³	0,05	47,10	2,40
8	-	LADRILLO DE 6 HUECOS	pza	15,00	1,12	16,80
9	-	ARENA	m ³	0,05	82,00	4,10
#	-	CEMENTO	kg	25,00	1,04	25,95
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	167,34
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,20	18,75	41,25
2	-	HERRERO	hr	2,20	20,00	44,00
3	-	AYUDANTE	hr	2,00	12,50	25,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	110,25
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	73,87
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	27,51
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	211,62
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	10,58
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	10,58
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	389,55
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	38,95
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	42,85
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	471,35
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	14,56
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	485,92
>		PRECIO ADOPTADO:				485,92
		Son: Cuatrocientos Ochenta y Cinco con 92/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: ESPEJOS DE AGUA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: glb

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	kg	500,00	1,04	519,00
2	-	ARENA	m ³	1,00	82,00	82,00
3	-	GRAVA	m ³	2,00	66,23	132,46
4	-	PIEDRA BRUTA	m ³	0,80	82,50	66,00
5	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	70,00	4,00	280,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	1,00	9,90	9,90
7	-	CLAVOS	kg	1,00	9,35	9,35
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.098,71
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	27,00	18,75	506,25
2	-	PEON	hr	29,00	12,50	362,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	868,75
F		Cargas Sociales		67,00%	(E) =	582,06
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	216,75
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.667,56
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
H		Herramientas menores		5,00%	(G) =	83,38
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	83,38
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.849,65
L		Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	284,97
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	313,46
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	3.448,08
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	106,55
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	3.554,62
>		PRECIO ADOPTADO:				3.554,62
		Son: Tres Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro con 62/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: PISO EMPEDRADO EXTERIOR ACCESO
DE SERVICIO

Unidad: m²

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ARENA	m ³	0,05	82,00	4,10
2	-	CEMENTO	kg	25,00	1,04	25,95
3	-	PIEDRA MANZANA	m ³	0,12	142,99	17,16
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	47,21
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,75	18,75
2	-	PEON	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	31,25
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	20,94
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	7,80
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	59,98
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,00
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	110,19
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	11,02
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	12,12
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	133,33
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	4,12
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	137,45
>		PRECIO ADOPTADO:				137,45
		Son: Ciento Treinta y Siete con 45/100 Bolivianos				



Item: CAMARAS DE SEGURIDAD
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.050,79
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	6,00	21,25	127,50
2	-	PEON	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	202,50
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	135,68
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	50,52
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	388,70
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	19,43
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	19,43
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.458,92
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	145,89
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	160,48
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1.765,30
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	54,55
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.819,84
>		PRECIO ADOPTADO:				1.819,84
		Son: Un Mil Ochocientos Diecinueve con 84/100 Bolivianos				

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

Item: ASPERSORES CONTRA INCENDIOS
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	DUCHA LORENZETI	pza	1,00	500,00	500,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	500,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	1,20	19,50	23,40
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	23,40
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	15,68
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	5,84
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	44,92
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	2,25
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,25
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	547,16
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	54,72
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	60,19
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	662,07
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	20,46
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	682,52
>		PRECIO ADOPTADO:				682,52
		Son: Seiscientos Ochenta y Dos con 52/100 Bolivianos				



Item: FOCO FLUORESCENTE DE 40 W
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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 FLUORESCENTE 1X40 W	pza	1,00	105,00	105,00
4	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	150,10
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	6,00	21,25	127,50
2	-	PEON	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	202,50
F		Cargas Sociales		67,00%	(E) =	135,68
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	50,52
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	388,70
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
H		Herramientas menores		5,00%	(G) =	19,43
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	19,43
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	558,24
L		Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	55,82
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	61,41
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	675,47
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	20,87
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	696,34
>		PRECIO ADOPTADO:				696,34
		Son: Seiscientos Noventa y Seis con 34/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: FOCO INCANDESCENTE DE 100 W
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artisanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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 PORCELA	pza	1,00	5,00	5,00	
5	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	54,78	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	ELECTRICISTA	hr	6,00	21,25	127,50	
2	-	PEON	hr	6,00	12,50	75,00	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	202,50	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	135,68	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	50,52	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	388,70	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	19,43	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	19,43	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	462,91	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	46,29	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	50,92	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	560,12	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	17,31	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	577,43	
>		PRECIO ADOPTADO:				577,43	
		Son: Quinientos Setenta y Siete con 43/100 Bolivianos					



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: LAMPARA FLUORESCENTE DE 22 W
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza
 Tipo de cambio: 6,96

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	-	LAMPARA FLUORESCENTE 12 V CC*20W	pza	1,00	50,00	50,00
4	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	95,10
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	6,00	21,25	127,50
2	-	PEON	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	202,50
F		Cargas Sociales		67,00%	(E) =	135,68
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	50,52
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	388,70
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	19,43
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	19,43
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	503,24
L		Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	50,32
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	55,36
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	608,92
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	18,82
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	627,73
>		PRECIO ADOPTADO:				627,73
		Son: Seiscientos Veintisiete con 73/100 Bolivianos				



Item: APLIQUE DE PARED DE 100 W
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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	-	APLIQUES	pza	1,00	70,00	70,00
4	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	115,10
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	6,00	21,25	127,50
2	-	PEON	hr	6,00	12,50	75,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	202,50
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	135,68
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	50,52
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	388,70
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	19,43
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	19,43
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	523,24
	L	Gastos gcales. y administrativ		10,00%	(J) =	52,32
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	57,56
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	633,12
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	19,56
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	652,68
>		PRECIO ADOPTADO:				652,68
		Son: Seiscientos Cincuenta y Dos con 68/100 Bolivianos				



Item: SPOT LED DIRECCIONAL INCRUSTADO
EN TECHO DE 12 W

Unidad: pza

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Tipo de cambio: 6,96

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	-	SPOT EMPOTRABLES	pza	1,00	60,00	60,00
4	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	105,10
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	2,00	21,25	42,50
2	-	PEON	hr	2,50	12,50	31,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	73,75
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	49,41
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	18,40
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	141,56
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	7,08
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,08
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	253,74
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	25,37
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	27,91
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	307,03
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	9,49
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	316,52
>		PRECIO ADOPTADO:				316,52
		Son: Trescientos Dieciseis con 52/100 Bolivianos				

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

Item: SPOT LED INCRUSTADO EN PARED DE 12 W Unidad: pza
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija Tipo de cambio: 6,96

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	-	SPOT EMPOTRABLES	pza	1,00	60,00	60,00
4	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	105,10
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	2,00	21,25	42,50
2	-	PEON	hr	2,00	12,50	25,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	67,50
F		Cargas Sociales		67,00%	(E) =	45,23
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	16,84
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	129,57
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
H		Herramientas menores		5,00%	(G) =	6,48
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,48
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	241,15
L		Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	24,11
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	26,53
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	291,79
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	9,02
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	300,80
>		PRECIO ADOPTADO:				300,80
		Son: Trescientos con 80/100 Bolivianos				



**Item: SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PARED
DE 12 W**

Unidad: pza

**Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija**

Tipo de cambio: 6,96

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 -	SPOT EMPOTRABLES	pza	1,00	60,00	60,00
4 -	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
> D	TOTAL MATERIALES			(A) =	105,10
B	MANO DE OBRA				
1 -	ELECTRICISTA	hr	2,00	21,25	42,50
2 -	PEON	hr	2,00	12,50	25,00
> E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	67,50
F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	45,23
O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	16,84
> G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	129,57
C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	6,48
> I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,48
> J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	241,15
L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	24,11
M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	26,53
> N	PARCIAL			(J+L+M) =	291,79
P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	9,02
> Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	300,80
>	PRECIO ADOPTADO:				300,80
	Son: Trescientos con 80/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: SPOT INCANDESCENTE INCRUSTADO EN PISO Unidad: pza

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion

Artesanal En La Ciudad De Tarija

Tipo de cambio: 6,96

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	-	SPOT EMPOTRABLES	pza	1,00	60,00	60,00
4	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	105,10
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	2,00	21,25	42,50
2	-	PEON	hr	2,00	12,50	25,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	67,50
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	45,23
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	16,84
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	129,57
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	6,48
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,48
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	241,15
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	24,11
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	26,53
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	291,79
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	9,02
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	300,80
>		PRECIO ADOPTADO:				300,80
		Son: Trescientos con 80/100 Bolivianos				



