

# UNIDAD VII





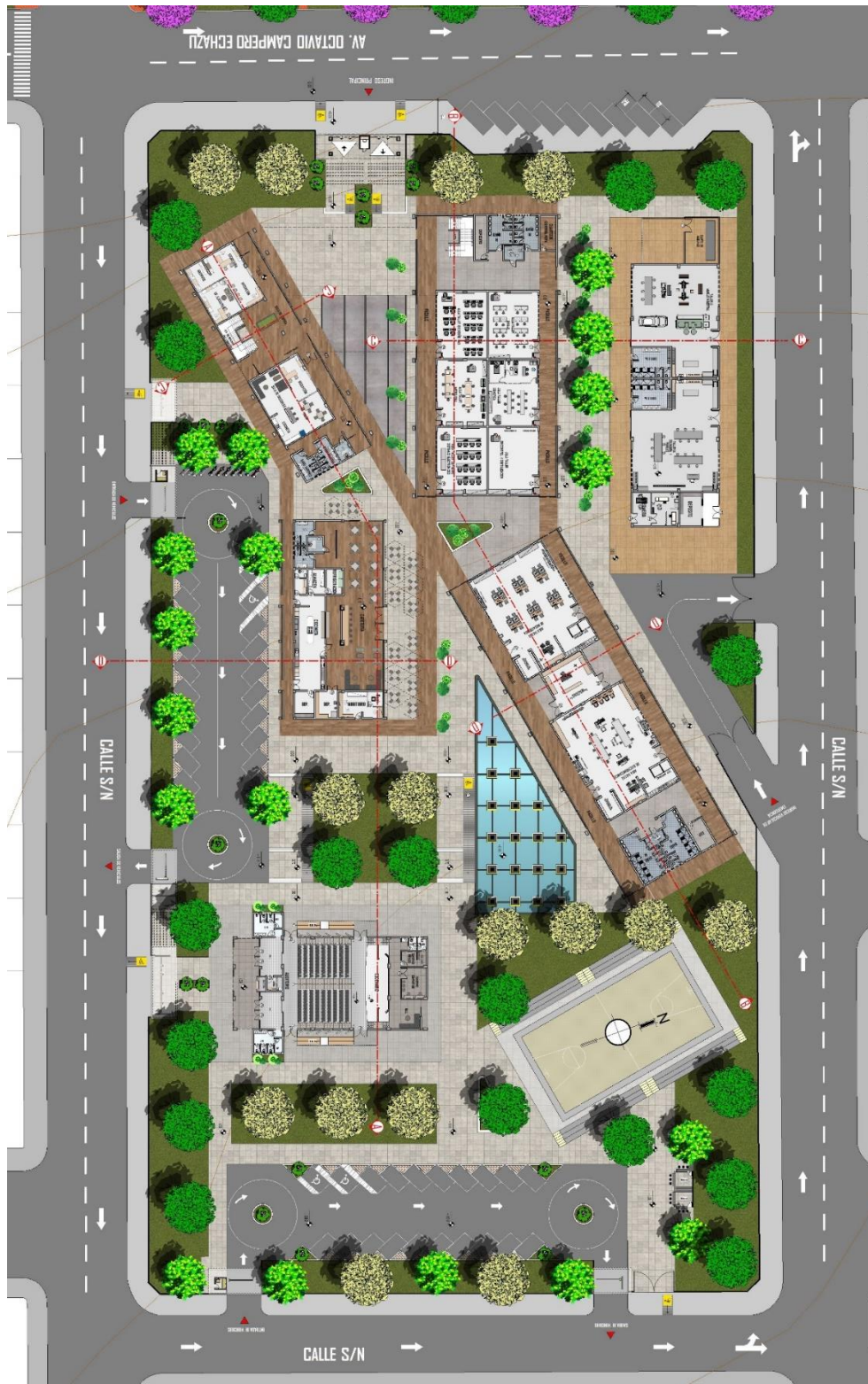
## 7. Planos Arquitectonicos

### 7.1 Sitio y Techo





