



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

FICHAS DE VEGETACION

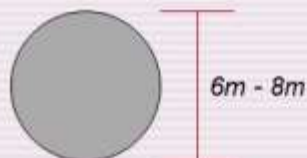
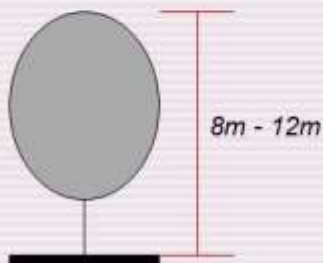
TAJIBO ROSADO LAPACHO ROSADO

FAMILIA

BIGNONIACEAE

NOMBRE CIENTIFICO

TABEBUIA AVELLANEDAE
LOR. EX GRISEB. (Syn.
TECOMA AVELLANEDAE)



ORIGEN:

Formación subtropical Tucumano Boliviana

EXIGENCIAS:

Medianamente resistente a los fríos, prefiere subsuelo húmedo.

CRECIMIENTO:

Lento

USO:

Aislado, en grupos o en alineaciones.

TALLO:

Rugoso, cilíndrico, Ramificaciones dicótomas

FOLLAJE:

Caduco, Verde medio

HOJAS:

Compuestas, palmiformes, 5 folíolos largamente peciolados, agudo elípticos, más grandes los superiores que los de la base, de borde aserrado

FLORES:

Grandes, tubulosas, racimos de color rosado.

FRUTOS:

Vainas largas y angostas, dehiscentes.

REPRODUCCIONES:

Por semillas.



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

TAJIBO AMARILLO, LAPACHO AMARILLO

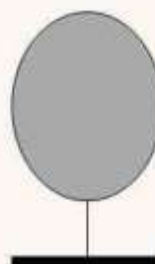


FAMILIA

BIGNONIACEAE

NOMBRE CIENTIFICO

**TABEBUIA OCHRACEA Syn.
TECOMA OCHRACEA**



8m - 12m



6m - 8m

ORIGEN: America tropical

EXIGENCIAS: Medianamente resistente a los fríos, subsuelo húmedo.

CRECIMIENTO: Lento

USO: Se utiliza aislado, en grupos o en alineaciones.

TALLO: Rugoso, cilíndrico, ramificaciones dicótomas.

FOLLAJE: Caduco, Verde medio

HOJAS: Compuestas, palmiformes, 5 folíolos largamente peciolados, agudo élipticos, los superiores que los de la base y pubescentes.

FLORES: Grandes, tubulosas, Racimos de color amarillo.

FRUTOS: Vainas largas y angostas, Dehiscentes (se abren al madurar para liberar semillas).

REPRODUCCIONES: Por semillas.

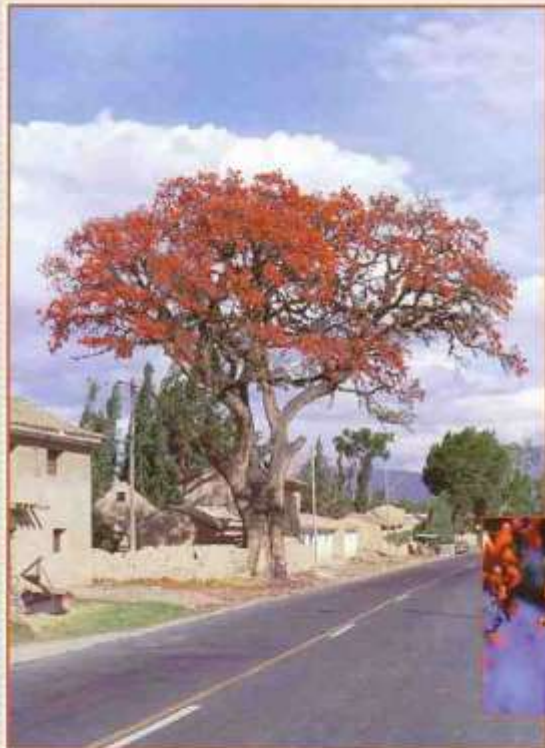


PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

SEIBO COSORIO

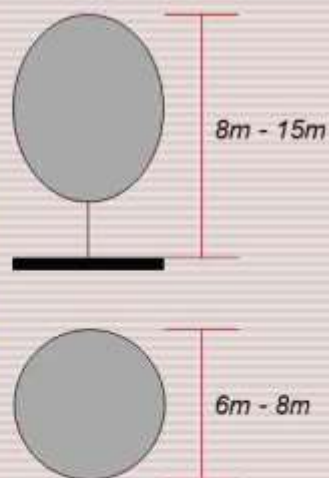


FAMILIA

FABACEAE

NOMBRE CIENTIFICO

ERYHRINA DOMINGUEZZII



- ORIGEN:** American Tropical.
- EXIGENCIAS:** Prefiere suelos humedos, delicados a las heladas
- CRECIMIENTO:** Rápido
- USO:** Aislado, en grupos o en alineaciones.
- TALLO:** Corteza gris oscura rugosa, inerme
- FOLLAJE:** Caduco, color verde claro
- HOJAS:** Compuestas, de 3 folios, alternas, semipersistentes (mas grande que E. Falcata).
- FLORES:** En Grupos, color rosado pastel a anaranjado, muy abundantes y decorativas
- FRUTOS:** Vainas dehiscentes, comprimida, angostas sin interes ornamenta.
- REPRODUCCIONES:** Por semillas.



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

PAJPACU, TARCO, JACARANDA

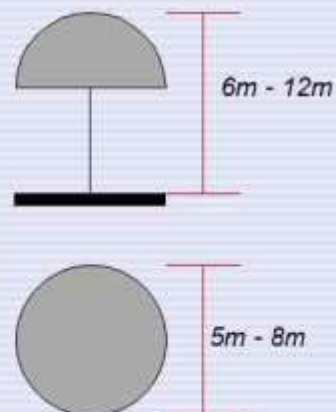


FAMILIA

BIGNONIACEAE

NOMBRE CIENTIFICO

JACARANDA MIMOSIFOLIA D. DON
SYN. J. ACUTIFOLIA H. et B.



ORIGEN:	<i>Valles de los ríos Caine y Pilcomayo, formación Tucumano-Boliviana</i>
EXIGENCIAS:	<i>Relativamente rústico, sensible a las heladas</i>
CRECIMIENTO:	<i>Relativamente Rapido</i>
USO:	<i>De gran belleza, útil en grupos y aislados. Por sistema radical profundo no levanta aceras.</i>
TALLO:	<i>Tronco derecho, corteza pardo grisácea hendida.</i>
FOLLAJE:	<i>Verde grisáceo muy elegante semejando un conjunto de plumas, caduco o persistente de acuerdo a la humedad del terreno en invierno</i>
HOJAS:	<i>Compuestas, alterno-pinnadas, foliolos muy aguzados.</i>
FLORES:	<i>Abundantes, inflorescencias paniculares de hasta 30cm. de longitud, color celeste violáceo brillante, generalmente aparecen antes que las hojas.</i>
FRUTOS:	<i>Cápsulas leñosas planas dehiscentes que permanecen largamente.</i>
REPRODUCCION:	<i>Por semillas.</i>



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

PARAISO

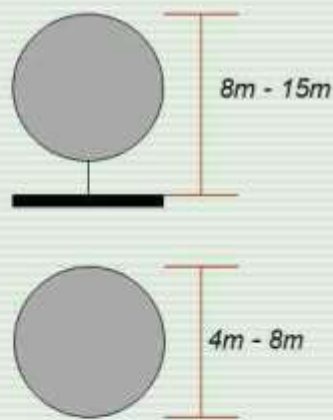


FAMILIA

MILIACEAE

NOMBRE CIENTIFICO

MELIA AZEDARACH L.



ORIGEN:	<i>Nativo de Sudamérica: este de Bolivia, Brasil, Paraguay, Perú, norte de Argentina y Surinam</i>
EXIGENCIAS:	<i>Requiere climas cálidos tropicales o subtropicales, suelos bien drenados, ligeros y fértiles</i>
CRECIMIENTO:	<i>Relativamente Rapido</i>
USO:	<i>Muy utilizada como árbol ornamental en alineaciones, avenidas, parques y jardines por su espectacular floración.</i>
TALLO:	<i>Árbol caducifolio de porte medio.</i>
FOLLAJE:	<i>Aparecen al final de la estación seca, cuando el árbol ha perdido sus hojas, lo que las hace aún más vistosas</i>
HOJAS:	<i>Compuestas palmadas con 5 a 7 folíolos, de 6-18 cm de largo, de color verde con tonos plateados en ambas caras.</i>
FLORES:	<i>Flores grandes, brillantes, de color amarillo dorado, de hasta 6,5 cm de diámetro, con forma tubular-infundibuliforme. Se agrupan en panículas terminales.</i>
FRUTOS:	<i>Forma de cápsula oblonga u ovoide de 8,5 a 15 cm de longitud.</i>
REPRODUCCION:	<i>Contiene semillas aladas.</i>



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

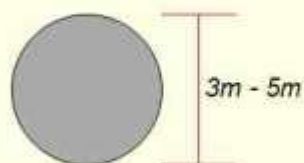
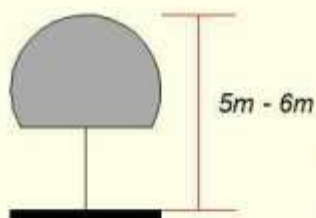
CARNAVALITO

FAMILIA

CAESAL PINACEAE

NOMBRE CIENTIFICO

CASSIA CARNAVAL SPEG.



- ORIGEN:** Tarija y Norte Argentino, selva tucumano-boliviana.
- EXIGENCIAS:** Rustico, no es exigente en suelos
- CRECIMIENTO:** Relativamente lento
- USO:** Aislado, en grupos (primeros planos)
- TALLO:** Ramificado desde la base
- FOLLAJE:** Copa baja y extendida de color verde grisáceo, elegante
- HOJAS:** Compuestas, grandes, foliolos oblondo lanceolados
- FLORES:** Vistasas de color amarillo, agrupadas en grandes inflorescencias.
- FRUTOS:** Legumbres linear
- REPRODUCCIONES:** Por semillas.



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

CIPRÉS

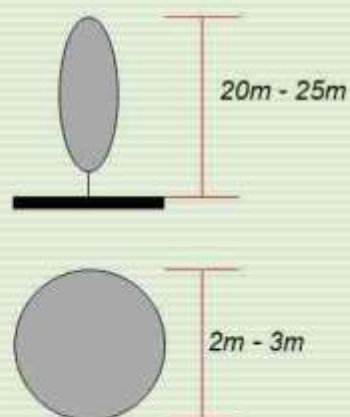


FAMILIA

CUPRESSACEAE

NOMBRE CIENTIFICO

CUPRESSUS SEMPERVIRENS L.



ORIGEN:	<i>Introducida - Nativo del este del Mediterráneo Creta, Rodas, sur de Turquía, Líbano, Siria e Irán</i>
EXIGENCIAS:	<i>Se adapta a suelos ácidos o básicos, tolera sequía, calor intenso, y resiste hasta 15 °C o más fríos</i>
CRECIMIENTO:	<i>Rápido</i>
USO:	<i>Muy utilizado como árbol ornamental, en alineaciones, como marco formal, delimitación de espacios.</i>
TALLO:	<i>Corteza delgada, marrón grisácea.</i>
FOLLAJE:	<i>Porte columnar muy estrecho.</i>
HOJAS:	<i>Perennes, escamosas, densas, color verde oscuro o grisáceo; en ramas erguidas.</i>
FLORES:	<i>Flores masculinas pequeñas de color amarillo, femeninas más globosas, apareciendo en primavera</i>
FRUTOS:	<i>Conos leñosos globulares (2,54 cm de diámetro)</i>
REPRODUCCION:	<i>Por semillas</i>



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

FLORIPONDIO

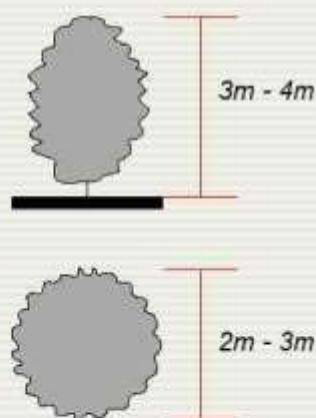


FAMILIA

SOLANACEAE

NOMBRE CIENTIFICO

DATURA ARBOREA L.



ORIGEN:

America tropical Bolivia y Peru

EXIGENCIAS:

Rústico al tipo de suelo, prefiere situaciones asoleadas, sensible a las heladas.

CRECIMIENTO:

Rapido

USO:

Follaje, pero sobre todo floracion son a destacar

TALLO:

Troncos erectos, ramas horizontales.

FOLLAJE:

Color verde medio, denso

HOJAS:

Perennes, alternas, enteras de varias formas predominando las oval-lanceladas

FLORES:

Grandes, blancas, rosadas o rojo anaranjadas segun la especie tubulares de 15 a 20 cm de largo, colgante y solitarias, perfumadas

FRUTOS:

Frutos tipo baya globosa, de color pardo oscuro o negro al madurar, monoseminados 1.21.5 cm de diámetro.

REPRODUCCION:

Por Semilla ovoide, de unos 12 mm de largo, castaño claro.



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

PALMERA CARANDAY

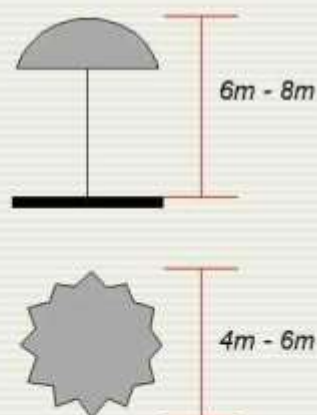


FAMILIA

ARECACEAE

NOMBRE CIENTIFICO

COPERNICIA ALBA MORONG



ORIGEN:	<i>Nativa de la ecorregión del Gran Chaco: suroeste de Bolivia (incluye Santa Cruz, Chuquisaca, Tarija), noreste Argentino.</i>
EXIGENCIAS:	<i>Muy resistente a la sequía, soporta inundaciones, suelos alcalinos o ácidos; tolera frío moderado</i>
CRECIMIENTO:	<i>Germinación rápida (menos de 2 meses), crecimiento vigoroso</i>
USO:	<i>En alineaciones o palmerales, aunque menos común en jardinería urbana en comparación con otras palmeras.</i>
TALLO:	<i>Tronco (estípite): solitario, grisáceo, hasta 40 cm de diámetro.</i>
FOLLAJE:	<i>En forma de abanico (palmeadas), persistentes, color verde grisáceo a azulado.</i>
HOJAS:	<i>Pecíolos: muy largos (1.21.3 m), con bordes armados de unas 18 espinas negras recurvadas.</i>
FLORES:	<i>Hermafroditas, pequeñas (~4 mm), dispuestas en espiral; tres sépalos y pétalos, seis estambres monadelfos.</i>
FRUTOS:	<i>Frutos tipo baya globosa, de color pardo oscuro o negro al madurar, monoseminados 1.21.5 cm de diámetro.</i>
REPRODUCCION:	<i>Por Semilla ovoide, de unos 12 mm de largo, castaño claro.</i>



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

PATA DE VACA

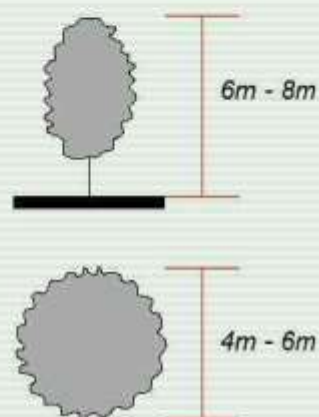


FAMILIA

LEGUMINOSAE

NOMBRE CIENTIFICO

BAHUINIA CANDICANS BENTHAM



ORIGEN:	<i>Sud este Boliviano y Países limítrofes</i>
EXIGENCIAS:	<i>Suelos húmedos y suelos sensibles al frío</i>
CRECIMIENTO:	<i>Lento</i>
USO:	<i>En grupos o aislados por el contraste follaje y flores en calles estrechas</i>
TALLO:	<i>Tronco derecho hasta tortuoso, corteza marrón fisurada</i>
FOLLAJE:	<i>Copa irregular, poco tupida verde oscuro a verde amarillento, semi persistente</i>
HOJAS:	<i>Simples, alternas de dos lóbulos estipulas aculeadas leñosas, espinas a ambos lados.</i>
FLORES:	<i>Racimos muy grandes, en grupos de 2 o 3 sobre el lado opuesto a las hojas abundante, de color blanco muy decorativas.</i>
FRUTOS:	<i>Legumbres dehiscentes comprimidas, pendulos de 10 a 15cm.</i>
REPRODUCCION:	<i>Por semillas y brotes raticulares</i>

PLANILLA DE CÓMPUTOS MÉTRICOS

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS									
Nº	DESCRIPCION DEL ITEM	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			CANTIDADES		OBSERV.
				LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL	
TRABAJOS PRELIMINARES									
1	Letrero de obra							1,00	Pza.
	General	Pza.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
2	Intalacion de faenas							1,00	Gbl.
	General	Gbl.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
3	Limpieza y desbroce de terreno							1,00	Gbl.
	General	Gbl.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
4	Replanteo y trazado de superficie							4577,83	m2
	Bloque de procesamiento	m2	1,00	1,00	1,00	3407,66	3407,66	3407,66	
	Bloque administrativo	m2	1,00	1,00	1,00	1170,17	1170,17	1170,17	
MOVIMIENTO DE TIERRAS									
5	Excavacion de zapatas con maquina							953,25	m3
	Bloque de procesamiento	m3	64	2,50	1,50	2,80	10,5	672	
	Bloque administrativo	m3	50	1,50	1,50	2,50	5,625	281,25	
6	Excavacion de cimientos con maquina							210,34	m3
	procesamiento ejes numerales 1	m3	1,00	40,00	0,35	0,6	8,4	8,4	
	procesamiento ejes numerales 4	m3	1,00	50,00	0,35	0,6	10,5	10,5	
	procesamiento ejes numerales 7	m3	1,00	40,00	0,35	0,6	8,4	8,4	
	procesamiento ejes numerales 10	m3	1,00	35,00	0,35	0,6	7,35	7,35	
	procesamiento ejes numerales 14	m3	1,00	35,00	0,35	0,6	7,35	7,35	
	procesamiento ejes numerales 17	m3	1,00	45,00	0,35	0,6	9,45	9,45	
	procesamiento ejes numerales 20	m3	1,00	45,00	0,35	0,6	9,45	9,45	
	procesamiento ejes literales F	m3	2,00	16,29	0,35	0,6	3,4209	6,8418	
	procesamiento ejes literales E	m3	2,00	16,20	0,35	0,6	3,402	6,804	
	procesamiento ejes literales D	m3	3,00	16,31	0,35	0,6	3,4251	10,2753	
	procesamiento ejes literales B	m3	4,00	15,70	0,35	0,6	3,297	13,188	
	procesamiento ejes literales C	m3	3,00	16,30	0,35	0,6	3,423	10,269	
	procesamiento ejes literales A	m3	1,00	16,31	0,35	0,6	3,4251	3,4251	
	procesamiento area de baños	m3	1,00	56,94	0,35	0,6	11,9574	11,9574	
	administrativo ejes numerales 20	m3	1,00	13,70	0,35	0,6	2,877	2,877	
	administrativo ejes numerales 17	m3	1,00	13,70	0,35	0,6	2,877	2,877	
	administrativo ejes numerales 16	m3	1,00	10,40	0,35	0,6	2,184	2,184	
	administrativo ejes numerales 13	m3	1,00	10,40	0,35	0,6	2,184	2,184	
	administrativo ejes numerales 11	m3	1,00	14,20	0,35	0,6	2,982	2,982	
	administrativo ejes numerales 10	m3	1,00	9,98	0,35	0,6	2,0958	2,0958	
	administrativo ejes numerales 09	m3	1,00	4,58	0,35	0,6	0,9618	0,9618	
	administrativo ejes numerales 08	m3	1,00	4,58	0,35	0,6	0,9618	0,9618	
	administrativo ejes numerales 07	m3	1,00	9,98	0,35	0,6	2,0958	2,0958	
	administrativo ejes numerales 06	m3	1,00	14,20	0,35	0,6	2,982	2,982	
	administrativo ejes numerales 02	m3	1,00	14,20	0,35	0,6	2,982	2,982	
	administrativo ejes numerales 01	m3	1,00	16,20	0,35	0,6	3,402	3,402	
	administrativo ejes literales A	m3	1,00	13,30	0,35	0,6	2,793	2,793	
	administrativo ejes literales D	m3	1,00	19,17	0,35	0,6	4,0257	4,0257	
	administrativo ejes literales D1	m3	1,00	51,54	0,35	0,6	10,8234	10,8234	
	administrativo ejes literales D2	m3	1,00	21,44	0,35	0,6	4,5024	4,5024	
	administrativo ejes literales J	m3	1,00	71,76	0,35	0,6	15,0696	15,0696	
	administrativo ejes literales I	m3	1,00	14,60	0,35	0,6	3,066	3,066	
	administrativo ejes literales G	m3	1,00	19,46	0,35	0,6	4,0866	4,0866	
	administrativo interiores division	m3	1,00	65,36	0,35	0,6	13,7256	13,7256	
7	Compactado de tierra con saltarina							788,25	m3
	Bloque de procesamiento	m3	64	2,50	1,50	2,30	8,625	552	
	Bloque administrativo	m3	50	1,50	1,50	2,10	4,725	236,25	
OBRA GRUESA									
8	Hormigon simple de nivelacion							352,50	m2
	Bloque de procesamiento	m3	64	2,50	1,50	1,00	3,75	240	
	Bloque administrativo	m3	50	1,50	1,50	1,00	2,25	112,5	
9	Zapatas de H9A9							165,00	m3
	Bloque de procesamiento	m3	64	2,50	1,50	0,50	1,875	120	
	Bloque administrativo	m3	50	1,50	1,50	0,40	0,9	45	