Item: SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PISO DE
12 W

Unidad: pza

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Tipo de cambio: 6,96

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	-	SPOT EMPOTRABLES	pza	1,00	60,00	60,00
4	-	CONDUIT PVC D= 1/2*	m	7,00	1,56	10,90
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	105,10
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	2,00	21,25	42,50
2	-	PEON	hr	2,00	12,50	25,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	67,50
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	45,23
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	16,84
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	129,57
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	6,48
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,48
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	241,15
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	24,11
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	26,53
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	291,79
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	9,02
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	300,80
>		PRECIO ADOPTADO:				300,80
		Son: Trescientos con 80/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: INTERRUPTOR SIMPLE
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
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
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	55,98
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PEON	hr	1,00	12,50	12,50
2	-	ELECTRICISTA	hr	1,00	21,25	21,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	33,75
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	22,61
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	8,42
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	64,78
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,24
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,24
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	124,00
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	12,40
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	13,64
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	150,04
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	4,64
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	154,68
>		PRECIO ADOPTADO:				154,68
		Son: Ciento Cincuenta y Cuatro con 68/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: INTERRUPTOR DOBLE
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	61,02
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	1,00	19,50	19,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	32,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	21,44
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	7,98
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	61,42
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,07
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,07
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	125,51
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	12,55
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	13,81
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	151,87
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	4,69
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	156,56
>		PRECIO ADOPTADO:				156,56
		Son: Ciento Cincuenta y Seis con 56/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: INTERRUPTOR TRIPLE
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	73,32
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	hr	1,00	19,50	19,50
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	32,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	21,44
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	7,98
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	61,42
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,07
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,07
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	137,81
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	13,78
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	15,16
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	166,75
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	5,15
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	171,90
>		PRECIO ADOPTADO:				171,90
		Son: Ciento Setenta y Uno con 90/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: INTERRUPTOR CONMUTADOR SIMPLE Unidad: pza
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	INTERRUPTOR	pza	1,00	20,00	20,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	20,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	1,00	21,25	21,25
2	-	AYUDANTE ELECTRICISTA	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	33,75
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	22,61
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	8,42
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	64,78
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,24
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,24
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	88,02
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	8,80
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	9,68
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	106,51
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	3,29
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	109,80
>		PRECIO ADOPTADO:				109,80
		Son: Ciento Nueve con 80/100 Bolivianos				



Item: TOMACORRIENTES
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza
 Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TOMACORRIENTE	pza	1,00	20,00	20,00
2	-	CABLE NO. 12	m	15,00	1,98	29,67
3	-	TUBERIA PVC DE 1	m	4,00	4,12	16,49
4	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,30	3,51	1,05
5	-	CAJA PLASTICA	pza	1,00	1,13	1,13
6	-	PEGAMENTO	kg	0,20	70,46	14,09
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	82,43
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ELECTRICISTA	hr	1,00	12,50	12,50
2	-	ELECTRICISTA	hr	1,00	21,25	21,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	33,75
F		Cargas Sociales		67,00%	(E) =	22,61
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	8,42
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	64,78
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,24
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,24
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	150,46
L		Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	15,05
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	16,55
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	182,05
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	5,63
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	187,68
>		PRECIO ADOPTADO:				187,68
		Son: Ciento Ochenta y Siete con 68/100 Bolivianos				



Item: MEDIDOR DE ELECTRICIDAD
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	3.316,85	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	ELECTRICISTA	hr	7,00	21,25	148,75	
2	-	PEON	hr	7,00	12,50	87,50	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	236,25	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	158,29	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	58,94	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	453,48	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	22,67	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	22,67	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.793,01	
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	379,30	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	417,23	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	4.589,54	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	141,82	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.731,36	
>		PRECIO ADOPTADO:				4.731,36	
		Son: Cuatro Mil Setecientos Treinta y Uno con 36/100 Bolivianos					



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: TOMA TELEFONICA
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza
Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	INTERRUPTOR TERMICO 1 X 20 A	pza	1,00	2.000,00	2.000,00	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.000,00	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	AYUDANTE	hr	4,00	12,50	50,00	
2	-	ESPECIALISTA	hr	2,00	19,50	39,00	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	89,00	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	59,63	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	22,21	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	170,84	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	8,54	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	8,54	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.179,38	
	L	Gastos gcales. y administrativ		10,00%	(J) =	217,94	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	239,73	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	2.637,05	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	81,48	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	2.718,53	
>		PRECIO ADOPTADO:				2.718,53	
		Son: Dos Mil Setecientos Dieciocho con 53/100 Bolivianos					



Item: VENTILADORES
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza
 Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	VENTILADOR PANASONIC	pza	1,00	350,00	350,00
2	-	TORNILLOS DE 2	pza	2,00	0,61	1,22
3	-	TARUGOS	pza	2,00	0,86	1,72
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	352,94
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	2,00	21,25	42,50
2	-	AYUDANTE	hr	2,00	12,50	25,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	67,50
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	45,23
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	16,84
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	129,57
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	6,48
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,48
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	488,98
	L	Gastos gcales. y administrativ		10,00%	(J) =	48,90
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	53,79
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	591,67
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	18,28
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	609,95
>		PRECIO ADOPTADO:				609,95
		Son: Seiscientos Nueve con 95/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: TANQUE BAJO DE AGUA RECLICLADA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	MADERA ENCOFRADO	pie ²	90,00	5,36	482,13
2	-	ARENA	m ³	0,40	82,00	32,80
3	-	GRAVA	m ³	0,80	66,23	52,98
4	-	CEMENTO	kg	315,00	1,04	326,97
5	-	CLAVOS	kg	1,50	9,35	14,03
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	9,90	19,80
7	-	FIERRO	kg	130,00	5,16	670,67
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.599,38
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PEON	hr	30,00	12,50	375,00
2	-	ALBAÑIL	hr	28,00	18,75	525,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	900,00
F		Cargas Sociales		67,00%	(E) =	603,00
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	224,55
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.727,55
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,35	30,00	10,50
2	-	VIBRADORA	hr	0,35	17,50	6,13
H		Herramientas menores		5,00%	(G) =	86,38
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	103,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.429,93
L		Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	342,99
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	377,29
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	4.150,21
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	128,24
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.278,46
>		PRECIO ADOPTADO:				4.278,46
		Son: Cuatro Mil Doscientos Setenta y Ocho con 46/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: CAMARA DE LODO BIOABONO
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	LADRILLO GAMBOTE	pza	90,00	0,78	69,75	
2	-	CEMENTO	kg	55,00	1,04	57,09	
3	-	ARENA	m ³	0,10	82,00	8,20	
4	-	PIEDRA	m ³	0,15	72,09	10,81	
5	-	FIERRO	kg	2,00	5,16	10,32	
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,10	9,90	0,99	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	157,16	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	PEON	hr	8,00	12,50	100,00	
2	-	ALBAÑIL	hr	8,00	18,75	150,00	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	250,00	
F		Cargas Sociales		67,00%	(E) =	167,50	
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	62,37	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	479,87	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
H		Herramientas menores		5,00%	(G) =	23,99	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	23,99	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	661,03	
L		Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	66,10	
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	72,71	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	799,85	
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	24,72	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	824,56	
>		PRECIO ADOPTADO:				824,56	
		Son: Ochocientos Veinticuatro con 56/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: BIODIGESTOR CAPACIDAD 1000 LT
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	MADERA ENCOFRADO	pie ²	90,00	5,36	482,13
2	-	ARENA	m ³	0,40	82,00	32,80
3	-	GRAVA	m ³	0,80	66,23	52,98
4	-	CEMENTO	kg	315,00	1,04	326,97
5	-	CLAVOS	kg	1,50	9,35	14,03
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	9,90	19,80
7	-	FIERRO	kg	130,00	5,16	670,67
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.599,38
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PEON	hr	30,00	12,50	375,00
2	-	ALBAÑIL	hr	28,00	18,75	525,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	900,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	603,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	224,55
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.727,55
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,35	30,00	10,50
2	-	VIBRADORA	hr	0,35	17,50	6,13
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	86,38
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	103,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.429,93
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	342,99
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	377,29
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	4.150,21
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	128,24
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.278,46
>		PRECIO ADOPTADO:				4.278,46
		Son: Cuatro Mil Doscientos Setenta y Ocho con 46/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: DEPOSITO DE AGUA RESIDUAL
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	MADERA ENCOFRADO	pie ²	90,00	5,36	482,13
2	-	ARENA	m ³	0,40	82,00	32,80
3	-	GRAVA	m ³	0,80	66,23	52,98
4	-	CEMENTO	kg	315,00	1,04	326,97
5	-	CLAVOS	kg	1,50	9,35	14,03
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	9,90	19,80
7	-	FIERRO	kg	130,00	5,16	670,67
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.599,38
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PEON	hr	30,00	12,50	375,00
2	-	ALBAÑIL	hr	28,00	18,75	525,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	900,00
F		Cargas Sociales		67,00%	(E) =	603,00
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	224,55
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.727,55
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,35	30,00	10,50
2	-	VIBRADORA	hr	0,35	17,50	6,13
H		Herramientas menores		5,00%	(G) =	86,38
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	103,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.429,93
L		Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	342,99
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	377,29
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	4.150,21
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	128,24
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.278,46
>		PRECIO ADOPTADO:				4.278,46
		Son: Cuatro Mil Doscientos Setenta y Ocho con 46/100 Bolivianos				



Item: MEDIDOR DE AGUA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza
 Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	275,58
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,30	21,25	27,63
2	-	AYUDANTE	hr	1,30	12,50	16,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	43,88
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	29,40
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	10,95
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	84,22
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	4,21
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,21
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	364,01
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	36,40
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	40,04
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	440,45
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	13,61
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	454,06
>		PRECIO ADOPTADO:				454,06
		Son: Cuatrocientos Cincuenta y Cuatro con 06/100 Bolivianos				

**PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA**

Item: BOMBA DE 1/2 HP
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza
Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	BOMBA ELECTRICA 1/2HP	pza	1,00	1.100,00	1.100,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.100,00
	B	MANO DE OBRA				
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	0,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	0,00
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	0,00
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	0,00
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.100,00
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	110,00
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	121,00
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1.331,00
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	41,13
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.372,13
>		PRECIO ADOPTADO:				1.372,13
		Son: Un Mil Trescientos Setenta y Dos con 13/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: TANQUE BAJO DE RECICLAJE DE AGUA
DE 3000 LT

Unidad: pza

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija

Tipo de cambio: 6,96

Nº P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A	MATERIALES				
1 -	MADERA ENCOFRADO	pie ²	90,00	5,36	482,13
2 -	ARENA	m ³	2,00	82,00	164,00
3 -	GRAVA	m ³	4,00	66,23	264,92
4 -	CEMENTO	kg	500,00	1,04	519,00
5 -	CLAVOS	kg	1,50	9,35	14,03
6 -	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	9,90	19,80
7 -	FIERRO	kg	200,00	5,16	1.031,80
> D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.495,68
B	MANO DE OBRA				
1 -	PEON	hr	30,00	12,50	375,00
2 -	ALBAÑIL	hr	28,00	18,75	525,00
> E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	900,00
F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	603,00
O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	224,55
> G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.727,55
C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1 -	MEZCLADORA	hr	0,35	30,00	10,50
2 -	VIBRADORA	hr	0,35	17,50	6,13
H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	86,38
> I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	103,00
> J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.326,23
L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	432,62
M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	475,88
> N	PARCIAL			(J+L+M) =	5.234,73
P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	161,75
> Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	5.396,49
>	PRECIO ADOPTADO:				5.396,49
	Son: Cinco Mil Trescientos Noventa y Seis con 49/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: FILTRAJE DE AGUA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIALES					
1	-	TANQUE PREFAB. TANK-BUR 650LT	pza	1,00	5.000,00	5.000,00	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	5.000,00	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	PEON	hr	5,00	12,50	62,50	
2	-	ALBAÑIL	hr	3,00	18,75	56,25	
3	-	PLOMERO	hr	12,00	21,25	255,00	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	373,75	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	250,41	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	93,25	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	717,41	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	35,87	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	35,87	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	5.753,28	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	575,33	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	632,86	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	6.961,47	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	215,11	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	7.176,58	
>		PRECIO ADOPTADO:				7.176,58	
		Son: Siete Mil Ciento Setenta y Seis con 58/100 Bolivianos					


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: LLAVE DE PASO
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza
 Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	LLAVE DE PASO 3/4	pza	1,00	50,00	50,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	50,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	2,00	21,25	42,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	42,50
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	28,48
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	10,60
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	81,58
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	4,08
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,08
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	135,66
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	13,57
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	14,92
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	164,15
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	5,07
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	169,22
>		PRECIO ADOPTADO:				169,22
		Son: Ciento Sesenta y Nueve con 22/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: TUBERIA PVC 3/4 AGUA FRIA
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m
 Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CAÑERIA DE PVC 3/4	m	1,02	13,42	13,69
2	-	TEFLON	rollo	0,10	10,24	1,02
3	-	COPLAS PVC TIGRE 3/4	pza	0,30	6,02	1,80
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	16,51
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,00	21,25	21,25
2	-	AYUDANTE	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	33,75
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	22,61
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	8,42
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	64,78
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,24
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,24
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	84,54
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	8,45
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	9,30
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	102,29
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	3,16
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	105,45
>		PRECIO ADOPTADO:				105,45
		Son: Ciento Cinco con 45/100 Bolivianos				



Item: TUBERIA PVC 2 PULGADAS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	40,20
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,30	21,25	27,63
2	-	AYUDANTE	hr	1,30	12,50	16,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	43,88
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	29,40
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	10,95
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	84,22
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	4,21
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,21
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	128,63
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	12,86
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	14,15
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	155,65
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	4,81
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	160,45
>		PRECIO ADOPTADO:				160,45
		Son: Ciento Sesenta con 45/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: TUBERIA PVC 4 PULGADAS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	112,37	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	PLOMERO	hr	1,60	21,25	34,00	
2	-	AYUDANTE	hr	1,60	12,50	20,00	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	54,00	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	36,18	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	13,47	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	103,65	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	5,18	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,18	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	221,20	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	22,12	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	24,33	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	267,66	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	8,27	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	275,93	
>		PRECIO ADOPTADO:				275,93	
		Son: Doscientos Setenta y Cinco con 93/100 Bolivianos					



Item: SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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 ³	0,00	82,00	0,16
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	30,03
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,50	18,75	9,38
2	-	AYUDANTE	hr	0,50	12,50	6,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	15,63
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	10,47
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	3,90
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,99
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	1,50
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,50
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	61,52
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	6,15
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	6,77
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	74,44
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	2,30
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	76,74
>		PRECIO ADOPTADO:				76,74
		Son: Setenta y Seis con 74/100 Bolivianos				



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: CAMARA DE INSPECCION 60X60
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	285,73
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	7,10	18,75	133,13
2	-	AYUDANTE	hr	7,25	12,50	90,63
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	223,75
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	149,91
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	55,83
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	429,49
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	21,47
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	21,47
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	736,69
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	73,67
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	81,04
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	891,39
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	27,54
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	918,94
>		PRECIO ADOPTADO:				918,94
		Son: Novecientos Dieciocho con 94/100 Bolivianos				



Item: CAMARA DE INSPECCION DE AGUA PLUVIAL 4 Unidad: pza

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion

Artesanal En La Ciudad De Tarija

Tipo de cambio: 6,96

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



PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: DRENAJE PLUVIAL CALAMINA PLANA 13X7 Unidad: m
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion Tipo de cambio: 6,96
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CALAMINA PLANA # 26	m ²	0,65	34,50	22,42
2	-	SOLDADURA	kg	0,35	10,93	3,82
3	-	REMACHE	pza	6,00	0,78	4,65
4	-	PLATINO 1/8 X 1/2	m	0,80	10,85	8,68
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	39,57
	B	MANO DE OBRA				
1	-	HOJALATERO	hr	1,50	19,50	29,25
2	-	AYUDANTE	hr	1,60	12,50	20,00
3	-	ALBAÑIL	hr	1,20	18,75	22,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	71,75
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	48,07
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	17,90
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	137,72
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	6,89
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,89
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	184,18
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	18,42
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	20,26
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	222,86
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	6,89
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	229,75
>		PRECIO ADOPTADO:				229,75
		Son: Doscientos Veintinueve con 75/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA
Item: TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 3/4 Unidad: m
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija
Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TUBERIA F.G. D=3/4	m	1,02	18,84	19,22
2	-	TEFLON	rollo	0,30	10,24	3,07
3	-	COPLA FG 3/4	pza	0,70	6,71	4,70
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	26,98
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,60	21,25	34,00
2	-	AYUDANTE	hr	1,60	12,50	20,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	54,00
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	36,18
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	13,47
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	103,65
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	5,18
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,18
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	135,82
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	13,58
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	14,94
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	164,34
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	5,08
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	169,42
>		PRECIO ADOPTADO:				169,42
		Son: Ciento Sesenta y Nueve con 42/100 Bolivianos				



Item: TABLERO DE REGISTRO PARA GAS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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	pza	1,00	2.000,00	2.000,00	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.053,07	
	B	MANO DE OBRA					
1	-	PLOMERO	hr	1,30	21,25	27,63	
2	-	AYUDANTE	hr	1,30	12,50	16,25	
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	43,88	
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	29,40	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	10,95	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	84,22	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN					
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	4,21	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,21	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.141,50	
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	214,15	
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	235,57	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	2.591,21	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	80,07	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	2.671,28	
>		PRECIO ADOPTADO:				2.671,28	
		Son: Dos Mil Seiscientos Setenta y Uno con 28/100 Bolivianos					



Item: LAVAMANOS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	388,18
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,00	21,25	21,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	21,25
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	14,24
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	5,30
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	40,79
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	2,04
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,04
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	431,01
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	43,10
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	47,41
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	521,53
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	16,12
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	537,64
>		PRECIO ADOPTADO:				537,64
		Son: Quinientos Treinta y Siete con 64/100 Bolivianos				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: INODOROS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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



Item: URINARIOS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza

Tipo de cambio: 6,96

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	TOTAL MATERIALES			(A) =	272,39
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	3,00	21,25	63,75
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	12,50	37,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	101,25
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	67,84
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	25,26
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	194,35
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	9,72
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	9,72
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	476,46
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	47,65
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	52,41
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	576,51
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	17,81
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	594,33
>		PRECIO ADOPTADO:				594,33
		Son: Quinientos Noventa y Cuatro con 33/100 Bolivianos				



Item: LAVAPLATOS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: pza
 Tipo de cambio: 6,96