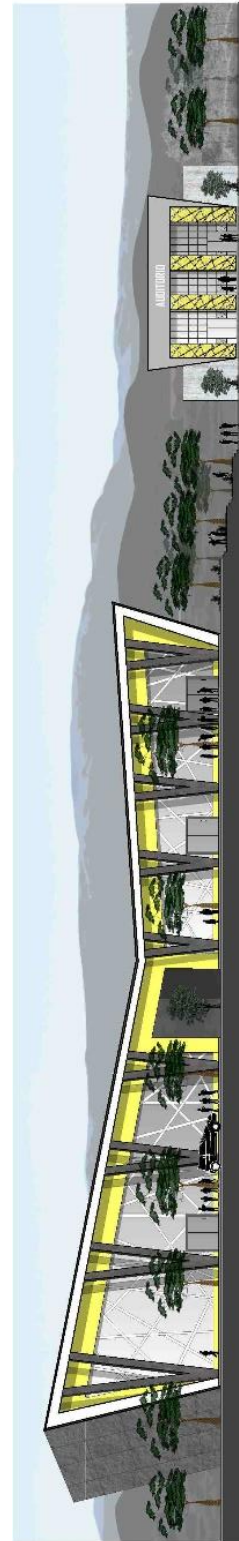
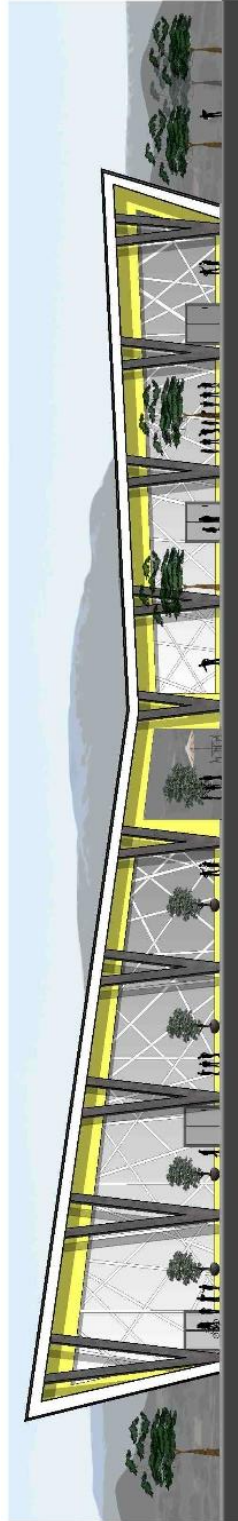
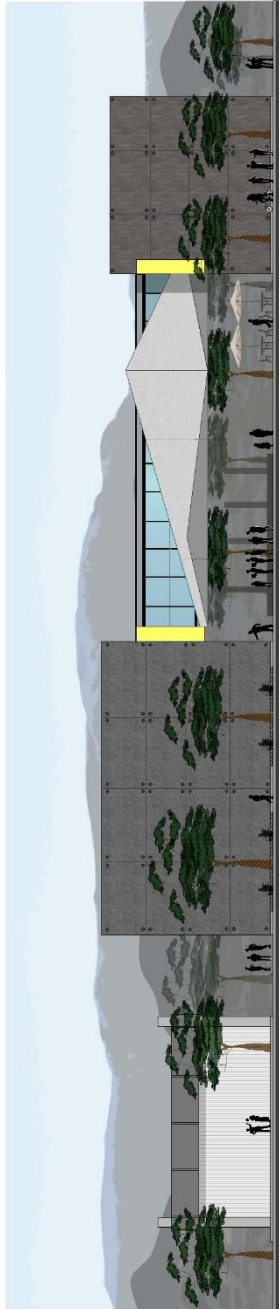
### 7.2 Planimetria