10	Sobrecimientos de HªAº							112,68	m3
	procesamiento ejes numerales 1	m3	1,00	40,00	0,25	0,45	4,50	4,50	
	procesamiento ejes numerales 4	m3	1,00	50,00	0,25	0,45	5,63	5,63	
	procesamiento ejes numerales 7	m3	1,00	40,00	0,25	0,45	4,50	4,50	
	procesamiento ejes numerales 10	m3	1,00	35,00	0,25	0,45	3,94	3,94	
	procesamiento ejes numerales 14	m3	1,00	35,00	0,25	0,45	3,94	3,94	
	procesamiento ejes numerales 17	m3	1,00	45,00	0,25	0,45	5,06	5,06	
	procesamiento ejes numerales 20	m3	1,00	45,00	0,25	0,45	5,06	5,06	
	procesamiento ejes literales F	m3	2,00	16,29	0,25	0,45	1,83	3,67	
	procesamiento ejes literales E	m3	2,00	16,20	0,25	0,45	1,82	3,65	
	procesamiento ejes literales D	m3	3,00	16,31	0,25	0,45	1,83	5,50	
	procesamiento ejes literales B	m3	4,00	15,70	0,25	0,45	1,77	7,07	
	procesamiento ejes literales C	m3	3,00	16,30	0,25	0,45	1,83	5,50	
	procesamiento ejes literales A	m3	1,00	16,31	0,25	0,45	1,83	1,83	
	procesamiento area de baños	m3	1,00	56,94	0,25	0,45	6,41	6,41	
	administrativo ejes numerales 20	m3	1,00	13,70	0,25	0,45	1,54	1,54	
	administrativo ejes numerales 17	m3	1,00	13,70	0,25	0,45	1,54	1,54	
	administrativo ejes numerales 16	m3	1,00	10,40	0,25	0,45	1,17	1,17	
	administrativo ejes numerales 13	m3	1,00	10,40	0,25	0,45	1,17	1,17	
	administrativo ejes numerales 11	m3	1,00	14,20	0,25	0,45	1,60	1,60	
	administrativo ejes numerales 10	m3	1,00	9,98	0,25	0,45	1,12	1,12	
	administrativo ejes numerales 09	m3	1,00	4,58	0,25	0,45	0,52	0,52	
	administrativo ejes numerales 08	m3	1,00	4,58	0,25	0,45	0,52	0,52	
	administrativo ejes numerales 07	m3	1,00	9,98	0,25	0,45	1,12	1,12	
	administrativo ejes numerales 06	m3	1,00	14,20	0,25	0,45	1,60	1,60	
	administrativo ejes numerales 02	m3	1,00	14,20	0,25	0,45	1,60	1,60	
	administrativo ejes numerales 01	m3	1,00	16,20	0,25	0,45	1,82	1,82	
	administrativo ejes literales A	m3	1,00	13,30	0,25	0,45	1,50	1,50	
	administrativo ejes literales D	m3	1,00	19,17	0,25	0,45	2,16	2,16	
	administrativo ejes literales D1	m3	1,00	51,54	0,25	0,45	5,80	5,80	
	administrativo ejes literales D2	m3	1,00	21,44	0,25	0,45	2,41	2,41	
	administrativo ejes literales J	m3	1,00	71,76	0,25	0,45	8,07	8,07	
	administrativo ejes literales A	m3	1,00	14,60	0,25	0,45	1,64	1,64	
	administrativo ejes literales G	m3	1,00	19,46	0,25	0,45	2,19	2,19	
	administrativo interiores division	m3	1,00	65,36	0,25	0,45	7,35	7,35	
11	Columnas de HªAº							310,72	m3
	col. Procesamiento	m3	61	0,9	0,5	10,50	4,73	288,225	
	col. Planta baja adm	m3	48	0,2	0,4	3,70	0,30	14,208	
	col. Planta baja adm	m3	28	0,2	0,4	3,70	0,30	8,288	
12	Impermeabilizacion sobre cimientos							1001,61	ml
	procesamiento ejes numerales 1	m3	1,00	40,00	1,00	1,00	40	40	
	procesamiento ejes numerales 4	m3	1,00	50,00	1,00	1,00	50	50	
	procesamiento ejes numerales 7	m3	1,00	40,00	1,00	1,00	40	40	
	procesamiento ejes numerales 10	m3	1,00	35,00	1,00	1,00	35	35	
	procesamiento ejes numerales 14	m3	1,00	35,00	1,00	1,00	35	35	
	procesamiento ejes numerales 17	m3	1,00	45,00	1,00	1,00	45	45	
	procesamiento ejes numerales 20	m3	1,00	45,00	1,00	1,00	45	45	
	procesamiento ejes literales F	m3	2,00	16,29	1,00	1,00	16,29	32,58	
	procesamiento ejes literales E	m3	2,00	16,20	1,00	1,00	16,2	32,4	
	procesamiento ejes literales D	m3	3,00	16,31	1,00	1,00	16,31	48,93	
	procesamiento ejes literales B	m3	4,00	15,70	1,00	1,00	15,7	62,8	
	procesamiento ejes literales C	m3	3,00	16,30	1,00	1,00	16,3	48,9	
	procesamiento ejes literales A	m3	1,00	16,31	1,00	1,00	16,31	16,31	
	procesamiento area de baños	m3	1,00	56,94	1,00	1,00	56,94	56,94	
	administrativo ejes numerales 20	m3	1,00	13,70	1,00	1,00	13,7	13,7	
	administrativo ejes numerales 17	m3	1,00	13,70	1,00	1,00	13,7	13,7	
	administrativo ejes numerales 16	m3	1,00	10,40	1,00	1,00	10,4	10,4	
	administrativo ejes numerales 13	m3	1,00	10,40	1,00	1,00	10,4	10,4	
	administrativo ejes numerales 11	m3	1,00	14,20	1,00	1,00	14,2	14,2	
	administrativo ejes numerales 10	m3	1,00	9,98	1,00	1,00	9,98	9,98	
	administrativo ejes numerales 09	m3	1,00	4,58	1,00	1,00	4,58	4,58	
	administrativo ejes numerales 08	m3	1,00	4,58	1,00	1,00	4,58	4,58	
	administrativo ejes numerales 07	m3	1,00	9,98	1,00	1,00	9,98	9,98	
	administrativo ejes numerales 06	m3	1,00	14,20	1,00	1,00	14,2	14,2	
	administrativo ejes numerales 02	m3	1,00	14,20	1,00	1,00	14,2	14,2	
	administrativo ejes numerales 01	m3	1,00	16,20	1,00	1,00	16,2	16,2	
	administrativo ejes literales A	m3	1,00	13,30	1,00	1,00	13,3	13,3	
	administrativo ejes literales D	m3	1,00	19,17	1,00	1,00	19,17	19,17	
	administrativo ejes literales D1	m3	1,00	51,54	1,00	1,00	51,54	51,54	
	administrativo ejes literales D2	m3	1,00	21,44	1,00	1,00	21,44	21,44	
	administrativo ejes literales J	m3	1,00	71,76	1,00	1,00	71,76	71,76	
	administrativo ejes literales A	m3	1,00	14,60	1,00	1,00	14,6	14,6	
	administrativo ejes literales G	m3	1,00	19,46	1,00	1,00	19,46	19,46	
	administrativo interiores division	m3	1,00	65,36	1,00	1,00	65,36	65,36	
13	Muro de ladrillo de H6 e=18 cm							980,81	m2
	procesamiento depositos neumaticos	m2	1,00	35,26	1,00	1,00	35,26	35,26	
	procesamiento depositos neumaticos	m2	1,00	22,45	1,00	1,00	22,45	22,45	
	procesamiento talleres mantenimin.	m2	1,00	74,56	1,00	1,00	74,56	74,56	
	procesamiento almacenes acopio	m2	1,00	105,60	1,00	1,00	105,6	105,60	
	procesamiento area fabrica pisos y losa	m2	1,00	231,34	1,00	1,00	231,34	231,34	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	16,08	1,00	1,00	16,08	16,08	

	procesamiento area de baños	m2	1,00	13,43	1,00	1,00	13,43	13,43	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	30,65	1,00	1,00	30,65	30,65	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	22,87	1,00	1,00	22,87	22,87	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	49,46	1,00	1,00	49,46	49,46	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	8,46	1,00	1,00	8,46	8,46	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	29,67	1,00	1,00	29,67	29,67	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	15,40	1,00	1,00	15,4	15,40	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	3,03	1,00	1,00	3,03	3,03	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	5,30	1,00	1,00	5,3	5,30	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	66,28	1,00	1,00	66,28	66,28	
	procesamiento almacen general	m2	1,00	104,92	1,00	1,00	104,92	104,92	
	ADM general exterior	m2	1,00	37,84	1,00	1,00	37,84	37,84	
	ADM general exterior	m2	1,00	29,52	1,00	1,00	29,52	29,52	
	ADM general exterior	m2	1,00	29,72	1,00	1,00	29,72	29,72	
	ADM general exterior	m2	1,00	19,33	1,00	1,00	19,33	19,33	
	ADM general exterior	m2	1,00	16,19	1,00	1,00	16,19	16,19	
	ADM general exterior	m2	1,00	13,45	1,00	1,00	13,45	13,45	
14	Muro de ladrillo de H6 e=15 cm							566,08	m2
	Adm planta baja sala multi uso	m2	1,00	1,00	1,00	17,84	17,84	17,84	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	1,00	1,00	1,00	12,11	12,11	12,11	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	1,00	1,00	1,00	16,15	16,15	16,15	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	1,00	1,00	1,00	13,80	13,8	13,8	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	1,00	1,00	1,00	17,44	17,44	17,44	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	1,00	1,00	1,00	9,82	9,82	9,82	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	1,00	1,00	1,00	15,55	15,55	15,55	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	1,00	1,00	1,00	20,44	20,44	20,44	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	1,00	1,00	1,00	34,51	34,51	34,51	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	1,00	1,00	1,00	32,20	32,2	32,2	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	4,00	1,00	1,00	17,82	17,82	71,28	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	4,00	1,00	1,00	4,62	4,62	18,48	
	Adm planta baja recepcion	m2	1,00	1,00	1,00	4,61	4,61	4,61	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	4,81	4,81	9,62	
	Adm planta baja recepcion	m2	1,00	1,00	1,00	3,58	3,58	3,58	
	Adm planta baja recepcion	m2	1,00	1,00	1,00	8,65	8,65	8,65	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	1,00	1,00	1,00	11,24	11,24	11,24	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	1,00	1,00	1,00	6,40	6,4	6,4	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	1,00	1,00	1,00	2,40	2,4	2,4	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	1,00	1,00	1,00	17,60	17,6	17,6	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	1,00	1,00	1,00	21,21	21,21	21,21	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	4,84	4,84	4,84	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	8,60	8,6	17,2	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	12,19	12,19	12,19	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	7,86	7,86	7,86	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	14,72	14,72	29,44	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	15,78	15,78	15,78	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	15,79	15,79	15,79	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	4,95	4,95	4,95	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	5,65	5,65	11,3	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	15,04	15,04	15,04	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	12,14	12,14	12,14	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	16,04	16,04	16,04	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	9,15	9,15	9,15	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	7,96	7,96	7,96	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	13,51	13,51	13,51	
	adm planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	7,96	7,96	7,96	
15	Dintel de ladrillo armado							181,90	ml
	Area de procesamiento baños puertas	ml	1,00	7,15	1,00	1,00	7,15	7,15	
	Area de procesamiento simples puerta	ml	1,00	5,40	1,00	1,00	5,40	5,40	
	Area de procesamiento dobles puerta	ml	1,00	32,40	1,00	1,00	32,40	32,40	
	Area de procesamiento ventas general	ml	1,00	42,50	1,00	1,00	42,50	42,50	
	adm planta baja baños puertas	ml	1,00	3,90	1,00	1,00	3,90	3,90	
	adm planta baja simples puerta	ml	1,00	9,90	1,00	1,00	9,90	9,90	
	adm planta baja dobles puerta	ml	1,00	10,80	1,00	1,00	10,80	10,80	
	adm planta baja ventas general	ml	1,00	32,50	1,00	1,00	32,50	32,50	
	adm planta alta baños puertas	ml	1,00	1,95	1,00	1,00	1,95	1,95	
	adm planta alta simples puerta	ml	1,00	5,40	1,00	1,00	5,40	5,40	
	adm planta alta ventas general	ml	1,00	30,00	1,00	1,00	30,00	30,00	
16	Contra piso de piedra y cemento enlucido							4845	m2
	Bloque de procesamiento	m2	1,00	1,00	1,00	3565	3565	3565	
	Bloque administrativo	m2	1,00	1,00	1,00	1280	1280	1280	
17	Estructura metalica para cubierta							6617	m2
	Bloque de procesamiento estructura 1	m2	1,00	1,00	1,00	935,12	935,12	935,12	
	Bloque de procesamiento estructura 2	m2	1,00	1,00	1,00	790,10	790,1	790,1	
	Bloque de procesamiento estructura 3	m2	1,00	1,00	1,00	850,10	850,1	850,1	
	Bloque de procesamiento estructura 4	m2	1,00	1,00	1,00	740,50	740,5	740,5	
	Bloque de procesamiento estructura 5	m2	1,00	1,00	1,00	890,25	890,25	890,25	
	Bloque de procesamiento estructura 6	m2	1,00	1,00	1,00	1100,00	1100	1100	
	Bloque ADM envolvente ala este	m2	1,00	1,00	1,00	430,50	430,5	430,5	
	Bloque ADM envolvente central	m2	1,00	1,00	1,00	550,00	550	550	
	Bloque ADM envolvente oeste	m2	1,00	1,00	1,00	330,00	330	330	
18	Panel prefabricado termoaislante tipo sandwich							7570	m2
	Bloque de procesamiento envolvente 1	m2	1,00	1,00	1,00	1094,48	1094,48	1094,48	
	Bloque de procesamiento envolvente 2	m2	1,00	1,00	1,00	832,48	832,48	832,48	
	Bloque de procesamiento envolvente 3	m2	1,00	1,00	1,00	911,07	911,07	911,07	

	Bloque de procesamiento envolvente 4	m2	1,00	1,00	1,00	843,86	843,86	843,86	
	Bloque de procesamiento envolvente 5	m2	1,00	1,00	1,00	972,63	972,63	972,63	
	Bloque de procesamiento envolvente 6	m2	1,00	1,00	1,00	1206,62	1206,62	1206,62	
	Bloque ADM envolvente ala este	m2	1,00	1,00	1,00	523,23	523,23	523,23	
	Bloque ADM envolvente central	m2	1,00	1,00	1,00	754,64	754,64	754,64	
	Bloque ADM envolvente oeste	m2	1,00	1,00	1,00	430,72	430,72	430,72	
19	Losa prenova H30							430,37	m2
	Bloque Administrativo	m2	1,00	1,00	1,00	430,37	430,37	430,37	
20	Escaleras de HªAº							4,03	m3
	Bloque administrativo grada	m3	24,00	2,00	0,30	0,18	0,108	2,592	
	Bloque administrativo grada descanso	m3	2,00	2,00	2,00	0,18	0,72	1,44	
21	RAMPA DE HªAº							5,93	m3
	General	m3	1,00	17,30	1,37	0,25	5,925	5,925	
22	Prov. e Inst. Ascensor Otis 6 paradas 6 personas							1,000	m3
	Bloque administrativo	UND	1,00	1,00	1,00	1,00	1,000	1,000	
23	Juntas de dilatacion							14,04	ml
	General	ml	1,00	1,00	1,00	14,04	14,04	14,04	
OBRA FINA									
24	Carpeta de nivelacion							430,37	m2
	Bloque administrativo	m2	1,00	1,00	1,00	430,37	430,37	430,37	
25	Revoque interior							2801,68	m2
	procesamiento depositos neumaticos	m2	2,00	35,26	1,00	1,00	35,26	70,52	
	procesamiento depositos neumaticos	m2	2,00	22,45	1,00	1,00	22,45	44,90	
	procesamiento talleres mantenimin.	m2	2,00	74,56	1,00	1,00	74,56	149,12	
	procesamiento almacenes acopio	m2	2,00	105,60	1,00	1,00	105,6	211,20	
	procesamiento area fabrica pisos y losa	m2	2,00	231,34	1,00	1,00	231,34	462,68	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	16,08	1,00	1,00	16,08	32,16	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	13,43	1,00	1,00	13,43	26,86	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	30,65	1,00	1,00	30,65	61,30	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	22,87	1,00	1,00	22,87	45,74	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	49,46	1,00	1,00	49,46	98,92	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	8,46	1,00	1,00	8,46	16,92	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	29,67	1,00	1,00	29,67	59,34	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	15,40	1,00	1,00	15,4	30,80	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	3,03	1,00	1,00	3,03	6,06	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	5,30	1,00	1,00	5,3	10,60	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	66,28	1,00	1,00	66,28	132,56	
	procesamiento almacen general	m2	2,00	104,92	1,00	1,00	104,92	209,84	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	2,00	1,00	1,00	17,84	17,84	35,68	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	2,00	1,00	1,00	12,11	12,11	24,22	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	2,00	1,00	1,00	16,15	16,15	32,3	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	13,80	13,8	27,6	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	17,44	17,44	34,88	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	9,82	9,82	19,64	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	15,55	15,55	31,1	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	20,44	20,44	40,88	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	34,51	34,51	69,02	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	32,20	32,2	64,4	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	8,00	1,00	1,00	17,82	17,82	142,56	
	Adm planta baja servicios y cafeteria	m2	8,00	1,00	1,00	4,62	4,62	36,96	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	4,61	4,61	9,22	
	Adm planta baja recepcion	m2	4,00	1,00	1,00	4,81	4,81	19,24	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	3,58	3,58	7,16	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	8,65	8,65	17,3	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	11,24	11,24	22,48	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	6,40	6,4	12,8	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	2,40	2,4	4,8	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	17,60	17,6	35,2	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	21,21	21,21	42,42	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	4,84	4,84	9,68	
	adm planta alta	m2	4,00	1,00	1,00	8,60	8,6	34,4	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	12,19	12,19	24,38	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	7,86	7,86	15,72	
	adm planta alta	m2	4,00	1,00	1,00	14,72	14,72	58,88	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	15,78	15,78	31,56	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	15,79	15,79	31,58	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	4,95	4,95	9,9	
	adm planta alta	m2	4,00	1,00	1,00	5,65	5,65	22,6	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	15,04	15,04	30,08	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	12,14	12,14	24,28	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	16,04	16,04	32,08	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	9,15	9,15	18,3	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	7,96	7,96	15,92	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	13,51	13,51	27,02	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	7,96	7,96	15,92	
26	Revoque exterior							146,05	m2
	ADM general exterior	m2	1,00	37,84	1,00	1,00	37,84	37,84	
	ADM general exterior	m2	1,00	29,52	1,00	1,00	29,52	29,52	
	ADM general exterior	m2	1,00	29,72	1,00	1,00	29,72	29,72	