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%	(E) =	167,50
O		Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	62,37
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	479,87
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
H		Herramientas menores		5,00%	(G) =	23,99
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	23,99
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.336,55
L		Gastos gcales. y administrativ		10,00%	(J) =	133,65
M		Utilidad		10,00%	(J+L) =	147,02
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1.617,22
P		Impuesto a las Transacciones		3,09%	(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				


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Item: AISLAMIENTO ACUSTICO EN MUROS
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CLAVOS	kg	0,03	9,35	0,23
2	-	CEMENTO	kg	9,00	1,04	9,34
3	-	ARENA	m ³	0,07	82,00	5,74
4	-	MALLA DE ALAMBRE	m ²	1,00	80,00	80,00
5	-	LANA DE VIDRIO 25 MM ESPESOR	m ²	1,00	20,13	20,13
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	115,45
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,00	18,75	18,75
2	-	PEON	hr	1,00	12,50	12,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	31,25
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	20,94
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	7,80
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	59,98
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	3,00
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,00
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	178,43
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	17,84
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	19,63
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	215,90
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	6,67
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	222,57
>		PRECIO ADOPTADO:				222,57
		Son: Doscientos Veintidos con 57/100 Bolivianos				



Item: REVESTIMIENTO DE MURO CON
 CERAMICA ROJA O PLACAS DE LADRILLO
 Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
 Artesanal En La Ciudad De Tarija

Unidad: m²

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	19,00	1,02	19,38
2	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,30	4,39	1,32
3	-	ARENA FINA	m ³	0,05	110,43	5,52
4	-	CERAMICA PARA REVESTIMIENTO	m ²	1,05	59,40	62,37
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	88,59
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,94	18,75	55,13
2	-	AYUDANTE	hr	2,94	12,50	36,75
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	91,88
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	61,56
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	22,92
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	176,35
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	8,82
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	8,82
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	273,76
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	27,38
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	30,11
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	331,25
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	10,24
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	341,48
>		PRECIO ADOPTADO:				341,48
		Son: Trescientos Cuarenta y Uno con 48/100 Bolivianos				


**Item: REVESTIMIENTO DE MURO CON
PIEDRA LAJA**
Unidad: m²
**Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija**
Tipo de cambio: 6,96

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 ³	0,02	110,43	2,21
3	-	ARENA	m ³	0,04	82,00	3,28
4	-	PIEDRA LOSA (0.30X0.30)	m ²	1,10	0,00	0,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	21,81
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	2,50	18,75	46,88
2	-	PEON	hr	2,50	12,50	31,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	78,13
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	52,34
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	19,49
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	149,96
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	7,50
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,50
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	179,27
	L	Gastos grales. y administrativ		10,00%	(J) =	17,93
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	19,72
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	216,91
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	6,70
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	223,62
>		PRECIO ADOPTADO:				223,62
		Son: Doscientos Veintitres con 62/100 Bolivianos				



Item: IMPERMEABILIZACION VIGAS PLANTA BAJA **Unidad: m²**
Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion
Artesanal En La Ciudad De Tarija **Tipo de cambio: 6,96**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ALQUITRAN	kg	0,30	7,90	2,37
2	-	POLIETILENO	m ²	1,10	3,10	3,41
3	-	ARENA FINA	m ³	0,02	110,43	2,21
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	7,99
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,50	18,75	9,38
2	-	PEON	hr	0,50	12,50	6,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	15,63
	F	Cargas Sociales		67,00%	(E) =	10,47
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94%	(E+F) =	3,90
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,99
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00%	(G) =	1,50
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,50
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	39,48
	L	Gastos gales. y administrativ		10,00%	(J) =	3,95
	M	Utilidad		10,00%	(J+L) =	4,34
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	47,77
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09%	(N) =	1,48
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	49,25
>		PRECIO ADOPTADO:				49,25
		Son: Cuarenta y Nueve con 25/100 Bolivianos				



UNIDAD XII: PLANILLA PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

Proyecto: Centro de Formacion e Interpretacion Artesanal En la Ciudad de Tarija

Cliente: Mariel Lorena Gareca Mogro

Lugar: Tarja

Fecha: 14/may/2016

Tipo de cambio: 6,96

PRESUPUESTO GENERAL

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 ²	7.970,00	20,43	162.827,10
4	REPLANTEO DE OBRAS	m ²	7.970,00	22,51	179.404,70
5	EXCAVACION CON RETROEXCAVADORA	m ³	6.964,80	51,00	355.204,80
6	EXCAVACION (0-2 M.) SUELO BLANDO	m ³	1.365,53	103,71	141.619,12
7	RELLENO COMPACTADO MANUAL (SIN MAT.)	m ³	1.083,46	109,99	119.169,77
8	MURO DE H° A°	m ³	719,15	4.249,36	3.055.927,24
9	ZAPATAS DE H° A°	m ³	265,40	3.165,31	840.073,27
10	COLUMNAS DE H° A°	m ³	185,92	5.365,42	997.538,89
11	VIGA DE H° A°	m ³	512,99	5.011,66	2.570.931,46
12	CUBIERTA LOSA CASETONADA H=40 cm	m ²	8.602,18	426,51	3.668.915,79
13	CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA METALICA	m ²	311,70	288,02	89.775,83
14	LOSA LLENA DE H° A° H=20 CM	m ³	18,78	5.601,29	105.192,23
15	CUBIERTA DE FERROCEMENTO CON ESTRUCTURA METALICA	m ²	1.733,39	228,14	395.455,59
16	CUBIERTA AJARDINADA CON CESPED	m ²	452,75	21,06	9.534,91
17	CIELO FALSO DE PLAQUETA CON TEXTURA	m ²	10.882,18	106,37	1.157.537,49
18	CONTRAPISO DE CEMENTO + EMPEDRADO	m ²	6.478,57	126,36	818.632,11
19	GRADAS DE HORMIGON ARMADO	m ³	18,54	2.057,94	38.154,21
20	RAMPAS DE HORMIGON ARMADO	m ³	112,77	5.614,69	633.168,59
21	VIDRIO BLINDEX 10 MM	m ²	1.267,51	1.356,22	1.719.022,41
22	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18	m ²	5.878,92	148,19	871.197,15
23	MURO LAD. GAMBOTE E=10 CM.	m ²	201,20	299,61	60.281,53
24	REVESTIMIENTO DE CUBIERTA CON CERAMICA ROJA O PLACAS DE LADRILLO	m ²	1.472,03	301,37	443.625,68
25	REVOQUE INTERIOR DE YESO	m ²	5.878,92	156,12	917.816,99
26	REVOQUE CAL Y CEMENTO	m ²	12.165,28	80,74	982.224,71
27	PINTURA INTERIOR LATEX	m ²	5.878,92	40,72	239.389,62
28	PINTURA EXTERIOR LATEX	m ²	7.024,62	39,69	278.807,17
29	PISO DE CERAMICA NACIONAL	m ²	7.964,52	171,87	1.368.862,05
30	PISO DE CERAMICA ROJA	m ²	2.561,00	284,32	728.143,52
31	PISO PARKET SOBRE CARPETA DE H° EN RAMPAS	m ²	251,33	273,06	68.628,17
32	VENTANA CARPINTERIA DE MADERA	m ²	1.867,64	469,57	876.987,71
33	PUERTAS DE MADERA	m ²	206,04	1.142,46	235.392,46
34	BARANDA DE MADERA EN ESCALERAS	m	103,50	355,77	36.822,19
35	BARANDA DE MADERA EN RAMPA	m	94,40	570,59	53.863,70
36	REVESTIMIENTO CERAMICO INTERIOR BAÑO	m ²	419,84	383,66	161.075,81
37	MESON DE H° A° CON REVESTIMIENTO	m ²	11,64	745,31	8.675,41