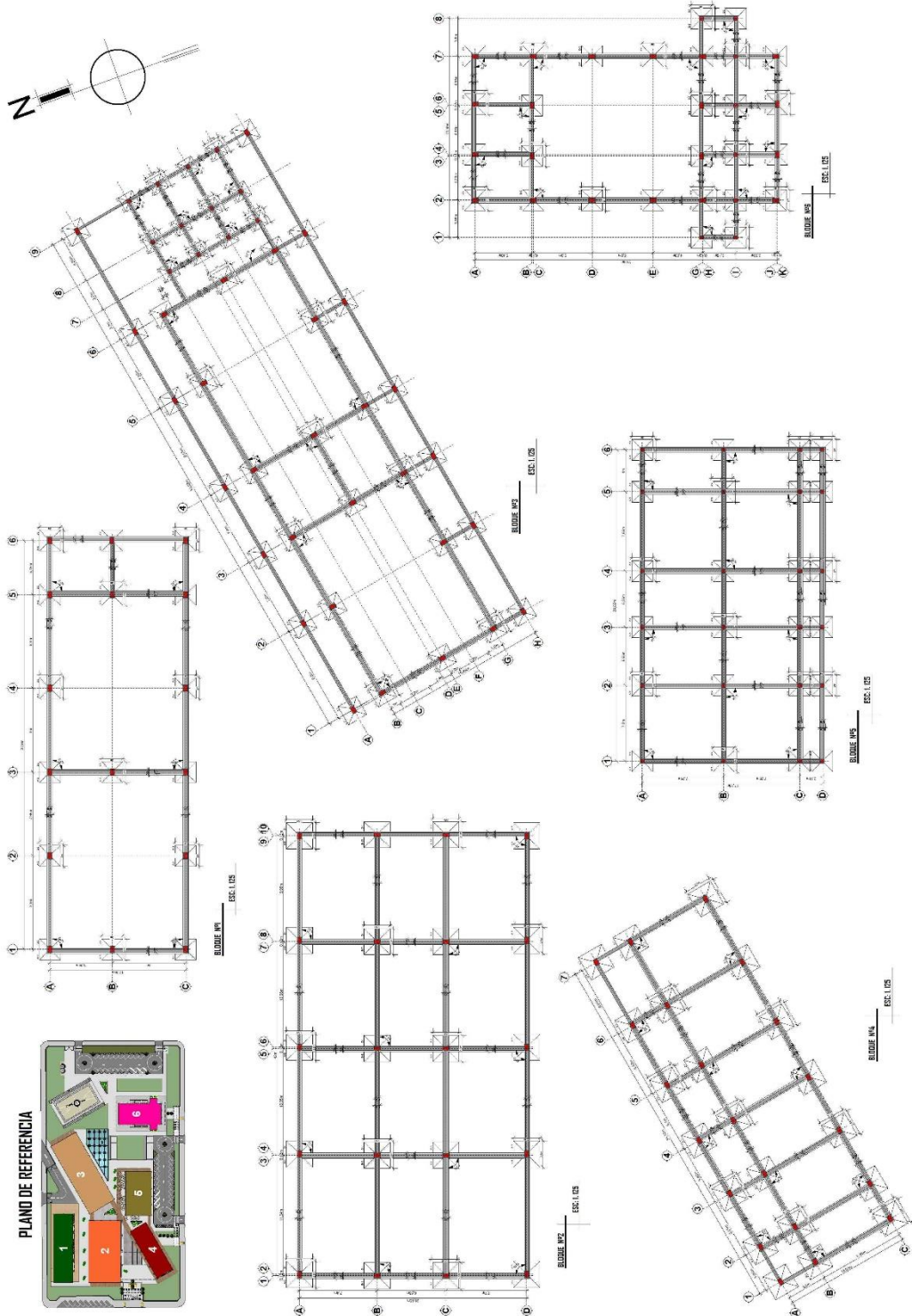
### 7.3 Fachadas







## 7.5 Cimientos







### 7.6 Instalacion Electrica









### 7.8 Perspectivas exteriores





### 7.9 Perspectivas Interiores







### 7.10 Ítem Elegido

#### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

DATOS GENERALES	
Proyecto :	CENTRO DE CAPACITACION TECNOLOGICA EN ELECTROMECHANICA Y MECATRONICA EN LA CIUDAD DE TARIJA
Actividad :	REVESTIMIENTO DE FACHADAS PANELES ALUMINIO COMPUESTO
Cantidad :	1.529,36
Unidad :	M2
Moneda :	BOLIVIANO S