	ADM general exterior	m2	1,00	19,33	1,00	1,00	19,33	19,33	
	ADM general exterior	m2	1,00	16,19	1,00	1,00	16,19	16,19	
	ADM general exterior	m2	1,00	13,45	1,00	1,00	13,45	13,45	
27	Mandilado de cal exterior							1294,31	m2
	procesamiento depositos neumaticos	m2	2,00	35,26	1,00	1,00	35,26	70,52	
	procesamiento depositos neumaticos	m2	2,00	22,45	1,00	1,00	22,45	44,90	
	procesamiento talleres mantenimin.	m2	2,00	74,56	1,00	1,00	74,56	149,12	
	procesamiento almacenes acopio	m2	2,00	105,60	1,00	1,00	105,6	211,20	
	procesamiento area fabrica pisos y losa	m2	2,00	231,34	1,00	1,00	231,34	462,68	
	procesamiento almacen general	m2	2,00	104,92	1,00	1,00	104,92	209,84	
	ADM general exterior	m2	1,00	37,84	1,00	1,00	37,84	37,84	
	ADM general exterior	m2	1,00	29,52	1,00	1,00	29,52	29,52	
	ADM general exterior	m2	1,00	29,72	1,00	1,00	29,72	29,72	
	ADM general exterior	m2	1,00	19,33	1,00	1,00	19,33	19,33	
	ADM general exterior	m2	1,00	16,19	1,00	1,00	16,19	16,19	
	ADM general exterior	m2	1,00	13,45	1,00	1,00	13,45	13,45	
28	Planchado de yeso interior							1098,69	m2
	ADM general muro exterior	m2	1,00	1,00	1,00	37,84	37,84	37,84	
	ADM general muro exterior	m2	1,00	1,00	1,00	29,52	29,52	29,52	
	ADM general muro exterior	m2	1,00	1,00	1,00	29,72	29,72	29,72	
	ADM general muro exterior	m2	1,00	1,00	1,00	19,33	19,33	19,33	
	ADM general muro exterior	m2	1,00	1,00	1,00	16,19	16,19	16,19	
	ADM general muro exterior	m2	1,00	1,00	1,00	13,45	13,45	13,45	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	2,00	1,00	1,00	17,84	17,84	35,68	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	2,00	1,00	1,00	12,11	12,11	24,22	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	2,00	1,00	1,00	16,15	16,15	32,3	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	13,80	13,8	27,6	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	17,44	17,44	34,88	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	9,82	9,82	19,64	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	15,55	15,55	31,1	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	20,44	20,44	40,88	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	34,51	34,51	69,02	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	32,20	32,2	64,4	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	4,61	4,61	9,22	
	Adm planta baja recepcion	m2	4,00	1,00	1,00	4,81	4,81	19,24	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	3,58	3,58	7,16	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	8,65	8,65	17,3	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	11,24	11,24	22,48	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	6,40	6,4	12,8	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	2,40	2,4	4,8	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	17,60	17,6	35,2	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	21,21	21,21	42,42	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	4,84	4,84	9,68	
	adm planta alta	m2	4,00	1,00	1,00	8,60	8,6	34,4	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	12,19	12,19	24,38	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	7,86	7,86	15,72	
	adm planta alta	m2	4,00	1,00	1,00	14,72	14,72	58,88	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	15,78	15,78	31,56	

34	Cortina de vidrio templado							663,05	m2
	Bloque Procesamiento	m2	1,00	1,00	1,00	186,6	186,6	186,6	
	Bloque administrativo	m2	1,00	1,00	1,00	476,45	476,45	476,45	
35	Puerta de vidrio templado							132,70	m2
	Bloque Procesamiento	m2	1,00	1,00	1,00	56,35	56,35	56,35	
	Bloque administrativo	m2	1,00	1,00	1,00	76,35	76,35	76,35	
36	Ventanda de vidrio templado corrediza							106,25	m2
	Bloque procesamiento	m2	1,00	1,00	1,00	68,75	68,75	68,75	
	Bloque administrativo	m2	1,00	1,00	1,00	18,65	37,5	37,5	
37	Bajante de Pvc							94,6	ml
	Bloque procesamiento	ml	1,00	8,20	1,00	1,00	8,2	8,2	
	Bloque administrativo	ml	12,00	7,20	1,00	1,00	7,2	86,4	
38	Estructura portante de aluminio compuesto							898,6	m2
	Bloque procesamiento fachadas	m2	1,00	1,00	1,00	358,4	358,4	358,4	
	Bloque administrativo fachadas	m2	1,00	1,00	1,00	540,2	540,2	540,2	
39	Revestimiento de baños							546,52	m2
	procesamiento area de baños	m2	1,00	1,00	1,00	16,80	16,8	16,80	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	1,00	1,00	13,43	13,43	26,86	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	1,00	1,00	30,65	30,65	30,65	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	1,00	1,00	22,87	22,87	45,74	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	1,00	1,00	49,46	49,46	49,46	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	1,00	1,00	8,46	8,46	16,92	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	1,00	1,00	29,65	29,65	29,65	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	1,00	1,00	15,40	15,4	15,40	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	1,00	1,00	3,03	3,03	6,06	
	procesamiento area de baños	m2	2,00	1,00	1,00	5,30	5,3	10,60	
	procesamiento area de baños	m2	1,00	1,00	1,00	36,58	36,58	36,58	
	Adm planta baja baño	m2	2,00	1,00	1,00	13,80	13,8	27,6	
	Adm planta baja sbaño	m2	2,00	1,00	1,00	17,44	17,44	34,88	
	Adm planta baja baño	m2	2,00	1,00	1,00	9,82	9,82	19,64	
	Adm planta baja baño	m2	2,00	1,00	1,00	15,55	15,55	31,1	
	Adm planta baja baño	m2	2,00	1,00	1,00	20,44	20,44	40,88	
	Adm planta baja baño	m2	2,00	1,00	1,00	14,51	14,51	29,02	
	Adm planta baja baño	m2	2,00	1,00	1,00	12,20	12,2	24,4	
	Adm planta baja baño	m2	2,00	1,00	1,00	7,82	7,82	15,64	
	Adm planta baja baño	m2	2,00	1,00	1,00	4,62	4,62	9,24	
	Adm planta alta baño	m2	2,00	1,00	1,00	7,2	7,2	14,4	
	Adm planta alta baño	m2	2,00	1,00	1,00	7,5	7,5	15	
40	Meson de granito mas cenefa							15,25	ml
	Bloque procesamiento	ml	1,00	5,60	1,00	1,00	5,60	5,60	
	Bloque administrativo	ml	1,00	9,65	1,00	1,00	9,65	9,65	
41	Placares de meson HºSº							15,25	ml
	Bloque procesamiento	ml	1,00	5,60	1,00	1,00	5,60	5,60	
	Bloque administrativo	ml	1,00	9,65	1,00	1,00	9,65	9,65	
42	Cielo falso de Dry Wall							11550	m2
	Bloque administrativo	m2	1,00	1,00	1,00	11550,00	11550	11550	
43	Pintura interior corporativo satinado mate							2768,21	m2
	ADM general muro envolvente	m2	1,00	1,00	1,00	37,84	37,84	37,84	
	ADM general muro envolvente	m2	1,00	1,00	1,00	29,52	29,52	29,52	
	ADM general muro envolvente	m2	1,00	1,00	1,00	29,72	29,72	29,72	
	ADM general muro envolvente	m2	1,00	1,00	1,00	19,33	19,33	19,33	
	ADM general muro envolvente	m2	1,00	1,00	1,00	16,19	16,19	16,19	
	ADM general muro envolvente	m2	1,00	1,00	1,00	13,45	13,45	13,45	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	2,00	1,00	1,00	17,84	17,84	35,68	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	2,00	1,00	1,00	12,11	12,11	24,22	
	Adm planta baja sala multi uso	m2	2,00	1,00	1,00	16,15	16,15	32,3	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	13,80	13,8	27,6	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	17,44	17,44	34,88	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	9,82	9,82	19,64	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	15,55	15,55	31,1	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	20,44	20,44	40,88	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	34,51	34,51	69,02	
	Adm planta baja cafeteria	m2	2,00	1,00	1,00	32,20	32,2	64,4	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	4,61	4,61	9,22	
	Adm planta baja recepcion	m2	4,00	1,00	1,00	4,81	4,81	19,24	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	3,58	3,58	7,16	
	Adm planta baja recepcion	m2	2,00	1,00	1,00	8,65	8,65	17,3	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	11,24	11,24	22,48	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	6,40	6,4	12,8	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	2,40	2,4	4,8	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	17,60	17,6	35,2	
	Adm planta baja exposicion y venta	m2	2,00	1,00	1,00	21,21	21,21	42,42	

	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	4,84	4,84	9,68	
	adm planta alta	m2	4,00	1,00	1,00	8,60	8,6	34,4	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	12,19	12,19	24,38	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	7,86	7,86	15,72	
	adm planta alta	m2	4,00	1,00	1,00	14,72	14,72	58,88	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	15,78	15,78	31,56	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	15,79	15,79	31,58	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	4,95	4,95	9,9	
	adm planta alta	m2	4,00	1,00	1,00	5,65	5,65	22,6	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	15,04	15,04	30,08	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	12,14	12,14	24,28	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	16,04	16,04	32,08	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	9,15	9,15	18,3	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	7,96	7,96	15,92	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	13,51	13,51	27,02	
	adm planta alta	m2	2,00	1,00	1,00	7,96	7,96	15,92	
	procesamiento depositos neumaticos	m2	2,00	35,26	1,00	1,00	35,26	70,52	
	procesamiento depositos neumaticos	m2	2,00	22,45	1,00	1,00	22,45	44,90	
	procesamiento talleres mantenimin.	m2	2,00	74,56	1,00	1,00	74,56	149,12	
	procesamiento almacenes acopio	m2	2,00	105,60	1,00	1,00	105,6	211,20	
	procesamiento area fabrica pisos y losa	m2	2,00	231,34	1,00	1,00	231,34	462,68	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	16,08	1,00	1,00	16,08	32,16	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	13,43	1,00	1,00	13,43	26,86	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	30,65	1,00	1,00	30,65	61,30	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	22,87	1,00	1,00	22,87	45,74	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	49,46	1,00	1,00	49,46	98,92	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	8,46	1,00	1,00	8,46	16,92	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	29,67	1,00	1,00	29,67	59,34	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	15,40	1,00	1,00	15,4	30,80	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	3,03	1,00	1,00	3,03	6,06	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	5,30	1,00	1,00	5,3	10,60	
	procesamiento area de baños exteriores	m2	2,00	66,28	1,00	1,00	66,28	132,56	
	procesamiento almacen general	m2	2,00	104,92	1,00	1,00	104,92	209,84	
44	Pintura exterior corporativo satinado mate							146,05	m2
	ADM general exterior	m2	1,00	37,84	1,00	1,00	37,84	37,84	
	ADM general exterior	m2	1,00	29,52	1,00	1,00	29,52	29,52	
	ADM general exterior	m2	1,00	29,72	1,00	1,00	29,72	29,72	
	ADM general exterior	m2	1,00	19,33	1,00	1,00	19,33	19,33	
	ADM general exterior	m2	1,00	16,19	1,00	1,00	16,19	16,19	
	ADM general exterior	m2	1,00	13,45	1,00	1,00	13,45	13,45	
45	Impermeabilizacion de cubierta con pintura							7569,73	m2
	Bloque de procesamiento envolvente 1	m2	1,00	1,00	1,00	1094,48	1094,48	1094,48	
	Bloque de procesamiento envolvente 2	m2	1,00	1,00	1,00	832,48	832,48	832,48	
	Bloque de procesamiento envolvente 3	m2	1,00	1,00	1,00	911,07	911,07	911,07	
	Bloque de procesamiento envolvente 4	m2	1,00	1,00	1,00	843,86	843,86	843,86	
	Bloque de procesamiento envolvente 5	m2	1,00	1,00	1,00	972,63	972,63	972,63	
	Bloque de procesamiento envolvente 6	m2	1,00	1,00	1,00	1206,62	1206,62	1206,62	
	Bloque ADM envolvente ala este	m2	1,00	1,00	1,00				

	Bloque procesamiento	ml	1,00	65,00	1,00	1,00	65,00	65	
	Bloque administrativo	ml	1,00	32,10	1,00	1,00	32,10	32,1	
55	Prov. e Inst. Tubería FG Ø3/4" +Acc.							59	ml
	Bloque procesamiento	ml	1,00	28,50	1,00	1,00	28,5	28,5	
	Bloque administrativo	ml	1,00	30,50	1,00	1,00	30,5	30,5	
56	Prov. e Inst. Tubería PVC E40 Ø1" +Acc.							62	ml
	Bloque procesamiento	ml	1,00	24,00	1,00	1,00	24	24	
	Blque administrativo	ml	1,00	38,00	1,00	1,00	38	38	
57	Prov. e Inst. Tubería FG Ø1 1/2" +Acc.							42	ml
	Bloque procesamiento	ml	1,00	10,00	1,00	1,00	10	10	
	Blque administrativo	ml	1,00	32,00	1,00	1,00	32	32	
58	Prov. e Inst. Llave de Paso de Bronce Ø3/4" (Tipo Cortina)							28	Pza.
	General	Pza.	28,00	1,00	1,00	1,00	1,00	28	
59	Prov. e Inst. Llave de Paso de Bronce Ø1/2" (Tipo Cortina)							20	pza.
	General	Pza.	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	20	
60	Prov. e Inst. Llave de Paso de Bronce Ø1" (Tipo Cortina)							20	pza.
	General	Pza.	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	20	
61	Prov. e Inst. Llave de Paso de Bronce Ø1 1/2" (Tipo Cortina)							18,00	Pza.
	General	Pza.	18,00	1,00	1,00	1,00	1,00	18,00	
62	Prov. e Inst. Válvula de Retención Vertical Ø1"							35,00	Pza.
	General	Pza.	35,00	1,00	1,00	1,00	1,00	35,00	
63	Prov. e Inst. Válvula de Retención Vertical Ø1/2"							35	Pza.
	General	Pza.	35,00	1,00	1,00	1,00	1,00	35,00	
64	excavación manual 0-2 m suelo semiduro							68,50	m3
	General tendido de tuberías	m3	1,00	1,00	1,00	68,50	68,50	68,50	
65	cama de arena							29,50	m3
	General de tendido de tubería	m3	1,00	1,00	1,00	29,50	29,50	29,50	
66	relleno y compactado c/saltarina c/material							46,50	m3
	General	m3	1,00	1,00	1,00	46,50	46,50	46,50	
67	hormigón simple de nivelación							9,79	m2
	General	m2	1,00	9,79	1,00	1,00	9,79	9,79	
68	muro de ladrillo gambote							35,10	m2
	General	m2	1,00	18,00	1,00	1,95	35,10	35,10	
69	revoque con impermeabilizante							36,00	m2
	General	m2	1,00	18,00	1,00	2,00	36,00	36,00	
70	Prov. e Inst. Tanque Plástico 12000 Lit + Accesorios							3,00	Gbl.
	General	Gbl.	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	
71	cámaras de inspección 60x60							26,00	Pza.
	General	Pza.	26,00	1,00	1,00	1,00	1,00	26,00	
72	prov col bomba de agua 0.5hp + accesorios							2,00	Pza.
	General	Pza.	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
73	prov col bomba de agua 1.5 hp + accesorios							2,00	Pza.
	General	Pza.	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
74	prov instalación de inodoro tanque bajo							13,00	Pza.
	Bloque procesamiento	Pza.	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	
	Blque administrativo	Pza.	8,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	
75	prov. instalación de inodoro p/discapitados+ barral							1,00	Pza.
	Bloque procesamiento	Pza.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	

76	prov instalación urinario de pared							4,00	Pza.
	Bloque procesamiento	Pza.	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
	Blque administrativo	Pza.	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
77	lavamanos de empotrar							15,00	Pza.
	Bloque procesamiento	Pza.	6,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	
	Blque administrativo	Pza.	9,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	
78	lavaplatos de acero inox 2deposito							2,00	Pza.
	General	Pza.	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
79	prov y coloc tanque 12000 lts tricapa							2,00	Pza.
	General	Pza.	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
INSTALACION DE GAS									
80	Acometida para gas dom. Hasta 1m							1,00	Gbl.
	General	Gbl.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
81	Cañería epoxica diam. ø 1/2" aerea							66,5	ml
	General	ml	1,00	66,50	1,00	1,00	66,5	66,5	
82	Colocado de gabinete para medidor g 2.5 en muro							1,00	Gbl.
	General	Gbl.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
83	Excavacion relleno de terreno semi duro 0,3							1,00	Glb
	General	gbl.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
84	Habilitacion de cocina							2,00	pza.
	General	Gbl.	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
85	Punto de conexión ø ½", llave bongas tipo bola							6,00	Pto.
	General	Pto.	6,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	
86	Cañería epoxica diam. ø ¾" aerea							48,5	ml
	General	ml	1,00	48,50	1,00	1,00	49	48,5	
INSTALACION ELECTRICA									
87	prov y mont tablero general y medición							1,00	Pza.
	General	Pza.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
88	prov y montaje tablero de distribución							2,00	Pza.
	General	Pza.	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
89	prov y mont tablero secundario							3,00	Pza.
	General	Pza.	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	
90	prov y coloc bandeja metálica para cable 2.00x0.40 cm							240	ml
	Bloque procesamiento	ml	1,00	162,00	1,00	1,00	162	162	
	Blque administrativo	ml	1,00	78,00	1,00	1,00	78	78	
91	Provisión Cable AWG 08 Importado							3250	ml
	General	ml	1,00	3250,00	1,00	1,00	3250	3250	
92	Provisión Cable AWG 10 Importado							2500	ml
	General	ml	1,00	2500,00	1,00	1,00	2500	2500	
93	Provisión Cable AWG 12 Importado							3650	ml
	General	ml	1,00	3650,00	1,00	1,00	3650	3650	
94	Provisión Cable AWG 14 Importado							3800	ml
	General	ml	1,00	3800,00	1,00	1,00	3800	3800	
95	Provisión Cable AWG 16 Importado							120	ml
	General	ml	1,00	120,00	1,00	1,00	120	120	
96	prov. e instalación tubo conduit pvc 3/4"							1380	ml
	General	ml	1,00	1380,00	1,00	1,00	1380	1380	
97	prov. e instalación tubo conduit pvc 5/8"							980,00	ml
	General	ml	1,00	980,00	1,00	1,00	980,00	980,00	
98	interruptor simple							130,00	Pto.
	General	Pto.	1,00	130,00	1,00	1,00	130,00	130,00	
99	conmutador simple							85	Pto.
	General	Pto.	1,00	85,00	1,00	1,00	85	85	
100	inst. i luminaria elec panel led 24w							45,00	Pza.
	General	Pza.	45,00	1,00	1,00	1,00	1,00	45,00	
101	inst. i luminaria elec panel led 12w							110,00	Pza.
	General	Pza.	110,00	1,00	1,00	1,00	1,00	110,00	