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

38	BANCO DE MADERA DE ROBLE AREAS DE DESCANSO	pza	37,00	1.362,55	50.414,35
39	MACETERO DE H°A° AREA DE DESCANSO	m	26,40	881,28	23.265,79
40	PROVISION E INSTALACION DE ASCENSOR	pza	2,00	156.751,59	313.503,18
41	DEPOSITO DE H°A° PARA ARCILLA	m ³	1,63	299,96	488,93
42	CIERRE PERIMETRAL	m	357,30	485,92	173.619,22
43	ESPEJOS DE AGUA	glb	9,00	3.554,62	31.991,58
44	PISO EMPEDRADO EXTERIOR ACCESO DE SERVICIO	m ²	550,22	137,45	75.627,74
45	CAMARAS DE SEGURIDAD	pza	73,00	1.819,84	132.848,32
46	ASPERSORES CONTRA INCENDIOS	pza	103,00	682,52	70.299,56
47	FOCO FLUORESCENTE DE 40 W	pza	264,00	696,34	183.833,76
48	FOCO INCANDESCENTE DE 100 W	pza	32,00	577,43	18.477,76
49	FOCO INCANDESCENTE DE 80 W	pza	28,00	570,35	15.969,80
50	LAMPARA FLUORESCENTE DE 22 W	pza	13,00	627,73	8.160,49
51	APLIQUE DE PARED DE 100 W	pza	13,00	652,68	8.484,84
52	SPOT LED INCRUSTADO EN TECHO DE 12 W	pza	112,00	300,80	33.689,60
53	SPOT LED DIRECCIONAL INCRUSTADO EN TECHO DE 12 W	pza	57,00	316,52	18.041,64
54	SPOT LED INCRUSTADO EN PARED DE 12 W	pza	2,00	300,80	601,60
55	SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PARED DE 12 W	pza	12,00	300,80	3.609,60
56	SPOT INCANDESCENTE INCRUSTADO EN PISO DE 12 W	pza	11,00	300,80	3.308,80
57	SPOT LED DIRECCIONAL SOBRE PISO DE 12 W	pza	23,00	300,80	6.918,40
58	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	106,00	154,68	16.396,08
59	INTERRUPTOR DOBLE	pza	54,00	156,56	8.454,24
60	INTERRUPTOR TRIPLE	pza	28,00	171,90	4.813,20
61	INTERRUPTOR CONMUTADOR SIMPLE	pza	28,00	109,80	3.074,40
62	TOMACORRIENTES	pza	137,00	187,68	25.712,16
63	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	pza	1,00	4.731,36	4.731,36
64	TOMA TELEFONICA	pza	9,00	2.718,53	24.466,77
65	VENTILADORES	pza	85,00	609,95	51.845,75
66	TANQUE BAJO DE AGUA RECLICLADA	pza	1,00	4.278,46	4.278,46
67	CAMARA DE LODO BIOABONO	pza	1,00	824,56	824,56
68	BIODIGESTOR CAPACIDAD 1000 LT	pza	1,00	4.278,46	4.278,46
69	DEPOSITO DE AGUA RESIDUAL	pza	3,00	4.278,46	12.835,38
70	MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00	454,06	454,06
71	BOMBA DE 1/2 HP	pza	2,00	1.372,13	2.744,26
72	TANQUE BAJO DE RECICLAJE DE AGUA DE 3000 LT	pza	1,00	5.396,49	5.396,49
73	FILTRAJE DE AGUA	pza	1,00	7.176,58	7.176,58
74	LLAVE DE PASO	pza	9,00	169,22	1.522,98
75	TUBERIA PVC 3/4 AGUA FRIA	m	412,85	105,45	43.535,03
76	TUBERIA PVC 2 PULGADAS	m	284,65	160,45	45.672,09
77	TUBERIA PVC 4 PULGADAS	m	822,30	275,93	226.897,24
78	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA 20X20	pza	7,00	76,74	537,18
79	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza	11,00	918,94	10.108,34
80	CAMARA DE INSPECCION DE AGUA PLUVIAL 40X40	pza	37,00	1.084,84	40.139,08
81	DRENAJE PLUVIAL CALAMINA PLANA 13X7	m	292,00	229,75	67.087,00
82	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 3/4	m	26,10	169,42	4.421,86
83	TUBERIA GALVANIZADA PARA GAS DE 1	m	118,00	194,90	22.998,20
84	LLAVE DE PASO PARA GAS	pza	5,00	169,22	846,10


PROYECTO: CENTRO DE FORMACION E INTERPRETACION ARTESANAL EN LA CIUDAD DE TARIJA

85	TABLERO DE REGISTRO PARA GAS	pza	1,00	2.671,28	2.671,28
86	LAVAMANOS	pza	58,00	537,64	31.183,12
87	INODOROS	pza	28,00	787,46	22.048,88
88	URINARIOS	pza	15,00	594,33	8.914,95
89	DUCHAS	pza	16,00	311,67	4.986,72
90	LAVAPLATOS	pza	4,00	1.667,19	6.668,76
91	AISLAMIENTO ACUSTICO EN MUROS	m ²	771,00	222,57	171.601,47
92	REVESTIMIENTO DE MURO CON CERAMICA ROJA	m ²	1.408,40	341,48	480.940,43
93	REVESTIMIENTO DE MURO CON PIEDRA LAJA	m ²	97,60	223,62	21.825,31
94	IMPERMEABILIZACION VIGAS PLANTA BAJA	m ²	148,50	49,25	7.313,63
95	LIMPIEZA GENERAL	m ²	2.000,00	31,43	62.860,00
Total presupuesto:					27.039.066,29

Son: Veintisiete Millon(es) Treinta y Nueve Mil Sesenta y Seis con 29/100 Bolivianos

ANEXOS

ARTESANOS EN LOS DIFERENTES PUNTOS DE COMERCIOS MÁS CONCURRENTES DE LA CIUDAD

Nº	NOMBRE MERCADO	UBICACIÓN	ZONA	CNT ART.	TIPO DE PRODUCTO	PR-PR	PR. DE 2	UBICACIÓN DE ELABORACION
1	Mercado Central	Calle General Trigo, Domingo Paz, Sucre, Bolívar	Zona Central	50	Textil, Cuero, Instrumentos, Recuerdos, Escenas Chapacas, Madera, Arcilla Y Otros	65%	35%	Barrio Lourdes, San Bernardo, Alto Senac, San Luis, El Constructor, 1 De Mayo, 3 De Mayo, Barrio El Molino, Barrio El Tejar, Barrio Villa Abaroa, Barrio Florida, Barrio Senac, Tajzara, Ñoquera, Valle De Concepción, Chaguaya.
2	Mercado Negro	Calle Méndez, Madrid, Delgadillo Y 15 De Abril	Barrio Las Panosas	9	Textil	15%	85%	Barrio Senac, Barrio Miraflores, Barrio Juan Pablo II, Barrio Lourdes.
3	Mercado La Loma	Calle Cochabamba Y Venezuela	Barrio La Loma	25	Textil, Cuero, Recuerdos, Arcilla, Artesanías En Madera Madera, Instrumentos.	75%	15%	Barrio Lourdes, Villa Abaroa, San Bernardo, Constructor, 1 De Agosto, Valle De Concepción, Barrio 3 De Mayo, Barrio Juan XXIII, San Jorge I, Zona El Campesino, Parque De Las Barrancas.
4	Mercado Campesino	Calle Comercio	Zona El Campesino	175	Textil, Cuero, Artesanías En Madera, Artesanías En Arcilla, Instrumentos, Recuerdos, Escenas Tarijeñas, Artesanías En Bambú Y Otros	75%	15%	De Todos Los Distritos De La Ciudad De Tarija, Tomando En Cuenta Otras Regiones.

DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN TÉCNICA

PRODUCTIVA MUNICIPAL

El Programa de Formación Técnica Productiva Municipal consiste en brindar servicios de Formación Técnica Productiva con actitud y aptitud laboral, a hombres y mujeres, a partir de los 15 años de edad de escasos recursos económicos de los diferentes barrios y comunidades del Municipio de Cercado

Estructura Orgánica del Programa

El presente programa tiene como líneas de acción la **Formación y Producción** dando un giro de una formación tradicional a una formación con enfoque de igualdad de género, visión productiva y de construcción de conocimiento, a través del enfoque por competencias que permite a las/os participantes establecer un puente, del proceso de formación a una etapa de producción, con técnicas tradicionales orientadas a especialidades específicas y ofertas innovadoras acorde a la necesidad actual de la población.

Constituyéndose este programa, en una oportunidad para la población en general, alcanzando la producción, comercialización de productos artesanales, textiles, productos alimenticios y otros incorporando de esta manera al mercado productivo las competencias logradas, de tal forma que mejora la economía familiar.

Objetivo Brindar servicios de formación y capacitación técnica con actitud y aptitud laboral, con enfoque de igualdad de género y una visión productiva en los Centros Municipales, barriales y comunales, para generar el autoempleo y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población de escasos recursos económicos.

CENTROS MUNICIPALES DE FORMACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA

OFERTAS EN EL ÁREA URBANA

Centro Maria de los Ángeles

Dirección: Barrio María de Los Ángeles, Av. Daniel Salamanca, Telf. 6662649

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Corte y Confección Básico	1500	Nivel Técnico Medio	20
Corte/ conf. Esp. Bordado a Máquina	1500	Nivel Técnico Medio	20
Corte/ conf. Esp. Ropa Deportiva	1500	Nivel Técnico Medio	20
Peluquería y Cosmetología	1500	Nivel Técnico Medio	20
Computación Básica	480	Operador de paquetes	20

Centro San Marcos

Dirección: Barrio San Marcos /Final Méndez, Telf.6637649

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Belleza Integral y Estética	1500	Nivel Técnico Medio	25
Corte y Confección Básico	1500	Nivel Técnico Medio	25
Repostería - Pastelería	1500	Nivel Técnico Medio	25
Jefatura de Cocina	1500	Nivel Técnico Medio	25
Artesanías en Crochet	400	Capacitación Productiva	25

Centro San Bernardo

Dirección: Barrio San Bernardo, lado del Mini Coliseo, Telf. 6640592

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Tejido a Máquina	1500	Nivel Técnico Medio	20
Sastrería	1500	Nivel Técnico Medio	20
Corte y Confección	1500	Nivel Técnico Medio	20
Repostería esp. panadería	1500	Nivel Técnico Medio	20
Tejido Artesanal	400	Capacitación Productiva	20