1. MATERIALES					
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
	PERFIL LIVIANO MONTANTE 64 DE 2.60m Tipo SYNERGY	pza	0,770	17,200	13,244
	SYN PERFIL LIVIANO SOLERA 64 DE 2.60 MTS	pza	0,820	16,000	13,120
	PANEL DE ALUMINIO ALOCUBOND	m2	1,050	165,000	173,250
	SILICONA	pza	1,000	35,000	35,000
	CINTA PAPEL	m	0,700	3,600	2,520
	TORNILLO T1 PTA AGUJA	pza	11,000	0,150	1,650
	TORNILLO T2 PTA AGUJA	pza	21,000	0,150	3,150
<b>TOTAL MATERIALES</b>					<b>241,934</b>

2. MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
	TECNICO ESPECIALISTA	HR	2,000	25,000	50,000







	AYUDANTE	HR	2,600	18,000	46,800
<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>96,800</b>
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) (55% AL 71.18%)				55,00%	53,240
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES)				14,94%	22,416
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>172,456</b>

3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL	
*	HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)		5,00%	8,623	
<b>TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>					<b>8,623</b>

4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				COSTO TOTAL
*	GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			
<b>TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b>				

5. UTILIDAD				COSTO TOTAL
*	UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			
<b>TOTAL UTILIDAD</b>				

6. IMPUESTOS				COSTO TOTAL
*	IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5		3,09%	13,071
<b>TOTAL IMPUESTOS</b>				<b>13,071</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6</b>				<b>436,084</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos decimales)</b>				<b>436,08</b>