102	nst. iluminaria elec spots 9w							24,00	Pza.
	General	Pza.	24,00	1,00	1,00	1,00	1,00	24,00	
103	puesta tierra con jabalina							1,00	Gbl.
	General	Gbl.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
104	prov y mont medidor trifásico							1,00	Pza.
	General	Pza.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
105	toma corriente doble							89,00	Pto.
	General	Pto.	89,00	1,00	1,00	1,00	1,00	89,00	
106	toma fuerza tipo shuko							130	Pto.
	General	Pto.	130,00	1,00	1,00	1,00	1,00	130	
JARDINES Y EXTERIORES									
107	replanteo y trazado (Áreas verdes y lineales)							3560	m2
	General	m2	1,00	1,00	1,00	3560	3560	3560	
107	excavación manual 0-2 m suelo semiduro							254,31	m3
	General	m3	1,00	1,00	1,00	254,31	254,31	254,31	
109	hormigón simple de nivelación							140,5	m2
	General	m2	1,00	1,00	1,00	140,50	140,5	140,5	
110	zapata de hºaº h21							650	m3
	General	m3	1,00	1,00	1,00	650,00	650	650	
111	sobrecimientos de hºaº							49,70	m3
	General	m3	1,00	710,00	0,20	0,35	49,7	49,70	
112	muro de hºaº							21,4	m3
	General jardines	m3	1,00	1,00	1,00	21,40	21,4	21,4	
113	muro ladrillo 6 huecos e=15 cm							1846,00	m2
	General	m2	1,00	710,00	1,00	2,60	1846,00	1846,00	
114	impermeabilización de sobrecimientos							730	ml
	General	ml	1,00	730,00	1,00	1,00	730	730	
115	columnas de hºaº h21							19,28	m3
	General	m3	1,00	1,00	1,00	19,28	19,28	19,28	
116	losa llena de hºaº							13,50	m3
	General	m3	1,00	1,00	1,00	13,50	13,50	13,50	
117	revoque exterior cal-cemento							1792,00	m2
	General	m2	2,00	320,00	1,00	2,80	896,00	1792,00	
118	pintura latex exterior							1792,00	m2
	General	m2	2,00	320,00	1,00	2,80	896,00	1792,00	
119	portón metálico corredizo							56	m2
	General	m2	4,00	4,00	1,00	3,50	14	56	
120	reja metálica de perímetro							145,6	m2
	General	m2	1,00	145,60	1,00	1,00	145,6	145,6	
121	piso cemento frotachado c/contrap							3560	m2
	General	m2	1,00	3560,00	1,00	1,00	3560	3560	
122	cordón p/acera 20x40							3330	ml
	General	ml	1,00	3330	1,00	1,00	3330	3330	



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

INCIDENCIAS

	INCIDENCIAS		
Código	Parámetro	%	Fórmula
A	MATERIALES	0,0000	*
B	MANO DE OBRA	0,0000	*
C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	0,0000	*
D	TOTAL MATERIALES	0,0000	A
E	SUBTOTAL MANO DE OBRA	0,0000	B
F	CARGAS SOCIALES	55,0000	E
G	TOTAL MANO DE OBRA	0,0000	E+F+O
H	HERRAMIENTAS	5,0000	G
I	TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HER	0,0000	C+H
J	SUBTOTAL	0,0000	D+G+I
K	IMPREVISTOS	0,0000	J
L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRAT	5,0000	J
M	UTILIDAD	10,0000	J+L
N	PARCIAL	0,0000	J+L+M
O	IMPUESTOS IVA	14,9400	E+F
P	IMPUESTOS IT	3,0900	N
Q	TOTAL PRECIO UNITARIO	0,0000	N+P



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

RESUMEN

RESUMEN		
COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN	23.142.439,18	70,24%
1 Materiales	17.859.378,00	54,20%
2 Mano de Obra	Planta de Reciclaje de 5.202.394,92	15,79%
3 Maquinaria y Equipo	80.666,26	0,24%
COSTOS INDIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN	9.806.198,08	29,76%
4 Cargas Sociales	2.861.317,21	8,68%
5 Herramientas	463.420,89	1,41%
6 Gastos Generales y Administrativos	1.383.594,71	4,20%
7 Utilidad	2.905.549,68	8,82%
8 Impuestos IVA	1.204.719,24	3,66%
9 Impuestos IT	987.596,35	3,00%
10		
PRESUPUESTO TOTAL	32.948.637,26	100,00%



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

FORMULARIO B-1

PLANILLA DE PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA

(En bolivianos)

Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Numeral)	Precio Unitario (Literal)	Precio Total (Numeral)
TRABAJOS PRELIMINARES						35.932,12
1	Letrero de Obras	pza	1,00	937,15	Novcientos Treinta y Siete 15/100	937,15
2	Instalación de Faenas	glb	1,00	5.908,69	Cinco Mil Novcientos Ocho 69/100	5.908,69
3	Limpieza y desbroce de terreno	gbl.	1,00	1.993,77	Mil Novcientos Noventa y Tres 77/100	1.993,77
4	Replanteo y trazado de superficie	m2	4.577,83	5,92	Cinco 92/100	27.092,51
MOVIMIENTO DE TIERRAS						94.051,41
5	Excavación de Zapatas con maquina	m3	953,25	29,85	Veintinueve 85/100	28.454,51
6	Excavación de Cimientos con maquina	m3	210,34	29,86	Veintinueve 86/100	6.280,14
7	Compactado de tierra con saltarina	m3	788,25	75,25		59.316,76
OBRA GRUESA						17.074.934,11
8	Hormigón simple de nivelación	m2	352,50	35,28	Treinta y Cinco 28/100	12.437,61
9	Zapatas de HºAº	m3	165,00	2.856,08	Dos Mil Ochocientos Cincuenta y Seis 08/100	471.253,02
10	Sobre Cimientos de HºAº	m3	112,68	3.675,69	Tres Mil Seiscientos Setenta y Cinco 69/100	414.176,60
11	Columnas de HºAº	m3	310,72	3.303,94	Tres Mil Trescientos Tres 94/100	1.026.599,80
12	Impermeabilización sobrecimientos	ml	1.001,61	14,73	Catorce 73/100	14.756,02
13	Muro de Ladrillo de 6H e=18cm	m2	980,81	132,28	Ciento Treinta y Dos 28/100	129.740,57
14	Muro de Ladrillo de 6H e=15cm	m2	566,08	132,28	Ciento Treinta y Dos 28/100	74.880,50
15	Dintel de ladrillo armado	ml	181,90	69,76	Sesenta y Nueve 76/100	12.690,04
16	Contrapiso de Piedra y Cemento enlucido	m2	4.845,00	150,49	Ciento Cincuenta 49/100	729.145,85
17	Estructura metalica para cubierta	m2	6.617,00	1.640,96	Mil Seiscientos Cuarenta 96/100	10.858.203,87
18	Panel prefabricado termoaislante tipo sandwich	m2	7.570,00	378,87	Trescientos Setenta y Ocho 87/100	2.868.065,58
19	Losa Prenova H30		430,37	398,96	Trescientos Noventa y Ocho 96/100	171.701,53
20	Escaleras de HºAº	m3	4,03	3.526,67	Tres Mil Quinientos Veintiseis 67/100	14.212,50
21	Rampa de HºAº	m3	5,93	3.638,60	Tres Mil Seiscientos Treinta y Ocho 60/100	21.576,89
22	Prov. e Inst. Ascensor Otis 6 paradas 6 personas	pza	1,00	255.228,16	Doscientos Cincuenta y Cinco Mil Doscientos Veintiocho 16/100	255.228,16
23	Junta de dilatación	ml	14,04	18,92	Dieciocho 92/100	265,57
OBRA FINA						6.520.626,04
24	Carpeta de nivelacion	m2	430,37	58,31	Cincuenta y Ocho 31/100	25.096,85
25	Revoque interior	m2	2.801,68	116,75	Ciento Dieciséis 75/100	327.096,14
26	Revoque exterior	m2	146,05	116,75	Ciento Dieciséis 75/100	17.051,34
27	Mandilado de cal exterior	m2	1.294,31	103,18	Ciento Tres 18/100	133.541,99
28	Planchado de yeso interior	m2	1.098,69	129,09	Ciento Veintinueve 09/100	141.824,51
29	Piso porcelanato de 60x60	m2	1.586,03	382,41	Trescientos Ochenta y Dos 41/100	606.520,39
30	Zócalo de porcelanato	ml	338,90	99,61	Noventa y Nueve 61/100	33.757,39
31	Recuadre de muros ventanas, puertas, vanos	ml	1.009,40	23,58	Veintitres 58/100	23.804,98
32	Colocado de marcos de cedro	pza	58,00	458,77	Cuatrocientos Cincuenta y Ocho 77/100	26.608,72
33	Colocado de puerta cedro	pza	58,00	654,39	Seiscientos Cincuenta y Cuatro 39/100	37.954,68
34	Cortinas de vidrio templado	m2	663,05	589,39	Quinientos Ochenta y Nueve 39/100	390.797,09
35	Puertas de vidrio templado	m2	132,70	589,39	Quinientos Ochenta y Nueve 39/100	78.212,46
36	Ventana de vidrio templado corrediza	m2	106,25	589,39	Quinientos Ochenta y Nueve 39/100	62.623,02
37	Bajante de PVC	ml	94,60	82,88	Ochenta y Dos 88/100	7.840,52



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

38	Estructura portante de aluminio compuesto	m2	898,60	921,24	Novcientos Veintiuno 24/100	827.825,10
39	Revestimiento de baño	m2	546,52	382,41	Trescientos Ochenta y Dos 41/100	208.997,01
40	Mesón de granito mas cenefa	ml	15,25	620,14	Seiscientos Veinte 14/100	9.457,17
41	Placares de mesón HºSº	m2	15,25	150,49	Ciento Cincuenta 49/100	2.295,04
42	Cielo falso de Dry Wall	m2	11.550,00	255,79	Doscientos Cincuenta y Cinco 79/100	2.954.384,90
43	Pintura interior corporativo satinado mate	m2	2.768,21	27,70	Veintisiete 70/100	76.684,12
44	Pintura exterior corporativo satinado mate	m2	146,05	41,07	Cuarenta y Un 07/100	5.997,67
45	Impermeabilizacion de cubierta con pintura	m2	7.569,73	66,54	Sesenta y Seis 54/100	503.692,11
46	Esquinero de aluminio alto trafico en escalera de HºAº	ml	48,00	99,76	Noventa y Nueve 76/100	4.788,71
47	Barnizado de puertas de madera	pza	58,00	232,82	Doscientos Treinta y Dos 82/100	13.503,65
48	Limpieza y desmovilización	glb	1,00	270,48	Doscientos Setenta 48/100	270,48
INSTALACION SANITARIA						208.332,94
49	Prov. e Inst. Tubería PVC Sanitaria Ø2" (Blanca) +Acc.	ml	121,21	57,66	Cincuenta y Siete 66/100	6.988,51
50	Prov. e Inst. Tubería PVC Sanitaria Ø3" (Blanca) +Acc.	ml	22,90	95,22	Noventa y Cinco 22/100	2.180,46
51	Prov. e Inst. Tubería PVC Sanitaria Ø4" (Blanca) +Acc.	ml	165,30	137,63	Ciento Treinta y Siete 63/100	22.750,04
52	Prov. e Inst. Tubería PVC Sanitaria Ø6" (Blanca) +Acc.	ml	45,60	142,42	Ciento Cuarenta y Dos 42/100	6.494,13
53	Prov. e Inst. Caja Sifonada Ø4" + Rejilla	pza	15,00	172,83	Ciento Setenta y Dos 83/100	2.592,42
54	Prov. e Inst. Tubería FG Ø1/2" +Acc.	ml	97,10	26,11	Veintiseis 11/100	2.534,81
55	Prov. e Inst. Tubería FG Ø3/4" +Acc.	ml	59,00	37,20	Treinta y Siete 20/100	2.195,05
56	Prov. e Inst. Tubería PVC E40 Ø1" +Acc.	ml	62,00	45,37	Cuarenta y Cinco 37/100	2.813,19
57	Prov. e Inst. Tubería FG Ø1 1/2" +Acc.	ml	42,00	79,65	Setenta y Nueve 65/100	3.345,32
58	Prov. e Inst. Llave de Paso de Bronce Ø3/4" (Tipo Cortina)	pza	28,00	225,90	Doscientos Veinticinco 90/100	6.325,27
59	Prov. e Inst. Llave de Paso de Bronce Ø1/2" (Tipo Cortina)	pza	20,00	154,97	Ciento Cincuenta y Cuatro 97/100	3.099,35
60	Prov. e Inst. Llave de Paso de Bronce Ø1" (Tipo Cortina)	pza	20,00	308,74	Trescientos Ocho 74/100	6.174,88
61	Prov. e Inst. Llave de Paso de Bronce Ø1 1/2" (Tipo Cortina)	pza	18,00	159,73	Ciento Cincuenta y Nueve 73/100	2.875,14
62	Prov. e Inst. Válvula de Retención Vertical Ø1"	pza	35,00	306,36	Trescientos Seis 36/100	10.722,70
63	Prov. e Inst. Válvula de Retención Vertical Ø1/2"	pza	35,00	165,68	Ciento Sesenta y Cinco 68/100	5.798,93
64	Excavación manual 0-2 m suelo semiduro	m3	68,50	97,45	Noventa y Siete 45/100	6.675,13
65	Cama de arena	m3	29,50	111,28	Ciento Once 28/100	3.282,74
66	Relleno y compactado c/saltarina c/material	m3	46,50	95,13	Noventa y Cinco 13/100	4.423,35
67	Hormigón simple de nivelación	m2	9,79	35,28	Treinta y Cinco 28/100	345,43
68	Muro de ladrillo gambote	m2	35,10	237,63	Doscientos Treinta y Siete 63/100	8.340,89
69	Revoque con impermeabilizante	m2	36,00	116,75	Ciento Dieciséis 75/100	4.203,00
70	Prov. e Inst. Tanque Plástico 12000 Lit + Accesorios	glb	3,00	12.073,95	Doce Mil Setenta y Tres 95/100	36.221,84
71	Cámaras de inspección 60x60	pza	26,00	892,04	Ochocientos Noventa y Dos 03/100	23.192,91
72	Prov col bomba de agua 0.5hp + accesorios	pza	2,00	2.429,36	Dos Mil Cuatrocientos Veintinueve 36/100	4.858,72
73	Prov col bomba de agua 1.5 hp + accesorios	pza	2,00	2.667,50	Dos Mil Seiscientos Sesenta y Siete 50/100	5.335,00
74	prov instalación de inodoro tanque bajo	pza	13,00	661,80	Seiscientos Sesenta y Un 80/100	8.603,44
75	Prov. instalación de inodoro p/discapitados+ barral	pza	1,00	2.209,70	Dos Mil Doscientos Nueve 70/100	2.209,70
76	Prov instalación urinario de pared	pza	4,00	770,75	Setecientos Setenta 75/100	3.083,00
77	Lavamanos de empotrar	pza	15,00	278,82	Doscientos Setenta y Ocho 82/100	4.182,26
78	Lavaplatos de acero inox 2deposito	pza	2,00	872,83	Ochocientos Setenta y Dos 83/100	1.745,67
79	Prov y coloc tanque 12000 lts tricapa	pza	2,00	2.369,83	Dos Mil Trescientos Sesenta y Nueve 83/100	4.739,66
INSTALACION DE GAS						16.148,73
80	Acometida para gas dom. Hasta 1m	glb	1,00	734,01	Setecientos Treinta y Cuatro 01/100	734,01
81	Cañería epoxica diame. Ø ½" acera	ml	66,50	120,59	Ciento Veinte 59/100	8.019,45
82	Colocado de gabinete para medidor g 2.5 en muro	glb	1,00	569,03	Quinientos Sesenta y Nueve 03/100	569,03



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

FORMULARIO B-3
PRECIOS UNITARIOS ELEMENTALES

1.- MATERIALES			
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
1	Abrazadera para manguera	pza	2,3000
2	Abrazadera para tubería	pza	1,7000
3	Accesorio fe. galv. $\varnothing$ ½" marca tupy	pza	5,8000
4	Accesorio fe. galv. $\varnothing$ ¾" marca tupy	pza	5,8000
5	ACCESORIOS PARA EL ARMADO DEL TABLERO	gbl	385,0000
6	Acero corrugado	kg	8,3500
7	ACERO TUBO RECTANGULAR (120 X 80)mm	kg	860,0000
8	Accesorios de sujeción	pza.	80,0000
9	Agente Filmogénico para el curado de hormigón	lt	13,8700
10	Agua	lit	0,5000
11	Alambre de Amarre	kg	10,5000
12	Alquitrán	kg	14,5000
13	Anillo FG $\varnothing$ 1 1/2"	pza	25,0000
14	Anillo FG $\varnothing$ 1"	pza	12,0000
15	Anillo FG $\varnothing$ 1/2"	pza	5,0000
16	Anillo FG $\varnothing$ 3/4"	pza	9,0000
17	Anillo de Cera para Inodoro	pza	14,0000
18	Arandela cresta de fijación zinguería	pza	3,0000
19	Arena	m3	100,0000
20	Arena fina	m³	90,0000
21	Asensor Otis 6 paradas 6 personas + Accesorios	glb	205.000,0000
22	Barniz Gillisol	Ltr	45,0000
23	BARRA DE REPARTICIÓN DE 60AMP		245,0000
24	BARRAS DE DISTRIBUCIÓN F+N+T 160AMP	gbl	408,0000
25	barras laterales	Pza.	650,0000
26	Bisagra de 4"	pza	20,0000
27	Bomba Hidroneumática 0.5 HP	pza	1.200,0000
28	Bomba Hidroneumática 1.5 HP	pza	1.400,0000
29	Bonera de tierra verde amarillento	pza.	189,0000
30	Brocha para pintado	pza	3,5000
31	Cable AWG 08 Importado (7 Hilos)(Tigre)	ml	9,8500
32	Cable AWG 10 Importado (7 Hilos)(Tigre)	ml	6,5000
33	Cable AWG 12 Importado (7 Hilos)(Tigre)	ml	4,1000
34	Cable AWG 14 Importado (7 Hilos)(Tigre)	ml	2,7000
35	Cable AWG 16 Importado (7 Hilos)(Tigre)	ml	2.900,0000
36	CABLE CANAL, RIEL DIN, TERMINALES PARA CABLE	pza	280,0000
37	Cable desnudo de 35mm 7 hilos	ml	55,0000
38	Caja Plástica 2"x4" (Tigre)	pza	2,0000
39	Caja rectangular 2x4	pza.	3,2000
40	Caja Sifonada $\varnothing$ 4" + Rejilla	pza	75,0000
41	Cal	kg	0,8000
42	Camara de registro	pza.	345,0000
43	Cañería de fe galv. $\varnothing$ ¾" marca acindar arg.	ml	27,0000
44	Cañería epoxica $\varnothing$ ½" marca tenasir arg.	ml	27,0000
45	Cemento cola	kg	0,9000
46	Cemento Portland IP-30 (Fancesa)	kg	0,9500
47	Chapa Interior	pza	120,0000
48	Chicotillo Metálico $\varnothing$ 1/2"	pza	30,0000
49	Cinta Aislante	pza	10,0000
50	Cinta poliguar para aislar	pza	0,0000
51	Clavo	kg	11,5000
52	Codo Bergman $\varnothing$ 3/4"	pza	0,7000
53	Codo Bergman $\varnothing$ 5/8"	pza	0,6000
54	Codo FG $\varnothing$ 1 1/2"	pza	34,0000
55	Codo FG $\varnothing$ 1"	pza	14,0000
56	Codo FG $\varnothing$ 1/2"	pza	5,0000
57	Codo FG $\varnothing$ 3/4"	pza	9,0000