Centro Bartolomé Attard

Dirección: Barrio Bartolomé Attard, C/Cnel. Juan Vaca, lado de la cancha, Telf. 6662649

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Sastrería/Esp. Ropa deportiva	1500	Nivel Técnico Medio	25
Corte/ conf. Esp. Ropa de Algodones	1500	Nivel Técnico Medio	25
Repostería Básica	1500	Nivel Técnico Medio	25
Computación Básica	480	Por Competencias	25

Centro La Florida

Dirección: Barrio La Florida, C/Final Suipacha a una cuadra del surtidor, Telf. 6662649

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Construcciones Civiles	1500	Nivel Técnico Medio	35
Ensamblaje de Computadoras	480	Por Competencias	30
Computación Básica	480	Por Competencias	20
Corte y Confección esp. bordado a máquina	400	Capacitación Productiva	25
Jardinería y paisajismo	1500	Nivel Técnico Medio	25

Centro Catedral

Dirección: Barrio Catedral, Av. Principal Segundo Bloque/ Telf. 6662649

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Computación Básica	480	Por Competencias	15
Corte y confección básico	1500	Nivel Técnico Medio	15

Centro Alto Senac

Dirección: Barrio Alto Senac, Av. Héroes de la Tablado Esq. Los Lapachos/ Telf. 6662649 Buscar:

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Peluquería y belleza estética	1500	Nivel Técnico Medio	25
Corte y Confección esp. bordado a máquina	1500	Nivel Técnico Medio	25
Computación Básica	480	Por Competencias	25
Artesanías en crochenit	400	Capacitación Productiva	25
Cocina	400	Capacitación Productiva	25

Centro Los Chapacos

Dirección: Barrio Los Chapacos, En la sede del Barrio/ Telf. 6668675

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Mecánica Automotriz	1200	Por Competencias	30

CENTROS PRODUCTIVOS MUNICIPALES DEL ÁREA RURAL

Centro Junacas Norte

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Corte y Confección	698	Técnico Básico	30
Construcciones civiles	698	Técnico Básico	30
Bordado a Maquina	160	Asistencia	30
Panificación	480	Organización productiva	

Centro Yesera Centro

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Tejido a máquina	400	Capacitación productiva	15
Computación básica	400	Capacitación productiva	15
Repostería esp. Panificación	698	Técnico Básico	15
Peluquería y Cosmetología	698	Técnico Básico	15
Bordado a máquina	400	Capacitación productiva	15

Centro Alto España

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Corte y confección básico	698	Técnico Básico	15
Peluquería y Cosmetología	698	Técnico Básico	17
Elaboración de fideos artesanal	160	Capacitación productiva	12
Elaboración papa frita	53	Capacitación productiva	

Centro Sub Central Canchones

ESPECIALIDAD	CARGA HORARIA	CERTIFICACIÓN	USUARIO
Repostería	698	Técnico Básico	10
Confección de Ropa Deportiva	698	Técnico Básico	15
Telares		Organización Productiva	15

CENTROS BARRIALES DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA

CENTROS BARRIALES	ESPECIALIDADES
Penal Morros Blancos I	Confección de Ropa Típica
Municipal	Tejido artesanal
Pampa Galana-Tarija en Progreso	Tejido artesanal
27 de Mayo	Tejido crochet y artesanal
Mercado Campesino-comedor Cercat	Tejido Artesanal
Artesanal I	Artesanías en crochet y tejido artesanal
Luis de Fuentes	Bordado en Cinta y Drapeado
Senac	Macramé
Luis Espinal	Bordado en Cinta y Drapeado
Virgen de Fátima	Bordado en cinta

CENTROS COMUNALES DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA

Buscar:

Buscar:

CENTROS BARRIALES	ESPECIALIDADES
El Trigal	Manualidades Crochet
Guerraguayco	Manualidades Crochet
Sella Quebradas	Confección Ropa Típica

Turumayo	Confección Ropa Típica
San Andrés	Confección Ropa Típica
San Andrés	Corte Y Confección
Guerraguayco	Confección Ropa Deportiva
Monte Centro	Confección Ropa Deportiva
Guerraguayco	Corte Y Confección Grupo 1 Y 2
Bella Vista	Corte Y Confección

Cámara Departamental de Artesanos inicia feria multisectorial Abril Productivo en Tarija

13 de Abril de 2015, 03:34

Tarija - Bolivia.- La Cámara Departamental de Artesanos de Tarija inauguró el lunes la feria multisectorial Abril Productivo, informó el dirigente Felipe Acosta

"Como Cámara Departamental de Artesanos de Tarija estamos iniciando hoy la primera feria multisectorial denominada Abril Productivo a desarrollarse hasta el 16 de abril, en homenaje al mes de festejos de Tarija", informó Acosta.

La Feria se inauguró en el patio del Cabildo, al lado del Concejo Municipal de Cercado, con la participación de micro y pequeños empresarios de Tarija.

"Tenemos más de 80 expositores en los diferentes rubros, entonces la población tarijeña tiene la oportunidad de visitarnos y conocer los productos que se producen en nuestra región y adquirirlos a precios de promoción y de mucha calidad. La finalidad es poder promocionar nuestra producción", explicó.

Acosta acotó que la feria multisectorial ha recibido el "decidido" del Gobierno Municipal de Cercado y de la Sub Gobernación de la capital.

Feria Artesanal en el Pasaje Baldivieso

APRIL 07, 2015 EDITOR

La unidad de Desarrollo Productivo Urbano del Gobierno Autónomo Municipal de Cercado está desarrollando diversas actividades enfocadas a los productores bolivianos. En esta ocasión están ejecutando la feria artesanal, la cual se está efectuando en el pasaje Baldivieso de la ciudad de Tarija desde el 6 hasta el 16 de abril.

Esta es una actividad está organizada a raíz de las efemérides del departamento en coordinación con tres asociaciones que son: la Unión de Artesanos Tarija (Unarta), la Unión de Artesanos de La Paz (Unarpaz) y la Asociación de Artesanos de Ferias Nacionales e Internacionales (AAFNEI).

La encargada de la Unidad de Desarrollo Productivo Urbano, Roxana Romero, dijo el objetivo de esta actividad es que haya intercambios de conocimientos e integración entre los artesanos de nuestra departamento con artesanos del interior del país.

La feria artesanal está abierta de las 9:00 a 23:00 horas, donde los distintos productores están exhibiendo todo tipo de productos elaborados por de ellos mismos. Se puede encontrar desde bisutería, cuadros decorativos, trabajos hechos en madera, cuero, tela, arcilla, piedra, yeso, alambre, productos comestibles y una variedad de tejidos.

Dicha feria tiene bastante trayectoria ya que se viene realizando más 20 años en el pasaje Baldivieso, y cada año a se integran más artesanos.

Esta vez están participando aproximadamente 80 artesanos tanto de los diversos departamentos del país como los de nuestra ciudad.

Los precios de los productos artesanales son desde 3 bolivianos para arriba, dependiendo del producto.



Asamblea Legislativa Departamental de Tarija

LEY DEPARTAMENTAL N°096

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DEPARTAMENTAL DE TARIJA

SANCIONA:

LEY DEPARTAMENTAL DE APOYO Y FOMENTO A LA EXPO GREMIAL PRODUCTIVA ARTESANAL Y PLURICULTURAL DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Artículo 1.- (Objeto).-

La presente Ley tiene por objeto apoyar y fomentar la realización de la Expo Gremial Productiva Artesanal y Pluricultural, en los centros urbanos del Departamento de Tarija, como así la construcción de campos feriales gremiales en concurrencia con los municipios.

Artículo 2.- (Recursos Económicos).-

Se instruye al Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, y Ejecutivos Seccionales de Desarrollo, a inscribir anualmente los recursos económicos necesarios para el cumplimiento de la presente Ley.

En el caso de la región autónoma del Gran Chaco los recursos serán asignados del 45% de las regalías hidrocarburíferas que le corresponden.

Artículo 3.- (Coordinación Interinstitucional).-

Se instruye al Órgano Ejecutivo Departamental y Ejecutivos Seccionales de Desarrollo, trabajar en coordinación con los distintos niveles de gobierno y los beneficiarios, conformándose una comisión permanente de seguimiento.

Artículo 4.- (Reglamento).-

El órgano ejecutivo departamental, en coordinación con los beneficiarios, deberá reglamentar la presente Ley en el plazo máximo de 60 días (sesenta días), a partir de su promulgación.

Remítase al Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Departamental para fines de promulgación y publicación en la Gaceta del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija.

Es dada en la Sala de Sesiones de la Asamblea Legislativa Departamental de Tarija, a los veinticuatro días del mes de septiembre de dos mil trece años.