## Prosuesto General

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Numeral)	Precio Unitario (Literal)	Precio Total (Numeral)
<b>M01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>12.538,08</b>
1	LIMPIEZA Y DESBROCE ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO	GBL	1,00	<b>4.886,45</b>	CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS 45/100 BOLIVIANOS	4.886,45
2	MOBILIZACION DE EQUIPO E INSTALACION DE FAENAS	GBL	1,00	<b>6.808,10</b>	SEIS MIL OCHOCIENTOS OCHO 10/100 BOLIVIANOS	6.808,10
3	LETRERO DE OBRAS	PZA.	1,00	<b>843,53</b>	OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES 53/100 BOLIVIANOS	843,53
<b>M02</b>	<b>ESTRUCTURA (OBRA GRUESA)</b>					<b>7.677.667,32</b>
4	REPLANTEO Y TRAZADO (ESTRUCTURAS Y EDIFICACIONES)	M2	4.539,88	<b>12,00</b>	DOCE 0/100 BOLIVIANOS	54.484,41
5	EXCAVACION (0 - 3 M.) SUELO S/DURO	M3	2.444,30	<b>51,03</b>	CINCUENTA Y UNO 3/100 BOLIVIANOS	124.724,87
6	HORMIGON LIMPIEZA FCK 140 KG/CM2	M3	68,71	<b>590,16</b>	QUINIENTOS NOVENTA 16/100 BOLIVIANOS	40.549,60
7	ZAPATAS DE HªAª	M3	342,41	<b>2.521,28</b>	DOS MIL QUINIENTOS VEINTIUNO 28/100 BOLIVIANOS	863.311,13
8	COLUMNAS DE Hª Aª	M3	310,56	<b>3.599,04</b>	TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE 4/100 BOLIVIANOS	1.117.717,84
9	CIMENTOS DE Hª Cª 60% PD	M3	201,74	<b>568,83</b>	QUINIENTOS SESENTA Y OCHO 83/100 BOLIVIANOS	114.755,84
10	RELLENO Y COMPACTADO C/SALTARINA C/PROV MAT SELECC	M3	1.649,24	<b>176,91</b>	CIENTO SETENTA Y SEIS 91/100 BOLIVIANOS	291.766,84
11	SOBRECIMENTOS DE HªAª	M3	200,34	<b>2.864,45</b>	DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO 45/100 BOLIVIANOS	573.864,79
12	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS	ML	793,81	<b>29,24</b>	VEINTINUEVE 24/100 BOLIVIANOS	23.213,96
13	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=18 CM	M2	5.410,38	<b>184,01</b>	CIENTO OCHENTA Y CUATRO 1/100 BOLIVIANOS	995.550,63
14	MURO LADRILLO 6 HUECOS E=12 CM	M2	263,72	<b>140,17</b>	CIENTO CUARENTA 17/100 BOLIVIANOS	36.965,16
15	VIGAS DE HªAª	M3	362,47	<b>3.529,38</b>	TRES MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE 38/100 BOLIVIANOS	1.279.294,93
16	CONTRAPISO DE CEMENTO Y PIEDRA	M2	3.511,76	<b>163,90</b>	CIENTO SESENTA Y TRES 90/100 BOLIVIANOS	575.588,98
17	LOSA CASETONADA BIDIRECCIONAL H=30 CM	M2	1.294,48	<b>1.202,61</b>	MIL DOSCIENTOS DOS 61/100 BOLIVIANOS	1.556.760,51
18	ESCALERA DE HªAª	M3	8,00	<b>3.639,73</b>	TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE 73/100 BOLIVIANOS	29.117,82
<b>M03</b>	<b>OBRA FINA</b>					<b>10.978.283,36</b>
19	TARIMA DE MANPOSTERIA DE LADRILLO DE 6H	M2	140,73	<b>398,17</b>	TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO 17/100 BOLIVIANOS	56.034,98
20	CIELO FALSO CON PLACAS DE PVC. + ESTRUCTURA METALICA	M2	4.732,52	<b>206,01</b>	DOSCIENTOS SEIS 1/100 BOLIVIANOS	974.952,56
21	PISO BALDOSA GRANITICA ESCALERA	M2	91,70	<b>424,33</b>	CUATROCIENTOS VEINTICUATRO 33/100 BOLIVIANOS	38.911,47
22	PISO CEMENTO FROTACHADO + EMPEDRADO (ACERAS)	M2	1.743,54	<b>119,22</b>	CIENTO DIECINUEVE 22/100 BOLIVIANOS	207.869,86
23	PISO DE PORCELANATO	M2	3.372,69	<b>208,86</b>	DOSCIENTOS OCHO 86/100 BOLIVIANOS	704.410,98
24	ZOCALO DE PORCELANATO	ML	1.724,19	<b>35,43</b>	TREINTA Y CINCO 43/100 BOLIVIANOS	61.088,31
25	PISO EPOXICO	M2	1.359,83	<b>69,65</b>	SESENTA Y NUEVE 65/100 BOLIVIANOS	94.717,61
26	ZOCALO EPOXICO	ML	227,75	<b>42,12</b>	CUARENTA Y DOS 12/100 BOLIVIANOS	9.593,58
27	REVOQUE EXTERIOR - INTERIOR CAL-CEMENTO	M2	11.348,20	<b>148,54</b>	CIENTO CUARENTA Y OCHO 54/100 BOLIVIANOS	1.685.713,83
28	REVESTIMIENTO CON CERAMICA ESMALTADA	M2	921,94	<b>195,55</b>	CIENTO NOVENTA Y CINCO 55/100 BOLIVIANOS	180.288,72
29	MESONES DE HªAª E=10 CM REVEST. EN GRANITO PULIDO	m²	44,83	<b>593,11</b>	QUINIENTOS NOVENTA Y TRES 11/100 BOLIVIANOS	26.589,07
30	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO	m²	191,84	<b>853,04</b>	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES 4/100 BOLIVIANOS	163.647,50
31	PUERTA ALUM.LINEA 35 C/MELAMINICO + VID 5MM	m²	65,80	<b>382,72</b>	TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS 72/100 BOLIVIANOS	25.183,00