**PROYECTO:** Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija**ESTUDIANTE:** Teddy Nacho Choque**UBICACION:** Tarija - Cercado

58	Codo PVC Ø2"	pza	23,0000
59	Codo PVC Ø3"	pza	52,0000
60	Codo PVC Ø4"	pza	99,5000
61	Codo PVC Ø6"	pza	65,0000
62	Complemento PRENOVA	pza	52,2100
63	CONTROLADOR DIGITAL SEMANAL	pza	210,0000
64	ControlPress	pza	700,0000
65	Depósito de Madera	glb	1.700,6250
66	DESCARDOR DE SOBRE TENSION 350VAC 40KA	pza	812,0000
67	Ducto Bergman Ø3/4"	ml	0,9000
68	Ducto Bergman Ø5/8"	ml	0,7300
69	ELECTRODOS	kg	18,0000
70	Escalerillas tipo sincado de 200x60x2000mm	pza.	220,0000
71	Estaca de Madera	pza	2,5000
72	Estructura Metálica de Tubín 30x20x1.2 mm	pza	153,7500
73	Estructura soporte para encofrado recuperable	m2	607,6600
74	Fierro Corrugado	kg	9,4000
75	GABINETE IP54 40X40X20CM	pza	425,0000
76	GABINETE IP54 60X60X20CM	pza	891,0000
77	Gabinete metalico para medidor g 2.5	pza	276,0000
78	Gasolina para limpieza de cañería	lt	4,3000
79	Gliserina para sellado de juntas	kg	80,5000
80	Grava	m3	90,0000
81	Gravilla	m3	100,0000
82	Grifo para Urinario de Pared	pza	70,0000
83	Hilo Plástico	rollo	15,0000
84	Hormigón Premezclado y Bombeado (H21)(Concretec)	m3	790,0000
85	Iluminación LED Central	pza	75,0000
86	Iluminación LED de empotrar (60x60)	pza	200,0000
87	Inodoro Tanque Bajo + Acc.	pza	280,0000
88	INTERRUPTOR TERMICO DE 2X25AMP 10KA	pza	190,0000
89	INTERRUPTOR TERMICO DE 2X80AMP 10KA	pza	289,0000
90	INTERRUPTOR TERMICO DE 2X10AMP 10KA	pza	112,0000
91	INTERRUPTOR TERMICO DE 2X16AMP 10KA	pza	112,0000
92	INTERRUPTOR TERMICO DE 2X25AMP 10KA	pza	158,0000
93	INTERRUPTOR TERMICO DE 2X40AMP	gbl	190,0000
94	Interruptor tipo placa doble 10 amp	pza.	29,4500
95	Jabalina coperwol de 2.40 metros	pza.	220,0000
96	Junta Color (Pastina)	kg	5,0000
97	Ladrillo de 6 huecos (25*15*10)	pza.	1,3000
98	Ladrillo Gambote (5x11.5x23)(Adobito)	pza	0,7500
99	Ladrillo Gambote Visto (5x11.5x23)(Adobito)	pza	0,9000
100	Lavamanos	pza	150,0000
101	Lavaplatos Metálico 2 Fosas 1 Fregadero + Acc.	pza	590,0000
102	Lija	ml	8,0000
103	Limpiador para PVC	lit	90,0000
104	Listón de Madera Ochoo 2x2"	ml	3,5000
105	Litargirio para sellado de juntas	kg	170,0000
106	Llave de paso bola Ø ½" para gas bongas	pza	44,9000
107	Llave de Paso de Bronce Ø1 1/2" (Tipo Cortina)	pza	38,0000
108	Llave de Paso de Bronce Ø1" (Tipo Cortina)	pza	80,0000
109	Llave de Paso de Bronce Ø1/2" (Tipo Cortina)	pza	36,0000
110	Llave de Paso de Bronce Ø3/4" (Tipo Cortina)	pza	55,0000
111	Lona PVC Backlight + Impresión 1440DPI (2.50x1.50)	m2	119,0000
112	Luminaria LED Central de Sobreponer (Redondo)	pza	120,0000
113	Madera de Construcción (Ochoo)	pie2	5,5000
114	Malla elaborada "in situ" 20x20 diámetro 6,3	m2	19,8600
115	Manguera para conectar cocina	ml	11,5000
116	Marco Armado (45x90) Madera Blanda p/Puerta (0.90x2.20)	pza	245,0000
117	Masa Acrílica	lit	22,0000
118	Masa Corrida	lit	22,0000

**PROYECTO:** Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija**ESTUDIANTE:** Teddy Nacho Choque**UBICACION:** Tarija - Cercado

119	Medicion	gbl.	589,0000
120	Medidor de Electricidad + Accesorios	glb	780,0000
121	Meson granito	ml	12,0000
122	Niple Hexagonal FG Ø1 1/2"	pza	7,0000
123	Niple Hexagonal FG Ø1"	pza	9,0000
124	Niple Hexagonal FG Ø1/2"	pza	5,0000
125	Niple Hexagonal FG Ø3/4"	pza	8,0000
126	Niple Hexagonal FG1 Ø1/2"	pza	6,0000
127	Oficina de Madera	glb	1.700,6250
128	Panel sándwich de acero 30 mm x1150 mm	m2	289,0000
129	Pegamento para PVC	lit	85,0000
130	Perfil de aluminio	pza.	36,7500
131	Perfil de aluminio esquina	ml	55,0000
132	Piedra	m3	90,0000
133	Piedra manzana	m ³	100,0000
134	Pintura al aceite color amarillo caterp.	lt	34,5000
135	Pintura al Óleo	lit	45,0000
136	Pintura anticorrosiva	lit	41,9000
137	Pintura Latex	lit	20,0000
138	Piso de porcelanato	m2	201,0000
139	Piton para manguera rosca ø ½"	pza	12,7000
140	Placa para Interruptor Sencillo (Tramontina)	pza	14,0000
141	Placa para Interruptor Sencillo Conmutador (Tramontina)	pza	24,0000
142	Placa para Tomacorrientes Doble S/Tierra (Tramontina)	pza	18,0000
143	Plastoformo de 100x50x1	pza.	4,0000
144	Polietileno	m2	4,6000
145	Porcelanato	m2	90,0000
146	Portón de metal + Accesorios	m2	800,0000
147	Puerta Maciza de Madera Roble (83x206) + Pintura	pza	650,0000
148	Puntal metálico telescópico de hasta 3 m	pza	92,2200
149	Recuplast	gal	165,0000
150	Reja metálica c/perfil tubular 1/2"	m ²	220,0000
151	Revestimiento de Aluminio Compuesto + Estructura	m2	350,0000
152	Revestimiento Tipo Dry Wall + Estruc. Metálica	m2	140,0000
153	Sella Roscas	pomo	35,0000
154	Sellador	lit	12,0000
155	Semicodo PVC Ø2"	pza	20,0000
156	Semicodo PVC Ø3"	pza	42,0000
157	Semicodo PVC Ø4"	pza	98,0000
158	Semicodo PVC Ø6"	pza	68,0000
159	Silicona	tubo	45,0000
160	silicona estructural	pza	60,0000
161	Silicona estructural	kg	169,0000
162	Silicona para sellado de juntas	br	17,3000
163	Soldadura katwel	pza.	189,0000
164	Tacos Fischer	pza	0,6000
165	Tanque Plástico 12000 Lit + Acc. (Campeón)	pza	10.000,0000
166	Tanque Plástico 12000 Lit + Acc. (tricapa exterior)	pza	1.850,0000
167	Tapa de tierra en aluminio	pza.	458,0000
168	Tapón macho ø ½"	pza	2,9000
169	Tee FG Ø1 1/2"	pza	20,0000
170	Tee FG Ø1"	pza	14,0000
171	Tee FG Ø1/2"	pza	6,0000
172	Tee FG Ø3/4"	pza	10,0000
173	Tee PVC Ø2"	pza	25,0000
174	Tee PVC Ø3"	pza	84,0000
175	Tee PVC Ø4"	pza	145,0000
176	Tee PVC Ø6"	pza	65,0000
177	Teflón	pza	2,0000
178	Tierra Seleccionada	m3	5,0000
179	Tirafondo y tarugo ¼ x 2,5"	pza	1,1000



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

180	Torgel para tratamiento de tierra	pza.	520,0000
181	Tornillo autoperforante	pza	4,0000
182	TORNILLOS DE 2"	pza	0,3200
183	Tornillos de Sujeción	pza	3,5000
184	Tornillos para Madera (8x1)	pza	0,1100
185	Tubería FG Ø1 1/2"	ml	29,5000
186	Tubería FG Ø1/2"	ml	10,3300
187	Tubería FG Ø3/4"	ml	13,3300
188	Tubería PVC Desagüe Ø6" (Blanca) L4	ml	46,2500
189	Tubería PVC E40 Ø1" L6	ml	13,6700
190	Tubería PVC Sanitaria Ø2" (Blanca) L4	ml	8,0000
191	Tubería PVC Sanitaria Ø3" (Blanca) L4	ml	13,7500
192	Tubería PVC Sanitaria Ø4" (Blanca) L4	ml	18,5000
193	Tubería PVC Sanitaria Ø6" (Blanca) L4	ml	46,2500
194	Unión Patente FG Ø1 1/2"	pza	19,0000
195	Unión Patente FG Ø1"	pza	28,0000
196	Unión Patente FG Ø1/2"	pza	18,0000
197	Unión Patente FG Ø3/4"	pza	20,0000
198	Urinario de Pared	pza	350,0000
199	Válvula de Retención Vertical Ø1 1/2"	pza	42,0000
200	Válvula de Retención Vertical Ø1"	pza	78,0000
201	Vidrio templado de 10mm	m ²	352,2000
202	Yeso	kg	0,5500

El presente Formulario es una declaración jurada que asegura que lo señalado en cada rubro como Costo Directo (Sin que este afectado por alguna incidencia), corresponde a los Análisis de Precios Unitarios desarrollados en los Formularios B-2.



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

FORMULARIO B-3
PRECIOS UNITARIOS ELEMENTALES

2.- MANO DE OBRA			
	DESCRIPCIÓN	áticos en el	PRECIO UNITARIO
1	Alarífe	hr	15,0000
2	Albañil	hr	17,0000
3	Ayudante	hr	15,0000
4	Calculista de cargas y diagrama unifilar	gbl	1.200,0000
5	Carpintero (Coloc. de Puerta + Chapa + Pintura) (a Destajo)	pza	185,0000
6	Cerrajero	hr	17,0000
7	Electricista por Punto	pto	60,0000
8	Encofrador	hr	18,7500
9	Enferrador	hr	18,7500
10	Especialista	hr	20,0000
11	Especialista electricidad	hr	150,0000
12	Especialista en Asensores	hr	200,0000
13	Especialista en Banners	hr	25,0000
14	Especialista en Instalación de Gas	hr	80,0000
15	Especialista en Portones	hr	25,0000
16	Especialista Inst. Artefactos de Baño (Solo Inodoro + Acc.)	pza	100,0000
17	Especialista Inst. Artefactos de Baño (Solo Lavamanos + Acc.)	pza	100,0000
18	Especialista Inst. Artefactos de Baño (Solo Urinario + Acc.)	pza	100,0000
19	Especialista Inst. Revest. Aluminio Compuesto + Estructura	m2	50,0000
20	Especialista Inst. Revest. Cielo Dry Wall + Estructura	m2	40,0000
21	Especialista menor electrico	hr	120,0000
22	Especialista montaje fachadas y techo	hr	39,0000
23	Maestrillo		16,2500
24	Maestro	hr	18,7500
25	Maestro Albañil (Colocado de Marco) (a Destajo)	pza	75,0000
26	Peón	hr	12,5000
27	Pintor a Destajo (Superficies Exteriores)	m2	14,0000
28	Pintor a Destajo (Superficies Interiores)	m2	8,0000
29	Plomero	hr	18,7500
30	Soldador	Hr	28,0000
El presente Formulario es una declaración jurada que asegura que lo señalado en cada rubro como Costo Directo (Sin que este afectado por alguna incidencia), corresponde a los Análisis de Precios Unitarios desarrollados en los Formularios B-2.			

PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

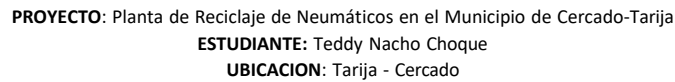
ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

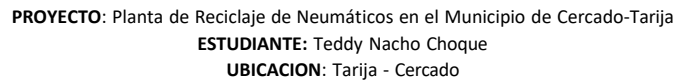
UBICACION: Tarija - Cercado

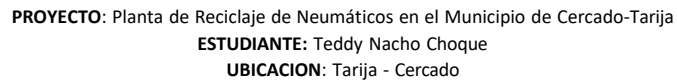
FORMULARIO B-3

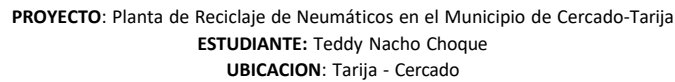
PRECIOS UNITARIOS ELEMENTALES

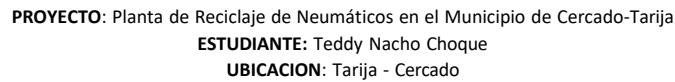
[illegible]

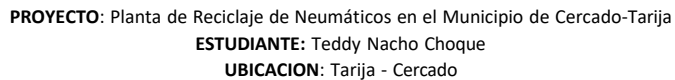
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Excavación de Cimientos con maquina
Cantidad:	210,34
Unidad:	m3
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

TOTAL MATERIALES	0.0000
------------------	--------

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Maestrillo	hr	0,3581	16,2500	5,8191
SUBTOTAL MANO DE OBRA					5,8191
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	3,2005
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	1,3475
TOTAL MANO DE OBRA:					10,3671

SUBTOTAL MANO DE OBRA	5.8191
-----------------------	--------

CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):	55.00%	3.2005
---	--------	--------

IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):	14.94%	1.3475
---	--------	--------

TOTAL MANO DE OBRA:	10.3671
---------------------	---------

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Volqueta + Chofer	hr	0,0430	100,0000	4,3000
2	Retroexcavadora (Gallina) + Operador	hr	0,0430	230,0000	9,8900
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					14,1900
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	0,5184
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					14,7084

SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:	14,1900
-------------------------------	---------

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):	5.00%	0.5184
---	-------	--------

TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:	14.7084
--	---------

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:		5,00%
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		1,2538

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5.00%	1.2538

TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:	1.2538
---	--------

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	2,6329
TOTAL UTILIDAD:		2,6329

UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10.00%	2.6329
--------------------------	--------	--------

10,00%	2,6329
TOTAL UTILIDAD:	2.6329

COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	0,8949
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	29,8571
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	29,8571

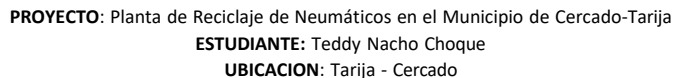
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3.09%	0.8949
--------------------------------	-------	--------

TOTAL IMPUESTOS:	0.8949
------------------	--------

TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	29.8571
--------------------------------------	---------

TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	29,8571
---	---------

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Compactado de tierra con saltarina
Cantidad:	788,25
Unidad:	m3
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Peón	hr	1,5000	12,5000	18,7500
SUBTOTAL MANO DE OBRA					18,7500
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	10,3125
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	4,3419
TOTAL MANO DE OBRA:					33,4044

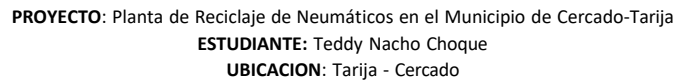
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Compactador Saltarín	hr	1,5000	18,7500	28,1250
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					28,1250
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	1,6702
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					29,7952

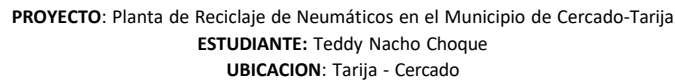
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	3,1600
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		3,1600

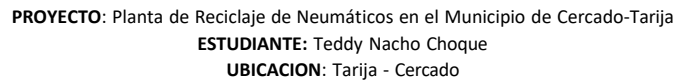
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	6,6360
TOTAL UTILIDAD:		6,6360

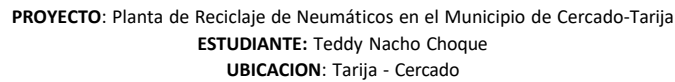
		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	2,2556
TOTAL IMPUESTOS:		2,2556
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		75,2512
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		75,2512

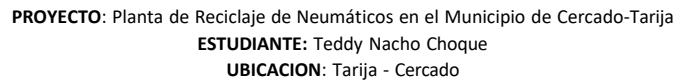
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

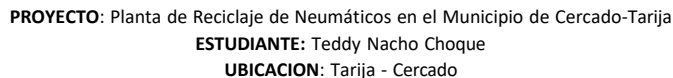
[illegible]

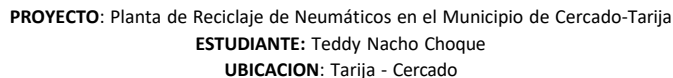
[illegible]

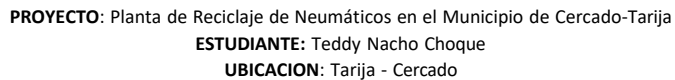
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Dintel de ladrillo armado
Cantidad:	181,90
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Ladrillo de 6 huecos (25*15*10)	pza.	4,5000	1,3000	5,8500
2	Acero corrugado	kg	2,4000	8,3500	20,0400
3	Arena fina	m³	0,0100	90,0000	0,9000
4	Cemento Portland IP-30 (Fancesa)	kg	4,8000		0,0000
				TOTAL MATERIALES	26,7900

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Albañil	hr	1,0000	17,0000	17,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					17,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	9,3500
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	3,9367
TOTAL MANO DE OBRA:					30,2867

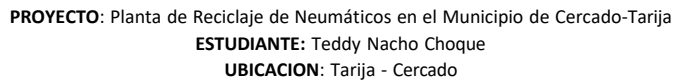
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	1,5143
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					1,5143

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	2,9296
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		2,9296

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	6,1521
TOTAL UTILIDAD:		6,1521

COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	2,0911
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	69,7638
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	69,7638

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Contrapiso de Piedra y Cemento enlucido
Cantidad:	4.845,00
Unidad:	m2
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Cemento Portland IP-30 (Fancesa)	kg	24,0000	0,9500	22,8000
2	Arena	m3	0,0400	100,0000	4,0000
3	Grava	m3	0,0500	90,0000	4,5000
4	Piedra manzana	m³	0,1500		0,0000
5	Agua	lit	0,2500	0,5000	0,1250
				TOTAL MATERIALES	31,4250