Freddy Vaca Ríos
PRESIDENTE EN EJERCICIO
ASAMBLEA LEGISLATIVA DEPARTAMENTAL DE TARIJA


Bertha Aramayo Salazar
SECRETARIA
ASAMBLEA LEGISLATIVA DEPARTAMENTAL DE TARIJA



LEY N° 096

“LEY DEPARTAMENTAL DE APOYO Y FOMENTO A LA EXPO GREMIAL PRODUCTIVA ARTESANAL Y PLURICULTURAL DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA”

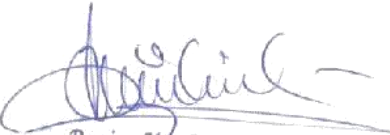
Por tanto la promulgo para que se tenga y cumpla como Ley del Departamento de Tarija.

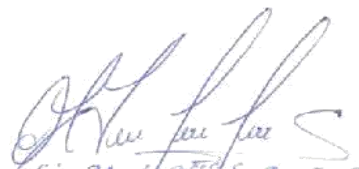
Palacio de Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija, a los nueve días del mes de octubre del año dos mil trece.

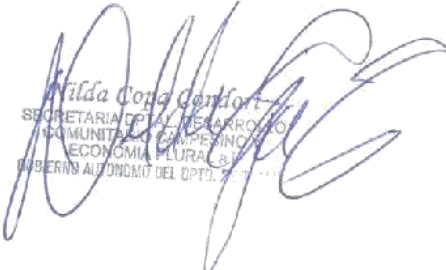
LINO CONDORI ARAMAYO, Nilda Copa Condori, Darío Marcelo Gareca Cardozo, María Nelida Acuña Segovia, Mario Gareca Heredia.


Lino Condori Aramayo
GOBERNADOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE TARIJA




Darío M. Gareca Cardozo
SECRETARIO DE COORDINACION GUBERNAMENTAL
GOBIERNO AUTÓNOMO DPTAL. DE TARIJA


Lic. María Nelida Acuña S.
SECRETARIA DPTAL. DE PROTECCION DEL
PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
GOBERNACION AUTONOMA DEL DPTO. DE TARIJA


Nilda Copa Condori
SECRETARIA DPTAL. DE DESARROLLO
COMUNITARIO, EMPLEO Y
ECONOMIA PLURAL
GOBIERNO AUTONOMO DEL DPTO. DE TARIJA


Mario Nataniel Gareca Heredia
SECRETARIO DPTAL. MEDIO AMBIENTE Y AGUA
Gobierno Autónomo Dptal. de Tarija



Calle General Trigo N° 527 / Plaza de Armas Luis de Fuentes / Telf: 591-4-6672337; 6672338; Fax: 4-6672412 / www.tarija.gob.bo / Tarija - Bolivia

DECRETO SUPREMO N° 2179

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

C O N S I D E R A N D O:

Que el Parágrafo II del Artículo 47 de la Constitución Política del Estado, establece que las trabajadoras y los trabajadores de pequeñas unidades productivas urbanas o rurales, por cuenta propia, y gremialistas en general, gozarán por parte del Estado de un régimen de protección especial mediante una política de intercambio comercial equitativo y de precios justos para sus productos, así como la asignación preferente de recursos económicos financieros para incentivar su producción.

Que los numerales 1 y 3 del Artículo 334 del Texto Constitucional, determinan que en el marco de las políticas sectoriales, el Estado protegerá y fomentará: Las organizaciones económicas campesinas, y las asociaciones u organizaciones de pequeños productores urbanos, artesanos, como alternativas solidarias y recíprocas. La política económica facilitará el acceso a la capacitación técnica y a la tecnología, a los créditos, a la apertura de mercados y al mejoramiento de procesos productivos; y, La producción artesanal con identidad cultural.

Que el Artículo 2 de la Ley N° 306, de 8 de noviembre de 2012, de Promoción y Desarrollo Artesanal, dispone que la finalidad de la citada Ley es facilitar el acceso del sector artesanal al financiamiento, asistencia técnica, capacitación, acceso a mercados, recuperación y difusión de sus saberes, técnicas, aptitudes y habilidades de las artesanas y los artesanos, en el marco del desarrollo integral del Estado Plurinacional, creando conciencia en la población sobre su importancia económica, social y cultural.

Que el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 29727, de 1 de octubre de 2008, señala que PRO - BOLIVIA está destinada a impulsar el cambio de la matriz productiva nacional a través del incremento de la agregación de valor a la producción primaria, transformación tecnológica, alza de la productividad, diversificación productiva y mayor generación de excedentes e ingresos en la producción artesanal, agroindustrial, manufacturera e industrial, participando en la creación, consolidación, modernización y tecnificación de los emprendimientos productivos del conjunto de las Unidades Productivas urbanas y rurales del país.

Que el inciso d) del Artículo 64 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, establece como atribución de la Ministra(o) de Desarrollo Productivo y Economía Plural, entre otros, plantear y ejecutar políticas dirigidas a buscar el acceso a mercados nacionales y externos; y promoción de compras estatales en favor de las unidades productivas entendiéndose estas, a las micro, pequeña, mediana, gran empresa, industria, organizaciones económicas campesinas, asociaciones, organizaciones de pequeños productores urbanos y/o rurales, artesanos, organizaciones económico comunitaria y social cooperativa, precautelando el abastecimiento del mercado interno.

Que es necesario dictar las normas reglamentarias correspondientes a los diversos aspectos de la actividad artesanal, regulados por la Ley N° 306.

EN CONSEJO DE MINISTROS,

DECRETA:

REGLAMENTO A LA LEY N° 306, DE 8 DE NOVIEMBRE DE 2012, DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO ARTESANAL

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.- (OBJETO). El presente Decreto Supremo tiene por objeto reglamentar la Ley N° 306, de 8 de noviembre de 2012, de Promoción y Desarrollo Artesanal, que reconoce, protege, fomenta, promueve y promociona el desarrollo sostenible del sector productivo artesanal.

CAPÍTULO II

RÉGIMEN ORGÁNICO Y PROMOCIÓN

ARTÍCULO 2.- (ÓRGANO RECTOR). El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, a través del Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa, se constituye en el Órgano Rector encargado del cumplimiento e implementación de la Ley N° 306 y el presente Decreto Supremo.

ARTÍCULO 3.- (ORGANIZACIÓN DEL SECTOR ARTESANAL). El sector artesanal se organiza de la siguiente manera:

- a. Unidad Familiar Artesanal: Grupo de personas ligados por parentesco, que tienen una cultura, ritos, ceremonias y valores comunes, sobre todo dedicados a la actividad artesanal;
- b. Asociación de Artesanos: Es la aglutinación voluntaria y legalmente reconocida de varias personas dedicadas a la actividad artesanal; con el fin de ejercer representación de las mismas en procura de mejores condiciones de vida y trabajo para las artesanas y los artesanos.

ARTÍCULO 4.- (COORDINACIÓN).

- I. Con el propósito de desarrollar y promocionar la actividad artesanal, a través de programas y proyectos de capacitación, preservación, apoyo a la comercialización y difusión de la actividad artesanal a nivel internacional, nacional, regional, departamental y municipal; el Órgano Rector a través del Consejo de Coordinación Sectorial de Desarrollo Productivo, podrá concertar con las entidades territoriales autónomas, la gestión de recursos e inscripción en sus correspondientes Programas Operativos Anuales, para el diseño y/o implementación de estos programas y proyectos.
- II. El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, a través del Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones y PROMUEVE - BOLIVIA, podrán coordinar con los gobiernos autónomos departamentales, regionales, municipales, e indígena originario campesinos y otras instituciones competentes encargadas de la promoción de

las exportaciones y turismo, en el marco de sus competencias, el acceso a los mercados internos y externos de las artesanas y los artesanos productores.

III. El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural y el Ministerio de Culturas y Turismo, podrán coordinar con las entidades territoriales autónomas, y los organismos privados del sector turístico y artesanal, el diseño, ejecución y supervisión de programas y proyectos; incorporando la producción artesanal a circuitos y/o productos turísticos, haciendo prevalecer la imagen nacional, el valor cultural y ecológico de los productos a ser comercializados.

ARTÍCULO 5.- (ACCESO). Las artesanas y los artesanos, previa inscripción en el Registro Nacional Artesanal, podrán:

- a. Acceder al Programa Nacional de Promoción a la Actividad Artesanal, así como a programas, proyectos de apoyo y otros de fomento al sector artesanal productivo;
- b. Participar en Comités Departamentales, Regionales, Municipales e Indígena Originarios Campesinos de Artesanía.

ARTÍCULO 6.- (FOMENTO FINANCIERO Y TÉCNICO). El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural en el marco de sus atribuciones, desarrollará proyectos orientados a la promoción de acceso a financiamiento, capacitaciones, asistencias técnicas, en condiciones favorables y preferenciales para su mejoramiento técnico económico y desarrollo de tecnologías apropiadas para el sector productivo artesanal.

ARTÍCULO 7.- (CENTROS DE FORMACIÓN ARTESANAL). La creación de los Centros de Formación Artesanal, bajo modalidad de Convenio Interinstitucional se sujetará a reglamento específico emitido por el Ministerio de Educación, en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, en el marco de las previsiones establecidas en la Ley N° 070, de 20 de diciembre de 2010, de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”.