32	VENTANA ALUMINIO LINEA 20 +VIDRIO 4MM	M2	270,06	360,04	TRESCIENTOS SESENTA 4/100 BOLIVIANOS	97.232,56
33	BARANDADO METALICO TUBO NEGRO 2"E=2MM+PLATINOS	M2	80,79	242,17	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS 17/100 BOLIVIANOS	19.564,59
34	VENTANAS PANELES DE VIDRIO FOTOVOLTAICO	M2	2.490,47	994,48	NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO 48/100 BOLIVIANOS	2.476.724,08
35	PUERTA PRINCIPAL DE VIDRIO BLINDEX +ACCESORIOS	M2	224,82	809,16	OCHOCIENTOS NUEVE 16/100 BOLIVIANOS	181.915,85
36	PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR AL LATEX	M2	11.348,20	31,58	TREINTA Y UNO 58/100 BOLIVIANOS	358.372,40
37	LAVAMANOS BLANCO EMPOTRADO EN MESON	PZA.	58,00	411,17	CUATROCIENTOS ONCE 17/100 BOLIVIANOS	23.847,57
38	LAVAMANOS ESPECIAL PARA DISCAPACITADOS	PZA.	5,00	483,33	CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES 33/100 BOLIVIANOS	2.416,64
39	DUCHA DE BAÑO AGUA CALIENTE + BAS	PZA	22,00	1.274,90	MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO 90/100 BOLIVIANOS	28.047,72
40	INODORO BLANCO TANQUE BAJO	PZA.	43,00	683,74	SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES 74/100 BOLIVIANOS	29.400,61
41	INODORO ESPECIAL PARA DISCAPACITADOS	PZA.	5,00	848,68	OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO 68/100 BOLIVIANOS	4.243,40
42	URINARIO DE PORCELANA C/GRIFERIA	PZA	10,00	558,58	QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO 58/100 BOLIVIANOS	5.585,84
43	CUBIERTA PANEL TIPO SANDWINCH	M2	5.745,46	439,51	CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE 51/100 BOLIVIANOS	2.525.179,15
44	REVESTIMIENTO DE FACHADAS PANELES ALUMINIO COMPUESTO	M2	1.529,36	436,08	CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS 8/100 BOLIVIANOS	666.929,23
45	PROVISION Y COLOCACION DE CABINAS PARA BAÑOS	PZA	22,00	807,50	OCHOCIENTOS SIETE 50/100 BOLIVIANOS	17.765,06
46	MAMPARAS DIVISORIAS DE PANELES DRYWAL	M2	253,59	172,90	CIENTO SETENTA Y DOS 90/100 BOLIVIANOS	43.845,71
47	PROVISION Y COLOCACION DE ASCENSOR MONTACARGAS	PZA.	2,00	133.497,96	CIENTO TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE 96/100	266.995,92
48	RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA GRAL. DE OBRAS	GLB	1,00	1.215,56	MIL DOSCIENTOS QUINCE 56/100 BOLIVIANOS	1.215,56
<b>M04</b>	<b>INSTALACION DESAGUE SANITARIO</b>					<b>68.446,21</b>
49	PROVISION Y TENDIDO TUBERIA PVC D = 2" DESAGUE	ML	135,32	51,56	CINCUENTA Y UNO 56/100 BOLIVIANOS	6.977,11
50	PROVISION Y TENDIDO TUBERIA PVC D = 4" DESAGUE	ML	173,71	71,50	SETENTA Y UNO 50/100 BOLIVIANOS	12.421,03
51	PROVISION Y TENDIDO TUBERIA PVC D = 6" DESAGUE	ML	241,09	110,76	CIENTO DIEZ 76/100 BOLIVIANOS	26.703,76
52	CAJA SIFON + SUMIDERO DE 4" PVC	PZA	25,00	155,49	CIENTO CINCUENTA Y CINCO 49/100 BOLIVIANOS	3.887,16
53	CAMARA DE INSP. LADRILLO GAMB. 60X60X100	PZA	30,00	615,24	SEISCIENTOS QUINCE 24/100 BOLIVIANOS	18.457,15
<b>M05</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>					<b>203.437,66</b>
54	TABLERO TRIFASICO C/BARRAS COBRE BRAKE Y 3 TERMOMIA	PZA	3,00	461,32	CUATROCIENTOS SESENTA Y UNO 32/100 BOLIVIANOS	1.383,96
55	PROV Y COLOCC MEDIDOR TRIFASICO 380/220V	PZA	1,00	2.859,77	DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE 77/100 BOLIVIANOS	2.859,77
56	PROV. INST. CAJA TERMICOS/10 ELEMENTOS	PZA	202,88	140,52	CIENTO CUARENTA 52/100 BOLIVIANOS	28.508,70
57	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	PTO	8,00	754,94	SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO 94/100 BOLIVIANOS	6.039,52
58	ILUMINACION ELECTRICA FLUORESCENTE 2X40W	PTO.	557,00	207,33	DOSCIENTOS SIETE 33/100 BOLIVIANOS	115.482,81
59	ILUMINACION DIRIGIBLE (DRICOICOS)	PTO	8,00	293,51	DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES 51/100 BOLIVIANOS	2.348,08
60	ILUMINACION DIRIGIBLE (REFLECTORES)	PTO	36,00	314,13	TRESCIENTOS CATORCE 13/100 BOLIVIANOS	11.308,68
61	INTERRUPTOR SIMPLE PROV. COLOCACION	PZA	59,00	47,45	CUARENTA Y SIETE 45/100 BOLIVIANOS	2.799,55
62	INTERRUPTOR DOBLE PROV. COLOCACION	PZA	96,00	74,26	SETENTA Y CUATRO 26/100 BOLIVIANOS	7.128,96
63	TOMA CORRIENTES DOBLE	PZA.	252,00	89,65	OCHENTA Y NUEVE 65/100 BOLIVIANOS	22.591,80
64	SSITEMA ATERRADO /JABALINA 2,4M	PZA	1,00	154,34	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO 34/100 BOLIVIANOS	154,34
65	PARARRAYOS PENTAPUNTAL PROVISION Y MONTAJE	GLB	1,00	2.831,49	DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UNO 49/100 BOLIVIANOS	2.831,49