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Albañil	hr	1,5000	17,0000	25,5000
2	Peón	hr	2,0000	12,5000	25,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					50,5000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	27,7750
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	11,6943
TOTAL MANO DE OBRA:					89,9693

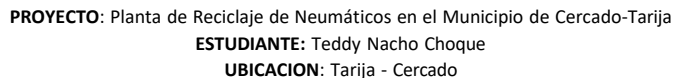
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Mezcladora	hr	0,0400	12,5000	0,5000
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,5000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	4,4985
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					4,9985

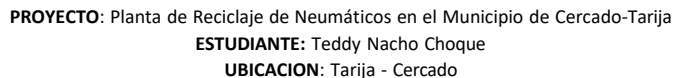
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	6,3196
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		6,3196

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	13,2712
TOTAL UTILIDAD:		13,2712

		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	4,5109
TOTAL IMPUESTOS:		4,5109
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		150,4945
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		150,4945

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Panel prefabricado termoaislante tipo sandwich
Cantidad:	7.570,00
Unidad:	m2
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Panel sándwich de acero 30 mm x1150 mm	m2	1,0000	289,0000	289,0000
2	Tornillo autoperforante	pza	3,0000	4,0000	12,0000
3	Arandela cresta de fijacion zingueria	pza	2,0000	3,0000	6,0000
4	silicona estructural	pza	1,0000		0,0000
				TOTAL MATERIALES	307,0000

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Especialista montaje fachadas y techo	hr	0,0900	39,0000	3,5100
2	Ayudante	hr	0,0900	15,0000	1,3500
3	Peón	hr	0,0900	12,5000	1,1250
SUBTOTAL MANO DE OBRA					5,9850
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	3,2918
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	1,3860
TOTAL MANO DE OBRA:					10,6628

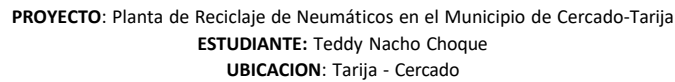
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
	SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:				0,0000
	HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):		5,00%		0,5331
	TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:				0,5331

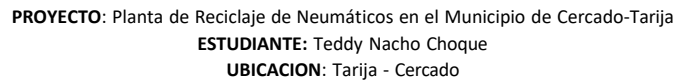
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	15,9098
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		15,9098

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	33,4106
TOTAL UTILIDAD:		33,4106

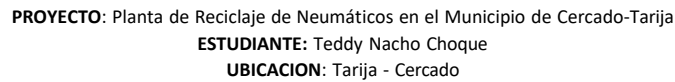
		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	11,3563
TOTAL IMPUESTOS:		11,3563
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		378,8726
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		378,8726

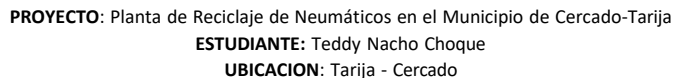
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

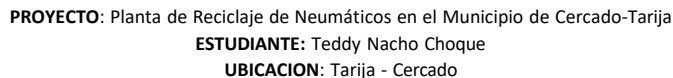
[illegible]

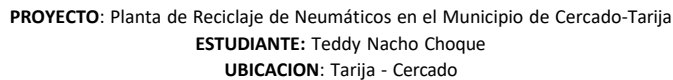


DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Escaleras de HªAº				
Cantidad:	4,03				
Unidad:	m³				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Alambre de Amarre	kg	2,0000	10,5000	21,0000
2	Arena	m³	0,5000	100,0000	50,0000
3	Cemento Portland IP-30 (Fancesa)	kg	350,0000	0,9500	332,5000
4	Clavo	kg	2,0000		0,0000
5	Fierro Corrugado	kg	110,0000	9,4000	1.034,0000
6	Grava	m³	0,4000	90,0000	36,0000
7	Madera de Construcción (Ochoo)	pie²	43,0000	5,5000	236,5000
8	Gravilla	m³	0,4000	100,0000	40,0000
TOTAL MATERIALES					1.750,0000
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Albañil	hr	4,2912	17,0000	72,9504
2	Maestrillo	hr	5,3640	16,2500	87,1650
3	Ayudante	hr	6,4368	15,0000	96,5520
4	Peón	hr	6,8659	12,5000	85,8238
5	Enferrador	hr	6,8571	18,7500	128,5706
6	Enferrador	hr	9,1429	18,7500	171,4294
SUBTOTAL MANO DE OBRA					642,4912
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	353,3702
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	148,7817
TOTAL MANO DE OBRA:					1.144,6431
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Vibradora	hr	0,4000	12,5000	5,0000
2	Mezcladora	hr	0,4000	12,5000	5,0000
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					10,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	57,2322
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					67,2322
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3;				5,00%	148,0938
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:					148,0938
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4;				10,00%	310,9969
TOTAL UTILIDAD:					310,9969
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5;				3,09%	105,7078
TOTAL IMPUESTOS:					105,7078
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):					3.526,6738
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):					3.526,6738
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.					

[illegible]

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Carpeta de nivelacion
Cantidad:	430,37
Unidad:	m2
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Gravilla	m3	0,0200	100,0000	2,0000
2	Cemento Portland IP-30 (Fancesa)	kg	8,7500	0,9500	8,3125
3	Arena	m3	0,0125	100,0000	1,2500
4	Agua	lit	4,5000		0,0000
				TOTAL MATERIALES	11,5625

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Peón	hr	0,5000	12,5000	6,2500
2	Ayudante	hr	0,2500	15,0000	3,7500
3	Maestrillo	hr	0,5000	16,2500	8,1250
4	Maestro	hr	0,1000	18,7500	1,8750
SUBTOTAL MANO DE OBRA					20,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	11,0000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	4,6314
TOTAL MANO DE OBRA:					35,6314

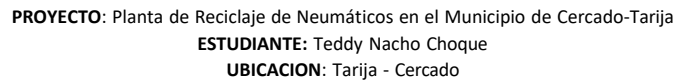
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	1,7816
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					1,7816

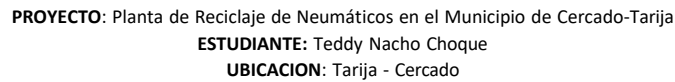
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	2,4488
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		2,4488

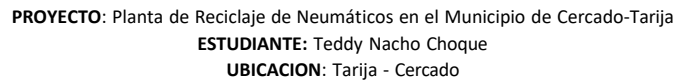
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	5,1424
TOTAL UTILIDAD:		5,1424

		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	1,7479
TOTAL IMPUESTOS:		1,7479
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		58,3146
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		58,3146

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Mandilado de cal exterior
Cantidad:	1.294,31
Unidad:	m2
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Peón	hr	1,0000	12,5000	12,5000
2	Ayudante	hr	0,5000	15,0000	7,5000
3	Maestrillo	hr	1,0000	16,2500	16,2500
4	Albañil	hr	0,4667	17,0000	7,9339
SUBTOTAL MANO DE OBRA					44,1839
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	24,3011
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	10,2317
TOTAL MANO DE OBRA:					78,7167

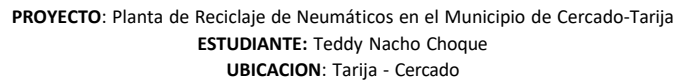
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
				SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:	0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	3,9358
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					3,9358

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:		5,00%
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		4,3326

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	9,0985
TOTAL UTILIDAD:		9,0985

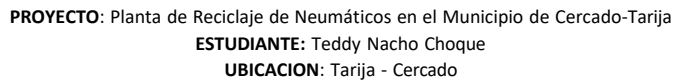
COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	3,0926
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	103,1762
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	103.1762

TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (con 4 decimales):		103,176
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.		



DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Planchado de yeso interior				
Cantidad:	1.098,69				
Unidad:	m2				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Yeso	kg	16,0000	0,5500	8,8000
TOTAL MATERIALES					8,8000
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Peón	hr	1,0000	12,5000	12,5000
2	Ayudante	hr	0,5000	15,0000	7,5000
3	Maestrillo	hr	1,0000	16,2500	16,2500
4	Albañil	hr	1,0000	17,0000	17,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					53,2500
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	29,2875
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	12,3311
TOTAL MANO DE OBRA:					94,8686
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	4,7434
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					4,7434
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3;				5,00%	5,4206
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:					5,4206
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4;				10,00%	11,3833
TOTAL UTILIDAD:					11,3833
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5;				3,09%	3,8692
TOTAL IMPUESTOS:					3,8692
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):					129,0851
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):					129,0851

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Piso porcelanato de 60x60
Cantidad:	1.586,03
Unidad:	m2
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Cemento cola	kg	2,0000	0,9000	1,8000
2	Piso de porcelanato	m2	1,4400	201,0000	289,4400
				TOTAL MATERIALES	291,2400

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Albañil	hr	0,5000	17,0000	8,5000
2	Ayudante	hr	0,5000	15,0000	7,5000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					16,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	8,8000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	3,7051
TOTAL MANO DE OBRA:					28,5051

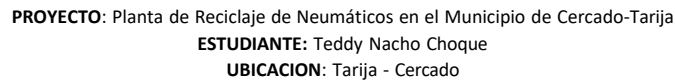
[illegible]

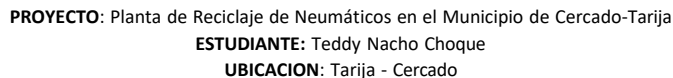
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	16,0585
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		16,0585

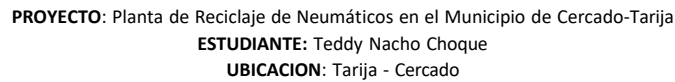
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	33,7229
TOTAL UTILIDAD:		33,7229

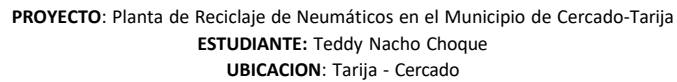
COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	11,4624
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	382,4142
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	382,4142

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

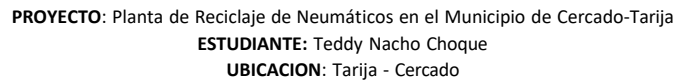
[illegible]

[illegible]

[illegible]

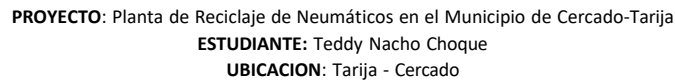


DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Colocado de puerta cedro				
Cantidad:	58,00				
Unidad:	pza				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Tornillos para Madera (8x1)	pza	32,0000	0,1100	3,5200
2	Bisagra de 4"	pza	4,0000	20,0000	80,0000
3	Chapa Interior	pza	1,0000	120,0000	120,0000
4	Puerta Maciza de Madera Roble (83x206) + Pintura	pza	1,0000		0,0000
TOTAL MATERIALES					203,5200
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Carpintero (Coloc. de Puerta + Chapa + Pintura) (a Destajo)	pza	1,0000	185,0000	185,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					185,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	101,7500
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	42,8405
TOTAL MANO DE OBRA:					329,5905
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	16,4795
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					16,4795
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:				5,00%	27,4795
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:					27,4795
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:				10,00%	57,7070
TOTAL UTILIDAD:					57,7070
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:				3,09%	19,6146
TOTAL IMPUESTOS:					19,6146
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):					654,3911
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):					654,3911
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.					

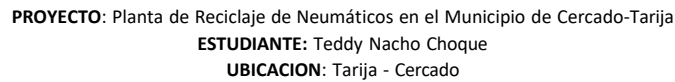


DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Cortinas de vidrio templado				
Cantidad:	663,05				
Unidad:	m2				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Vidrio templado de 10mm	m²	1,0200	352,2000	359,2440
2	Perfil de aluminio	pza.	1,8000	36,7500	66,1500
3	Silicona estructural	kg	0,0300	169,0000	5,0700
TOTAL MATERIALES					430,4640
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Especialista	hr	0,9000	20,0000	18,0000
2	Ayudante	hr	1,1000	15,0000	16,5000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					34,5000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	18,9750
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	7,9892
TOTAL MANO DE OBRA:					61,4642
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	3,0732
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					3,0732
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3;				5,00%	24,7501
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:					24,7501
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4;				10,00%	51,9752
TOTAL UTILIDAD:					51,9752
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5;				3,09%	17,6664
TOTAL IMPUESTOS:					17,6664
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):					589,3931
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):					589,3931

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Puertas de vidrio templado				
Cantidad:	132,70				
Unidad:	m2				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Vidrio templado de 10mm	m²	1,0200	352,2000	359,2440
2	Perfil de aluminio	pza.	1,8000	36,7500	66,1500
3	Silicona estructural	kg	0,0300	169,0000	5,0700
TOTAL MATERIALES					430,4640
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Especialista	hr	0,9000	20,0000	18,0000
2	Ayudante	hr	1,1000	15,0000	16,5000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					34,5000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	18,9750
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	7,9892
TOTAL MANO DE OBRA:					61,4642
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	3,0732
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					3,0732
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:				5,00%	24,7501
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:					24,7501
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:				10,00%	51,9752
TOTAL UTILIDAD:					51,9752
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:				3,09%	17,6664
TOTAL IMPUESTOS:					17,6664
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):					589,3931
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):					589,3931
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.					



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Ventana de vidrio templado corrediza
Cantidad:	106,25
Unidad:	m2
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Vidrio templado de 10mm	m²	1,0200	352,2000	359,2440
2	Perfil de aluminio	pza.	1,8000	36,7500	66,1500
3	Silicona estructural	kg	0,0300	169,0000	5,0700
				TOTAL MATERIALES	430,4640

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Especialista	hr	0,9000	20,0000	18,0000
2	Ayudante	hr	1,1000	15,0000	16,5000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					34,5000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	18,9750
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	7,9892
TOTAL MANO DE OBRA:					61,4642

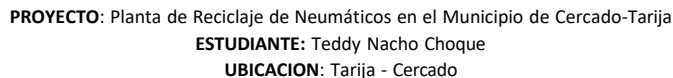
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	3,0732
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					3,0732

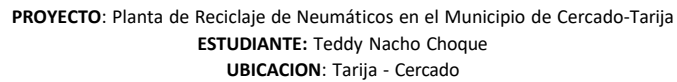
GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	24,7501
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		24,7501

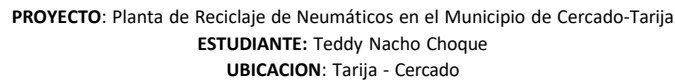
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	51,9752
TOTAL UTILIDAD:		51.9752

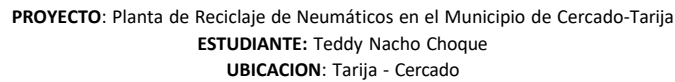
COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
17,6664	
TOTAL IMPUESTOS:	
17,6664	
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	
589,3931	
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	
589,3931	

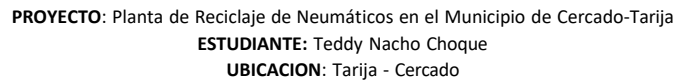
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

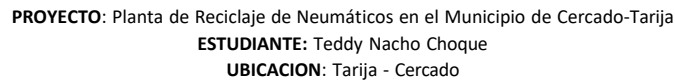
[illegible]

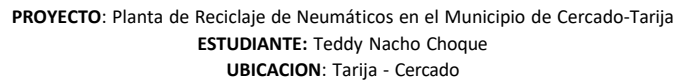
[illegible]

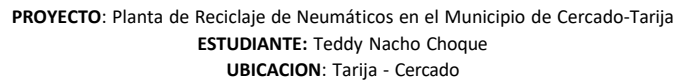
[illegible]

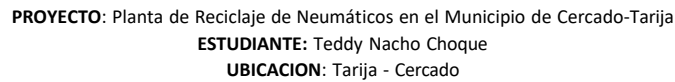
[illegible]

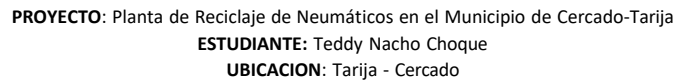
[illegible]

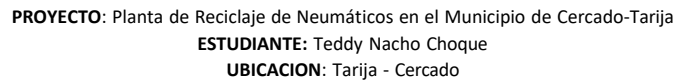
[illegible]

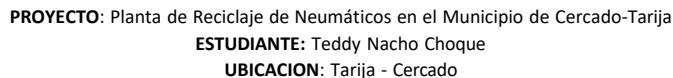
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Limpieza y desmovilización
Cantidad:	1,00
Unidad:	glb
Moneda:	Bolivianos

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Ayudante	hr	1,5000	15,0000	22,5000
2	Peón	hr	1,5000	12,5000	18,7500
SUBTOTAL MANO DE OBRA					41,2500
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	22,6875
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	9,5523
TOTAL MANO DE OBRA:					73,4898

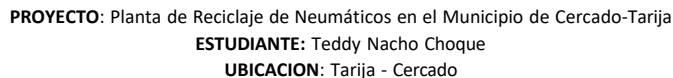
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Volqueta + Chofer	hr	1,5000	100,0000	150,0000
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					150,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	3,6745
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					153,6745

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	11,3582
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		11,3582

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	23,8523
TOTAL UTILIDAD:		23,8523

		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	8,1074
TOTAL IMPUESTOS:		8,1074
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		270,4822
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		270,4822

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Prov. e Inst. Tubería PVC Sanitaria Ø2" (Blanca) +Acc.
Cantidad:	121,21
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

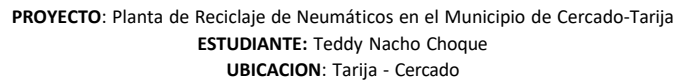
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Plomero	hr	0,3000	18,7500	5,6250
SUBTOTAL MANO DE OBRA					5,6250
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	3,0938
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	1,3026
TOTAL MANO DE OBRA:					10,0214

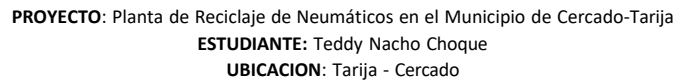
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	2,4211
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		2,4211

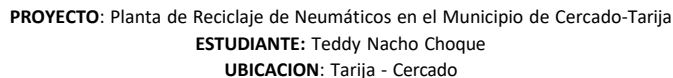
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	5,0844
TOTAL UTILIDAD:		5,0844

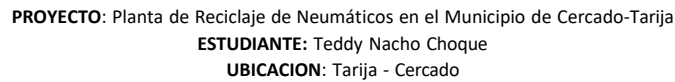
		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	1,7282
TOTAL IMPUESTOS:		1,7282
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		57,6562
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		57,6562

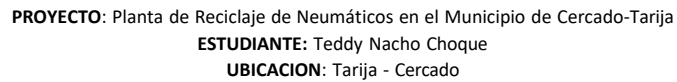
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

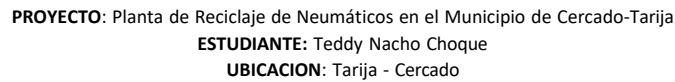


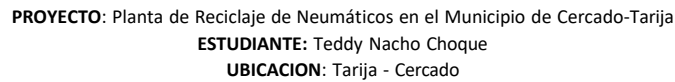


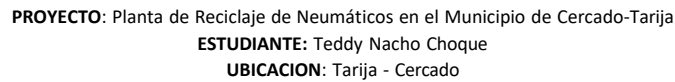


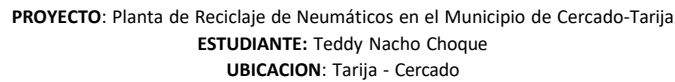


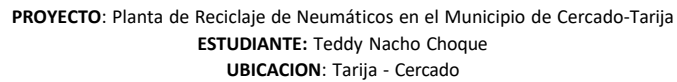


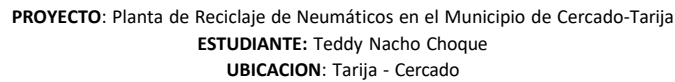
[illegible]

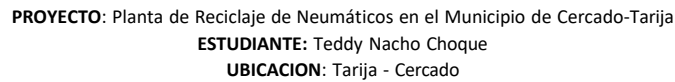


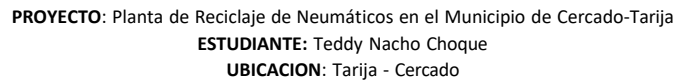


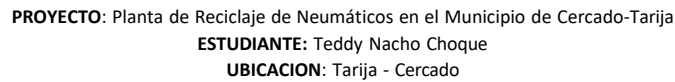


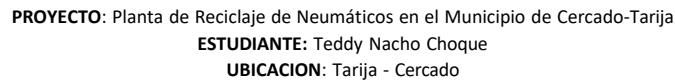


[illegible]

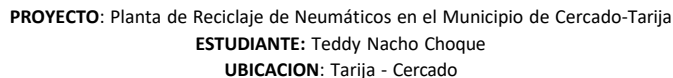
[illegible]

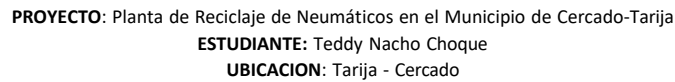
[illegible]

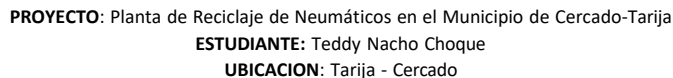
[illegible]

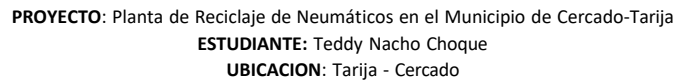


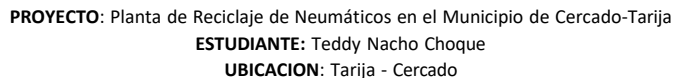
DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Excavación manual 0-2 m suelo semiduro				
Cantidad:	68,50				
Unidad:	m ³				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
				TOTAL MATERIALES	0,0000
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Peón	hr	3,5000	12,5000	43,7500
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	43,7500
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	24,0625
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	10,1312
				TOTAL MANO DE OBRA:	77,9437
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
				SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:	0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	3,8972
				TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:	3,8972
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3;				5,00%	4,0920
				TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:	4,0920
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4;				10,00%	8,5933
				TOTAL UTILIDAD:	8,5933
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5;				3,09%	2,9209
				TOTAL IMPUESTOS:	2,9209
				TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	97,4471
				TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	97,4471
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.					