ARTÍCULO 8.- (CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS). El Ministerio de Educación en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural

elaborará, ajustará y validará los estándares ocupacionales para el sector productivo artesanal; así mismo, evaluará a las artesanas y artesanos en el marco del Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias, para tal efecto el Ministerio de Educación como instancia responsable de la certificación, emitirá el instrumento jurídico correspondiente.

ARTÍCULO 9.- (BECAS).

- I. En el marco de la responsabilidad social, las instituciones educativas privadas que impartan procesos formativos vinculados al sector productivo artesanal, deberán establecer en su Reglamento de Becas, la disponibilidad de una determinada cantidad de becas para las artesanas y artesanos que serán beneficiados como resultado de un proceso de convocatoria, propuesta por el Ministerio de Educación en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural y el Ministerio de Relaciones Exteriores.

- II. El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, coordinará con el Ministerio de Educación y el Ministerio de Relaciones Exteriores para suscribir convenios dirigidos a otorgar becas de capacitación y especialización.

CAPÍTULO III

FERIA PLURINACIONAL ARTESANAL Y ACCESO A MERCADOS

ARTÍCULO 10.- (OBJETIVOS DE LA FERIA). La Feria Plurinacional Artesanal, tendrá como objetivos:

- a. Fortalecer el sector productivo artesanal;
- b. Promover la comercialización de la producción artesanal boliviana;
- c. Rescatar y preservar la identidad y los valores de la actividad artesanal;
- d. Realizar rueda de negocios que promuevan la comercialización de productos artesanales; y
- e. Difundir las expresiones culturales artesanales.

ARTÍCULO 11.- (PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA FERIA). El Ministerio de Comunicación en el marco de sus competencias y a requerimiento específico del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, realizará la promoción y difusión de la Feria Plurinacional Artesanal, en medios de comunicación social, de acuerdo a su disponibilidad financiera.

ARTÍCULO 12.- (ACCESO A MERCADOS EXTERNOS). Para el acceso al mercado externo, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, a través del Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones y PROMUEVE - BOLIVIA, en el marco de sus competencias, brindarán el apoyo técnico y logístico necesario para la exportación de la producción de las artesanas y artesanos, en el marco de la normativa, convenios y tratados vigentes.

CAPÍTULO IV

CENTROS ARTESANALES Y PROPIEDAD INTELECTUAL

ARTÍCULO 13.- (CENTROS ARTESANALES). El Órgano Rector, a través del Consejo de Coordinación Sectorial de Desarrollo Productivo, podrá concertar con las entidades territoriales autónomas, la dotación de infraestructura para la creación de Centros Artesanales.

ARTÍCULO 14.- (DERECHOS DE AUTOR Y/O PROPIEDAD INTELECTUAL). El Órgano Rector a través del Servicio Nacional de Propiedad Intelectual – SENAPI, en el marco de sus competencias, realizará el registro de los derechos de autor y/o propiedad intelectual de las artesanas y artesanos, a objeto de mantener una información actualizada sobre la materia y desarrollar una política de protección de la artesanía nacional.

CAPÍTULO V

REGISTRO Y SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN ARTESANAL

ARTÍCULO 15.- (REGISTRO NACIONAL ARTESANAL Y CERTIFICACIÓN).

- I. El Registro Nacional Artesanal – RNA, tiene carácter obligatorio para todas las artesanas y artesanos, talleres y asociaciones productivas artesanales y cooperativas artesanales, contemplados en las categorías de arte popular, artesanía utilitaria, artesanía de servicios y artesanía urbana y rural con identidad cultural, siendo la entidad responsable de su administración PRO - BOLIVIA.

- II. El Certificado de Registro otorgado por PRO - BOLIVIA, constituirá un requisito para acceder a los incentivos que establece la Ley N° 306, además de los beneficios emergentes del Sistema Nacional de Información Artesanal – SINIART que sean otorgados por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural y/o sus entidades.

- III. El procedimiento y requisitos para la emisión del Certificado de Registro, serán establecidos mediante Resolución Ministerial emitido por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

- IV. La vigencia del Certificado de Registro tendrá una duración de dos (2) años.

ARTÍCULO 16.- (INFORMACIÓN REGISTRADA). La información y documentación presentada será considerada bajo el principio de buena fe y tendrá calidad de Declaración Jurada, pudiendo PRO - BOLIVIA realizar en cualquier momento verificaciones respecto a lo presentado y/o declarado.

ARTÍCULO 17.- (SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN ARTESANAL).

- I. PRO - BOLIVIA es la entidad encargada de la administración y funcionamiento del
SINIART.

II. Su organización y funcionamiento serán financiados y reglamentados por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

CAPÍTULO

VI

CONSEJO BOLIVIANO DE LA ARTESANÍA

ARTÍCULO 18.- (CONSEJO BOLIVIANO DE LA ARTESANÍA). El Consejo Boliviano de la Artesanía, es un órgano de coordinación entre el sector público y el sector privado, vinculado a la actividad artesanal, tiene carácter consultivo, de promoción y desarrollo en materia de la actividad productiva artesanal.

ARTÍCULO 19.- (CONFORMACIÓN Y DESIGNACIÓN).

- I. Los representantes de los siguientes ministerios que componen el Consejo Boliviano de la Artesanía, serán designados mediante Resolución Ministerial, de acuerdo a sus atribuciones y competencias:
- a. Dos (2) representantes titulares y un (1) alterno del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural;
 - b. Dos (2) representantes titulares y un (1) alterno del Ministerio de Educación;
 - c. Dos (2) representantes titulares y un (1) alterno del Ministerio de Planificación del Desarrollo;

d. Dos (2) representantes titulares y un (1) alterno del Ministerio de Culturas y Turismo.

II. Los representantes de las siguientes organizaciones artesanales pertenecientes al Consejo Boliviano de la Artesanía, deberán estar acreditados por sus entes matrices, mediante instrumentos legales válidos y en concordancia con sus Estatutos de Constitución.

a. Un (1) representante de la Confederación Sindical de Trabajadores Artesanos de Bolivia – CSTAB;

b. Un (1) representante de la Unión Nacional de Productores del Arte Popular de Bolivia – UNAPB;

c. Un (1) representante de la Central Única de Artesanos de Bolivia – CUTAB;

d. Un (1) representante de la Red de Organizaciones Económicas de Productores Artesanos con Identidad Cultural – OEPAIC.

III. La designación de los miembros del Consejo Boliviano de la Artesanía será por dos (2) años y deberá contemplar equidad de género entre sus representantes.

IV. Los miembros del Consejo Boliviano de la Artesanía, no percibirán remuneración o dieta alguna por el ejercicio de las funciones propias del Consejo.

ARTÍCULO 20.- (REUNIONES DEL CONSEJO). El Consejo se reunirá de manera ordinaria dos (2) veces al año y de manera extraordinaria las veces que sean necesarias.

ARTÍCULO 21.- (PRESIDENCIA Y SECRETARÍA TÉCNICA EJECUTIVA).

I. El Consejo Boliviano de la Artesanía, estará presidido por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

II. El Consejo Boliviano de la Artesanía, tendrá una Secretaría Técnica Ejecutiva, encargada de coordinar acciones ligadas al cumplimiento de sus funciones, dependiente del Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

CAPÍTULO

VII

CULTURA ECOLÓGICA Y PRESERVACIÓN

AMBIENTAL EN EL SECTOR ARTESANAL

ARTÍCULO 22.- (PROTECCIÓN ECOLÓGICA). El Ministerio de Medio Ambiente y Agua, en el marco de sus competencias, supervisará el desarrollo productivo sustentable, preservando los recursos naturales genéticos, biodiversidad y del medio ambiente, respetando los usos y costumbres, sin atentar contra el medio ambiente y el equilibrio ecológico, en el proceso de transformación.

DISPOSICIONES

TRANSITORIAS

DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA.- El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, en coordinación con el Ministerio de Culturas y Turismo, en el marco de sus

competencias, aprobarán el “Reglamento de la Feria Plurinacional Artesanal”, en un plazo no mayor a noventa (90) días a partir de la publicación del presente Decreto Supremo.

Los señores Ministros de Estado en los Despachos de Relaciones Exteriores, de Planificación del Desarrollo, de Desarrollo Productivo y Economía Plural, de Medio Ambiente y Agua, de Educación, de Culturas y Turismo, y de Comunicación, quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.

— SUSCRIPCION OBLIGATORIA

DECRETO SUPREMO N°

690

03 DE NOVIEMBRE DE 2010 .- Dispone la suscripción obligatoria, sin excepción alguna, de todas las entidades del sector público que conforman la estructura organizativa del Organo Ejecutivo, así como de entidades y empresas públicas que se encuentran bajo su dependencia o tuición, a la Gaceta Oficial de Bolivia, dependiente del Ministerio de la Presidencia, para la obtención física de Leyes, Decretos y Resoluciones Supremas.

TEXTO DE
CONSULTA Gaceta Oficial del Estado
Plurinacional de Bolivia Derechos Reservados
© 2014
www.gacetaoficialdebolivia.gob.bj; **Error!**
Referencia de hipervínculo no válida.