M06	INSTALACION DE AGUA POTABLE					40.496,81
66	TUBERIA PVC NB-15 1/2"	ML	202,88	46,91	CUARENTA Y SEIS 91/100 BOLIVIANOS	9.517,10
67	TUBERIA PVC NB-15 3/4"	ML	112,01	19,88	DIECINUEVE 88/100 BOLIVIANOS	2.226,76
68	TUBERIA PVC. NB-15 D=1"	ML	191,51	28,81	VEINTIOCHO 81/100 BOLIVIANOS	5.517,40
69	TUBERIA PVC. E-40 1/2	ML	135,19	42,12	CUARENTA Y DOS 12/100 BOLIVIANOS	5.693,71
70	TUBERIA PVC. E-40 3/4	ML	150,38	58,26	CINCUENTA Y OCHO 26/100 BOLIVIANOS	8.760,48
71	MEDIDOR DE CONSUMO DE AGUA	PZA	2,00	673,12	SEISCIENTOS SETENTA Y TRES 12/100 BOLIVIANOS	1.346,24
72	VALVULA DE RETENCION HORIZONTAL DE 3/4"	PZA	2,00	157,65	CIENTO CINCUENTA Y SIETE 65/100 BOLIVIANOS	315,30
73	LLAVE PASO TIPO CORTINA 1/2"	PZA	18,00	44,73	CUARENTA Y CUATRO 73/100 BOLIVIANOS	805,14
74	LLAVE PASO TIPO CORTINA 3/4"	PZA	2,00	56,09	CINCUENTA Y SEIS 9/100 BOLIVIANOS	112,18
75	TANQUE BAJO SEMIENTERRADO	GLB	2,00	1.823,60	MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES 60/100 BOLIVIANOS	3.647,20
76	VARIOS ACCESORIOS INSTALACION TUB. DE AGUA. FRIA	GLB	1,00	2.555,30	DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO 30/100 BOLIVIANOS	2.555,30
PRECIO TOTAL (Numeral)				18.980.869,44		
PRECIO TOTAL (Literal)				DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE 44/100 BOLIVIA		