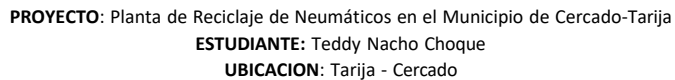
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Prov. e Inst. Tanque Plástico 12000 Lit + Accesorios
Cantidad:	3,00
Unidad:	gbl
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Tanque Plástico 12000 Lit + Acc. (Campeón)	pza	1,0000	10.000,0000	10.000,0000
				TOTAL MATERIALES	10.000,0000

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Plomero	hr	4,0000	18,7500	75,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					75,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	41,2500
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	17,3678
TOTAL MANO DE OBRA:					133,6178

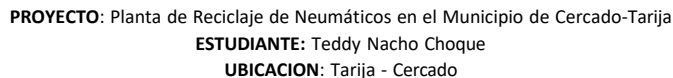
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	6,6809
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					6,6809

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	507,0149
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		507,0149

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	1.064,7314
TOTAL UTILIDAD:		1.064,7314

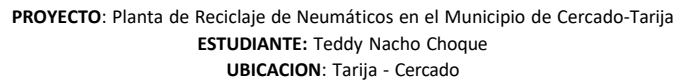
COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	361,9022
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	12.073,9472
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	12.073,9472

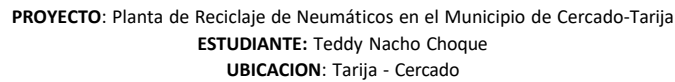
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

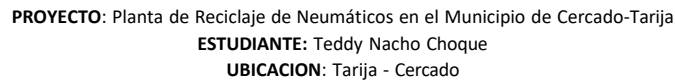


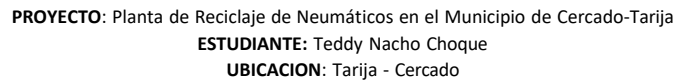
DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Cámaras de inspección 60x60				
Cantidad:	26,00				
Unidad:	pza				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Alambre de Amarre	kg	0,5000	10,5000	5,2500
2	Clavo	kg	0,5000	11,5000	5,7500
3	Madera de Construcción (Ochoo)	pie2	3,0000	5,5000	16,5000
4	Cemento Portland IP-30 (Fancesa)	kg	100,0000		0,0000
5	Piedra	m3	0,1000	90,0000	9,0000
6	Ladrillo Gambote (5x11.5x23)(Adobito)	pza	180,0000	0,7500	135,0000
7	Arena	m3	0,3000	100,0000	30,0000
8	Gravilla	m3	0,0500	100,0000	5,0000
9	Fierro Corrugado	kg	4,0000	9,4000	37,6000
TOTAL MATERIALES					244,1000
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Ayudante	hr	8,0000	15,0000	120,0000
2	Maestro	hr	8,0000	18,7500	150,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					270,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	148,5000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	62,5239
TOTAL MANO DE OBRA:					481,0239
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	24,0512
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					24,0512
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:				5,00%	37,4588
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:					37,4588
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:				10,00%	78,6634
TOTAL UTILIDAD:					78,6634
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:				3,09%	26,7377
TOTAL IMPUESTOS:					26,7377
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):					892,0350
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):					892,0350

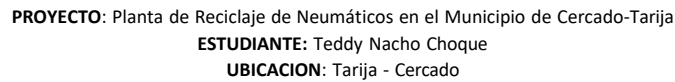
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

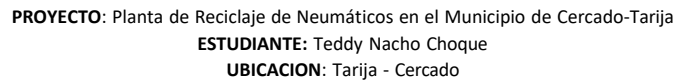
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Lavamanos de empotrar
Cantidad:	15,00
Unidad:	pza
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Especialista Inst. Artefactos de Baño (Solo Lavamanos + Acc.)	pza	1,0000	100,0000	100,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					100,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	55,0000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	23,1570
TOTAL MANO DE OBRA:					178,1570

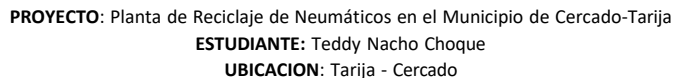
[illegible]

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:		5,00%
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		11,7082

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	24,5873
TOTAL UTILIDAD:		24,5873

COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	8,3572
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	278,8176
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	278.8176

TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (con 4 decimales):		276,817
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.		



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Lavaplatos de acero inox 2deposito
Cantidad:	2,00
Unidad:	pza
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Sella Roscas	pomo	0,0500	35,0000	1,7500
2	Teflón	pza	0,5000	2,0000	1,0000
3	Lavaplatos Metálico 2 Fosas 1 Fregadero + Acc.	pza	1,0000	590,0000	590,0000
				TOTAL MATERIALES	592,7500

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Plomero	hr	4,0000	18,7500	75,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					75,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	41,25000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	17,3678
TOTAL MANO DE OBRA:					133,6178

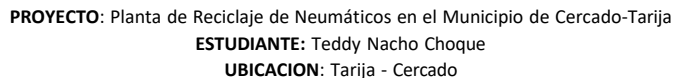
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
				SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:	0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	6,6809
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					6,6809

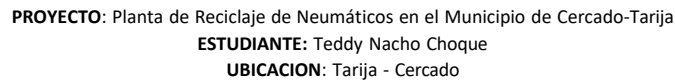
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	36,6524
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		36,6524

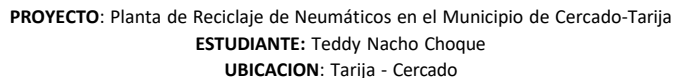
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	76,9701
TOTAL UTILIDAD:		76,9701

		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	26,1621
TOTAL IMPUESTOS:		26,1621
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		872,8333
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		872,8333

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Cañería epoxica diame. Ø ½" acera
Cantidad:	66,50
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Especialista en Instalación de Gas	hr	0,2000	80,0000	16,0000
2	Ayudante	hr	0,7500	15,0000	11,2500
3	Especialista en Instalación de Gas	hr	0,1000	80,0000	8,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					35,2500
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	19,3875
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	8,1628
TOTAL MANO DE OBRA:					62,8003

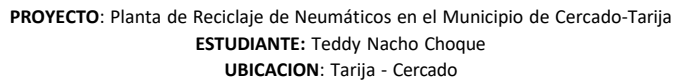
[illegible]

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	5,0640
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		5,0640

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	10,6344
TOTAL UTILIDAD:		10,6344

		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	3,6146
TOTAL IMPUESTOS:		3,6146
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		120,5933
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		120,5933

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Colocado de gabinete para medidor g 2.5 en muro
Cantidad:	1,00
Unidad:	glb
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Especialista en Instalación de Gas	hr	0,5000	80,0000	40,0000
2	Albañil	hr	2,0000	17,0000	34,0000
3	Ayudante	hr	2,0000	15,0000	30,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					104,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	57,2000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	24,0833
TOTAL MANO DE OBRA:					185,2833

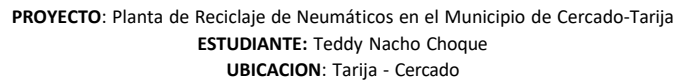
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	9,2642
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					9,2642

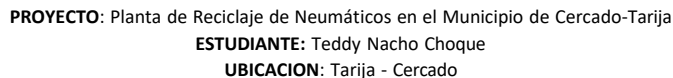
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:		5,00%
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		23,8949

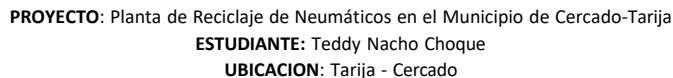
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	50,1792
TOTAL UTILIDAD:		50,1792

COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	17,0559
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	569,0275
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	569,0275

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

[illegible]





DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Punto de conexión Ø ½" llave bonga tipo bola
Cantidad:	6,00
Unidad:	pto
Moneda:	Bolivianos

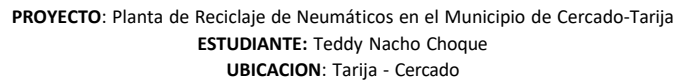
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Especialista en Instalación de Gas	hr	0,0100	80,0000	0,8000
2	Ayudante	hr	0,2500	15,0000	3,7500
3	Albañil	hr	0,3000	17,0000	5,1000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					9,6500
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	5,3075
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	2,2347
TOTAL MANO DE OBRA:					17,1922

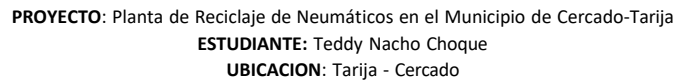
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:		5,00%
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		3,5058

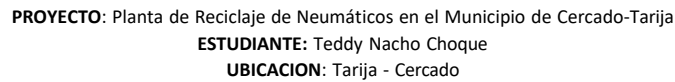
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	7,3623
TOTAL UTILIDAD:		7,3623

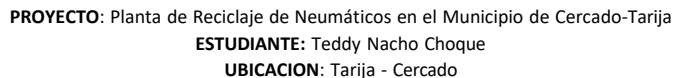
COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	2,5024
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	83,4873
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	83,4873

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

[illegible]







DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Prov y mont tablero secundario
Cantidad:	3,00
Unidad:	pza
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Especialista menor electrico	hr	8,0000	120,0000	960,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					960,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	528,0000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	222,3072
TOTAL MANO DE OBRA:					1.710,3072

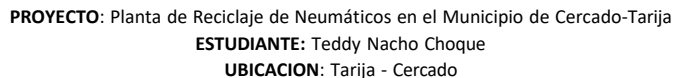
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	85,5154
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					85,5154

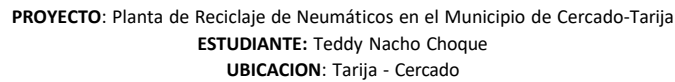
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	153,7411
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		153,7411

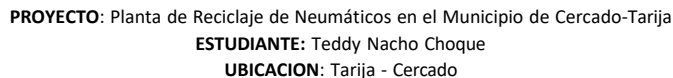
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	322,8564
TOTAL UTILIDAD:		322,8564

COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	109,7389
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	3.661,1590
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	3.661,1590

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

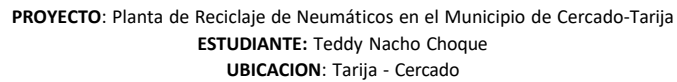
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Provisión Cable AWG 10 Importado
Cantidad:	2.500,00
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

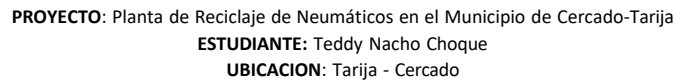
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	0,3299
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		0,3299

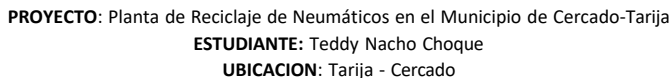
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	0,6927
TOTAL UTILIDAD:		0,6927

		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	0,2355
TOTAL IMPUESTOS:		0,2355
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		7,8556
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		7.8556

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.







DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Provisión Cable AWG 16 Importado
Cantidad:	120,00
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

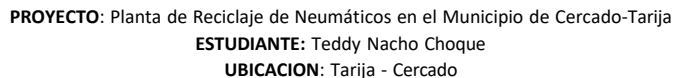
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MANO DE OBRA					0,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	0,0000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	0,0000
TOTAL MANO DE OBRA:					0,0000

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	147,1750
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		147,1750

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	309,0675
TOTAL UTILIDAD:		309,0675

		COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%	105,0520
TOTAL IMPUESTOS:		105,0520
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):		3.504,7945
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):		3.504,7945

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	prov. e instalación tubo conduit pvc 3/4"
Cantidad:	1.380,00
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MANO DE OBRA					0,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	0,0000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	0,0000
TOTAL MANO DE OBRA:					0,0000

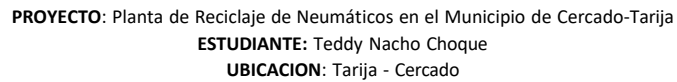
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	0,0000
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					0,0000

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:		5,00%
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		0,0747

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	0,1568
TOTAL UTILIDAD:		0,1568

COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	0,0533
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	1,7779
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	1,7779

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	prov. e instalación tubo conduit pvc 5/8"
Cantidad:	980,00
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MANO DE OBRA:					0,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	0,0000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	0,0000
TOTAL MANO DE OBRA:					0,0000

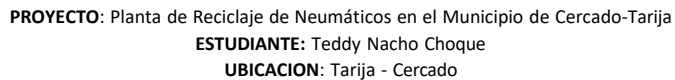
[illegible]

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	0,0642
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		0,0642

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	0,1349
TOTAL UTILIDAD:		0,1349

	COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	0,0458
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	1,5296
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	1,5296

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Interruptor simple
Cantidad:	130,00
Unidad:	pto
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Caja Plástica 2"x4" (Tigre)	pza	1,0000	2,0000	2,0000
2	Placa para Interruptor Sencillo (Tramontina)	pza	1,0000	14,0000	14,0000
				TOTAL MATERIALES	16,0000

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Electricista por Punto	pto	1,0000	60,0000	60,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					60,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	33,0000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	13,8942
TOTAL MANO DE OBRA:					106,8942

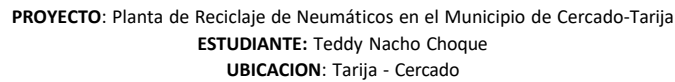
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	5,3447
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					5,3447

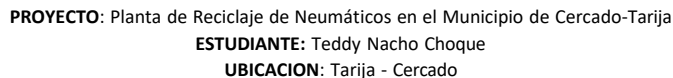
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:		5,00%
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		6,4119

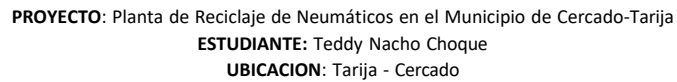
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	13,4651
TOTAL UTILIDAD:		13,4651

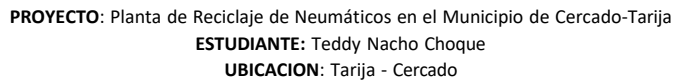
COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	4,5768
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	152,6927
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	152,6927

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

[illegible]

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Inst. iluminaria elec spots 9w
Cantidad:	24,00
Unidad:	pto
Moneda:	Bolivianos

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Illuminación LED Central	pza	1,0000	75,0000	75,0000
				TOTAL MATERIALES	75,0000

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Electricista por Punto	pto	1,0000	60,0000	60,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					60,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	33,0000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	13,8942
TOTAL MANO DE OBRA:					106,8942

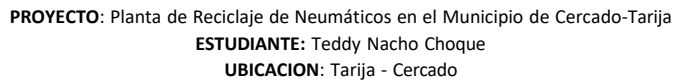
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	5,3447
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					5,3447

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:		5,00%
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		9,3619

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	19,6601
TOTAL UTILIDAD:		19,6601

COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	6,6825
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	222,9434
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	222,9434

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Puesta tierra con jabalina
Cantidad:	1,00
Unidad:	glb
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Especialista electricidad	hr	16,0000	150,0000	2.400,0000
SUBTOTAL MANO DE OBRA					2.400,0000
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	1.320,0000
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	555,7680
TOTAL MANO DE OBRA:					4.275,7680

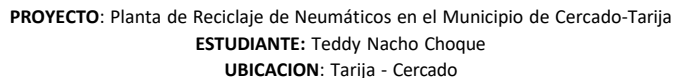
[illegible]

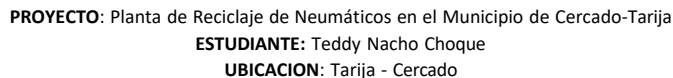
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:		5,00%
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		536,5778

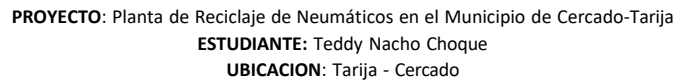
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	1.126,8134
TOTAL UTILIDAD:		1.126,8134

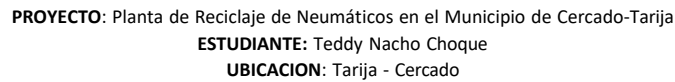
COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	383,0039
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	12.777,9515
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	12.777,9515

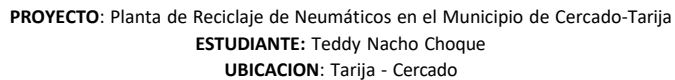
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Excavación manual 0-2 m suelo semiduro
Cantidad:	254,31
Unidad:	m3
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Peón	hr	3,5000	12,5000	43,7500
SUBTOTAL MANO DE OBRA					43,7500
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	24,0625
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	10,1312
TOTAL MANO DE OBRA:					77,9437

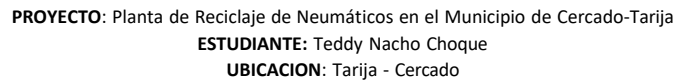
[illegible]

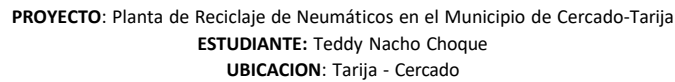
		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	4,0920
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		4,0920

		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	8,5933
TOTAL UTILIDAD:		8,5933

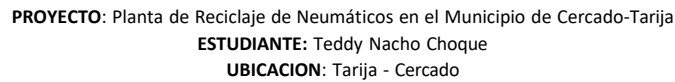
COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
	2,9209
TOTAL IMPUESTOS:	2,9209
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	97,4471
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	97,4471

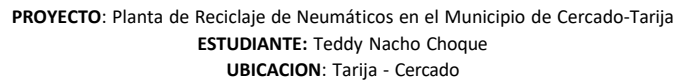
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

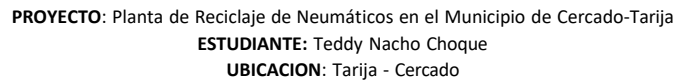
[illegible]

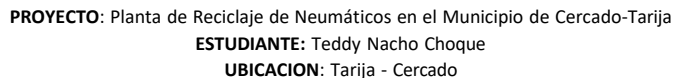


DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Zapata de HªAº H21				
Cantidad:	650,00				
Unidad:	m3				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Alambre de Amarre	kg	2,0000	10,5000	21,0000
2	Arena	m3	0,5000	100,0000	50,0000
3	Cemento Portland IP-30 (Fancesa)	kg	350,0000	0,9500	332,5000
4	Clavo	kg	0,5000		0,0000
5	Fierro Corrugado	kg	110,0000	9,4000	1.034,0000
6	Grava	m3	0,4000	90,0000	36,0000
7	Agua	lit	180,0000	0,5000	90,0000
8	Madera de Construcción (Ochoo)	pie2	21,5000	5,5000	118,2500
9	Gravilla	m3	0,4000	100,0000	40,0000
TOTAL MATERIALES					1.721,7500
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Maestro	hr	4,2912	18,7500	80,4600
2	Maestrillo	hr	5,3640	16,2500	87,1650
3	Ayudante	hr	6,4368	15,0000	96,5520
4	Peón	hr	6,8659	12,5000	85,8238
5	Encofrador	hr	2,2857	18,7500	42,8569
6	Enferrador	hr	3,0476	18,7500	57,1425
SUBTOTAL MANO DE OBRA					450,0002
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	247,5001
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	104,2065
TOTAL MANO DE OBRA:					801,7068
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Vibradora	hr	0,4000	12,5000	5,0000
2	Mezcladora	hr	0,4000	12,5000	5,0000
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					10,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	40,0853
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					50,0853
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3;				5,00%	128,6771
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:					128,6771
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4;				10,00%	270,2219
TOTAL UTILIDAD:					270,2219
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5;				3,09%	91,8484
TOTAL IMPUESTOS:					91,8484
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):					3.064,2895
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):					3.064,2895
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.					

[illegible]

[illegible]

[illegible]



DATOS GENERALES

Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija
Actividad:	Impermeabilización sobrecimientos
Cantidad:	730,00
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

[illegible]

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Peón	hr	0,0758	12,5000	0,9475
2	Ayudante	hr	0,0711	15,0000	1,0665
3	Maestrillo	hr	0,0592	16,2500	0,9620
4	Albañil	hr	0,0474	17,0000	0,8058
SUBTOTAL MANO DE OBRA					3,7818
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	2,0800
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	0,8758
TOTAL MANO DE OBRA:					6,7376

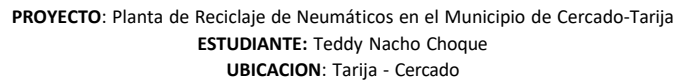
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					0,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	0,3369
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					0,3369

		COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:	5,00%	0,6186
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:		0,6186

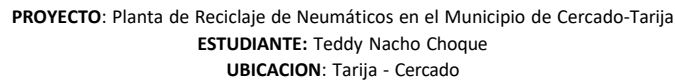
		COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:	10,00%	1,2992
TOTAL UTILIDAD:		1,2992

COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:	3,09%
TOTAL IMPUESTOS:	0,4416
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):	14,7323
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):	14,7323

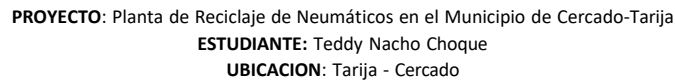
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.

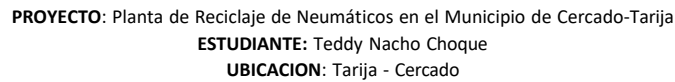


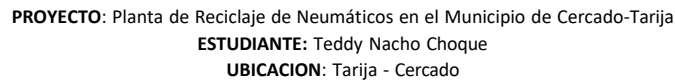
DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Columnas de H"A° H21				
Cantidad:	19,28				
Unidad:	m3				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Alambre de Amarre	kg	2,0000	10,5000	21,0000
2	Arena	m3	0,5000	100,0000	50,0000
3	Cemento Portland IP-30 (Fancesa)	kg	350,0000	0,9500	332,5000
4	Clavo	kg	2,0000		0,0000
5	Fierro Corrugado	kg	110,0000	9,4000	1.034,0000
6	Grava	m3	0,4000	90,0000	36,0000
7	Agua	lit	180,0000	0,5000	90,0000
8	Madera de Construcción (Ochoo)	pie2	43,0000	5,5000	236,5000
9	Gravilla	m3	0,4000	100,0000	40,0000
TOTAL MATERIALES					1.840,0000
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Maestro	hr	4,2913	18,7500	80,4619
2	Maestrillo	hr	5,3640	16,2500	87,1650
3	Ayudante	hr	6,4368	15,0000	96,5520
4	Peón	hr	6,8659	12,5000	85,8238
5	Encofrador	hr	4,5714	18,7500	85,7138
6	Enferrador	hr	6,0952	18,7500	114,2850
SUBTOTAL MANO DE OBRA					550,0015
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	302,5008
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	127,3638
TOTAL MANO DE OBRA:					979,8661
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Vibradora	hr	0,4000	12,5000	5,0000
2	Mezcladora	hr	0,4000	12,5000	5,0000
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					10,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	48,9933
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					58,9933
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3:				5,00%	143,9430
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:					143,9430
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4:				10,00%	302,2802
TOTAL UTILIDAD:					302,2802
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5:				3,09%	102,7451
TOTAL IMPUESTOS:					102,7451
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):					3.427,8277
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):					3.427,8277
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.					

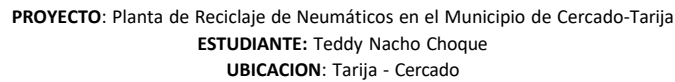


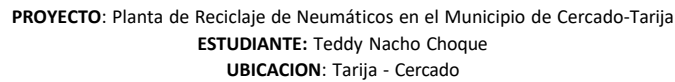
DATOS GENERALES					
Proyecto:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija				
Actividad:	Losa llena de H"A°				
Cantidad:	13,50				
Unidad:	m3				
Moneda:	Bolivianos				
1.-MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Alambre de Amarre	kg	2,0000	10,5000	21,0000
2	Arena	m3	0,5000	100,0000	50,0000
3	Cemento Portland IP-30 (Fancesa)	kg	350,0000	0,9500	332,5000
4	Clavo	kg	2,0000		0,0000
5	Fierro Corrugado	kg	100,0000	9,4000	940,0000
6	Grava	m3	0,4000	90,0000	36,0000
7	Agua	lit	180,0000	0,5000	90,0000
8	Madera de Construcción (Ochoo)	pie2	43,0000	5,5000	236,5000
9	Gravilla	m3	0,4000	100,0000	40,0000
TOTAL MATERIALES					1.746,0000
2.-MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Maestro	hr	4,2913	18,7500	80,4619
2	Maestrillo	hr	5,3640	16,2500	87,1650
3	Ayudante	hr	6,4368	15,0000	96,5520
4	Peón	hr	6,8659	12,5000	85,8238
5	Encofrador	hr	4,5714	18,7500	85,7138
6	Enferrador	hr	6,0952	18,7500	114,2850
SUBTOTAL MANO DE OBRA					550,0015
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA):				55,00%	302,5008
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES):				14,94%	127,3638
TOTAL MANO DE OBRA:					979,8661
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RECIO PRODUCTIV	COSTO TOTAL
1	Vibradora	hr	0,4000	12,5000	5,0000
2	Mezcladora	hr	0,4000	12,5000	5,0000
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO:					10,0000
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA):				5,00%	48,9933
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:					58,9933
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3;				5,00%	139,2430
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS:					139,2430
5.- UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4;				10,00%	292,4102
TOTAL UTILIDAD:					292,4102
6.- IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5;				3,09%	99,3902
TOTAL IMPUESTOS:					99,3902
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6):					3.315,9028
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con 4 decimales):					3.315,9028
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3.					

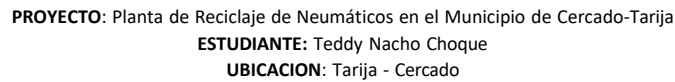
[illegible]







[illegible]

[illegible]



1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.1. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ÍTEM ELEGIDO)

PROYECTO: PLANTA DE RECICLAJE DE NEUMÁTICOS EN EL MUNICIPIO DE CERCADO-TARIJA

UBICACIÓN: TARIJA – CERCADO

N.º	DESCRIPCIÓN	UNID	N.º VECES	DIMENSIONES			CANTIDADES		OBSER
				Largo	Ancho	alto	Parcial	Total	
OBRA GRUESA									
18	PANEL PREFABRICADO TERMOAISLANTE TIPO SÁNDWICH							7.570	m2
Bloque de procesamiento envolvente 1		M2	1.00	1.00	1.00	1094.48	1094.48	1094.48	
Bloque de procesamiento envolvente 2		M2	1.00	1.00	1.00	832.48	832.48	832.48	
Bloque de procesamiento envolvente 3		M2	1.00	1.00	1.00	911.07	911.07	911.07	
Bloque de procesamiento envolvente 4		M2	1.00	1.00	1.00	843.86	843.86	843.86	
Bloque de procesamiento envolvente 5		M2	1.00	1.00	1.00	972.63	972.63	972.63	
Bloque de procesamiento envolvente 6		M2	1.00	1.00	1.00	1206.62	1206.62	1206.62	
Bloque ADM envolvente ala este		M2	1.00	1.00	1.00	523.23	523.23	523.23	
Bloque ADM envolvente central		M2	1.00	1.00	1.00	754.64	754.64	754.64	
Bloque ADM envolvente oeste		M2	1.00	1.00	1.00	430.72	430.72	430.72	





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
DATOS GENERALES					
		PROYECTO:	Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado - Tarija		
		ACTIVIDAD:	Panel prefabricado termoaislante tipo Sandwich		
		CANTIDAD:	7.570		
		UNIDAD:	m2		
		MONEDA:	Bolivianos		
1.- MATERIAL					
DESCRIPCIÓN		UNID AD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Panel Sandwich de acero 30 mm x 1150 mm	M2	1.00	289	289.00
2	Tornillo autoperforante	Pza.	3.00	4.00	12.00
3	Arandela cresta de fijación zingueria	Pza.	2.00	3.00	6.00
4	Silicona estructural	Pza.	1.00	60.00	60.00
5					
6					
7					
8					
TOTAL, MATERIAL					367.00
2.- MANO DE OBRA					
1	Especialista montaje fachadas y techos	hr	0.09	39.00	3.51
2	Ayudante	hr	0.09	15.00	1.35
3	Peón	hr	0.09	12.50	1.12
4					
SUB TOTAL MANO DE OBRA					5.98
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA) (55% AL 71,18%)			55%		3.29
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES) (IVA)			14,94%		1.39
TOTAL, MANO DE OBRA					10.66
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
1					
2					
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)			5%		0.53
TOTAL, EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					0.53
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
GASTOS GENERALES = % DE 1*2*3			5%		18.90
TOTAL, GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					18.90
5.- UTILIDAD					
UTILIDAD = % DE 1*2*3*4			10%		39.71
TOTAL, UTILIDADES					39.71
6.- IMPUESTOS					
IMPUESTOS =% DE 1*2*3*4*5			3,09%		13.49
TOTAL, IMPUESTOS					13.49
TOTAL, PRECIO UNITARIO 1*2*3*4*5*6					450.31

PRECIO UNITARIO LITERAL: Cuatrocientos cincuenta 31/100

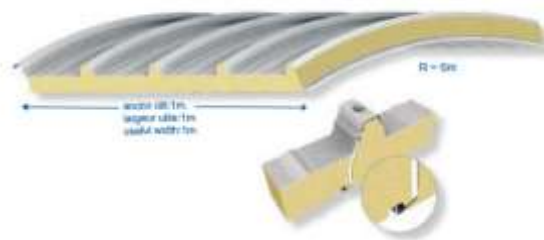


1.2. PANEL PREFABRICADO SÁNDWICH

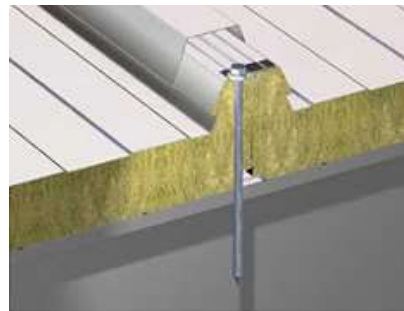
Los paneles tipo sándwich, también conocidos como paneles compuestos, es un elemento constructivo industrializado, compuesta por dos chapas o láminas de acero galvanizado o acero inoxidable que encapsulan un núcleo aislante de materiales ligeros. Su construcción en múltiples capas ofrece una excelente combinación de resistencia estructural, aislamiento térmico y acústico, una mínima conductividad térmica, protección contra incendios, de instalación rápida y ordenada, haciendo de esto una opción eficaz para techos, fachadas y cerramientos de naves industriales, fábricas de procesamiento o construcciones modulares.

Los paneles sándwich se fabrican mediante procesos continuos de alta precisión que garantizan uniformidad en el espesor, resistencia y acabado del producto. Cada panel está diseñado para tener un práctico sistema de fijación y así, facilitar su anclaje con las correas de soporte de la estructura envolvente. La cara exterior presenta una geometría grecada o trapezoidal, diseñada para aumentar la rigidez estructural y favorecer el drenaje del agua en las cubiertas. Su diseño en forma de canal mejora la resistencia mecánica, permite mayores luces y ser hermética en techos industriales.

PANEL SANDWICH PRECURVADO, CON AISLANTE DE POLIURETANO



Fuente: <https://serviciosmontajesf.com/index.php/productos/curvo-penta-r6/>





1.3. PANEL SÁNDWICH PARA MURO FACHADAS

Los Paneles Sándwich para Fachadas Exteriores facilitan una instalación muy simple. Esto resulta en un significativo ahorro para el cliente, ya que disminuye costos en mano de obra, alquiler de equipos, acorta los tiempos de montaje, con fijación mecánica sobre estructuras metálicas o de concreto, tiene una alta rigidez estructural, excelente aislamiento térmico y acústico, y un adecuado comportamiento frente al fuego, dependiendo del tipo de núcleo.

Los paneles utilizados en la fachada suelen ser planos o con micro-nervados, mientras que la superficie exterior puede tener un acabado liso, con micro-perfiles o en formato grecado para ofrecer mayor resistencia y valor estético en la arquitectura. Por esta razón, su uso no se limita a naves industriales, sino que se extiende a diversos tipos de edificaciones: centros comerciales, oficinas, edificios gubernamentales e incluso hogares.

PANEL SANDWICH MURO



Fuente: <https://panelsandwich.com.bo/panel-sandwich-fachada/panel-sandwich-muro>

1.4. MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

- Panel sándwich para cubierta o muro/fachada, para edificaciones comerciales o industriales.
- Tornillos autoperforantes o autorroscantes según estructura (metal o concreto).
- Arandela cresta de fijación zingueria
- Remaches (opcional, para remates ligeros).
- Silicona estructural

Se recomienda el uso de siliconas selladoras estructurales mono componentes con retículas neutras que tienden a endurecer por el efecto de la humedad del aire, y al no tener solventes, no afectan la pintura.



1.5. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco de seguridad.
- Guantes anticorte.
- Gafas de protección.
- Zapatos de seguridad punta acerada.
- Chaleco reflectante.
- Protección auditiva (si se cortan paneles).

1.6. PROCESO CONSTRUCTIVO

1.6.1. PREPARACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

Limpieza del sector donde se realizará el montaje, retirando escombros y elementos sueltos. Verificación del estado de la estructura de soporte, comprobación de que las superficies y apoyos estén nivelados, señalización del área de trabajo, colocación de equipos auxiliares como andamios, plataformas elevadoras o escaleras.

1.6.2. REPLANTEO Y TRAZADO

Se inicia definiendo las líneas verticales y horizontales del paño de fachada. Se trazan los ejes y cotas utilizando cinta métrica, nivel de burbuja o nivel láser. Se marcan las zonas de fijación y perforación de acuerdo con los planos y detalles constructivos, asegurando precisión y alineación.

1.6.3. ACOPIO Y MANIPULACIÓN DE PANELES

Los paneles sándwich se reciben en paquetes protegidos y se acopian sobre superficies planas elevadas, como listones de madera, para evitar deformaciones. Se comprueba visualmente cada panel que no tenga defectos o daños. La manipulación se hace con ventosas, cuerdas o por dos operarios para prevenir daños, al momento de trasladando hasta el punto de instalación.

1.6.4. INSTALACIÓN DEL PANEL SÁNDWICH

El procedimiento inicia con la colocación del perfil metálico inferior siguiendo el replanteo definido, asegurando su correcta alineación y nivelación antes de fijarlo a la estructura mediante tornillería adecuada. Se aplica sellador en la base para garantizar hermeticidad, revisando la rectitud del perfil antes de montar el primer panel. Se instala el



primer panel sobre el perfil inferior, cuidando que el lado hembra del machihembrado quede orientado según el diseño y verificando su alineación vertical y horizontal, este se fija con tornillos autoperforantes con arandela cresta de fijación y se sella la junta inferior para asegurar completa adherencia y ausencia de espacios. Los paneles sucesivos se encajan en el machihembrado del anterior (sistema macho–hembra), ajustando los empalmes sin golpes bruscos para evitar daños al núcleo, fijándolos con tornillería en puntos superiores, inferiores e intermedios y aplicando cinta selladora en uniones verticales y horizontales según las normas del fabricante. Se revisa la alineación cada 2–3 paneles para mantener uniformidad y precisión en toda la instalación.

1.6.5. CONTROL DE CALIDAD

Se verifica que los paneles estén rectos, alineados y sin deformaciones, revisando la correcta colocación de tornillos y comprobando la continuidad del sellado en todas las juntas. Se mide la verticalidad y el nivel en tramos determinados. Además, se realiza un registro fotográfico de la instalación para documentación.

1.6.6. LIMPIEZA FINAL

La limpieza y entrega se retiran virutas metálicas generadas al perforar, se eliminan restos del sellador, se realiza limpieza superficial de los paneles y se retiran escombros y materiales sobrantes del área. El paño de fachada queda entregado completamente instalado, protegido y listo para su uso.

1.7. MEDICIÓN

- **Longitud:** metros (m) o milímetros (mm) para trazados, alineación, cortes y distancias.
- **Área:** metros cuadrados (m²) para medición de paneles instalados en fachadas.
- **Volumen de sellador o adhesivo:** litros (L) o mililitros (mL), según especificación del fabricante.
- **Tornillería y fijaciones:** unidades (u) por panel o por metro lineal.



PROYECTO: Planta de Reciclaje de Neumáticos en el Municipio de Cercado-Tarija

ESTUDIANTE: Teddy Nacho Choque

UBICACION: Tarija - Cercado

1.8. FORMA DE PAGO

El costo indicado en el análisis de precios unitarios y el presupuesto será por los materiales utilizados en mano de obra, y todos los trabajos imprevistos que incidan hasta la conclusión del Ítem. El panel sándwich será computado y cancelado por la unidad de: m2.

ESTRUCTURA EN CONSTRUCCIÓN

