



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO

“ARQUITECTURA Y URBANISMO”

---

# ANEXOS

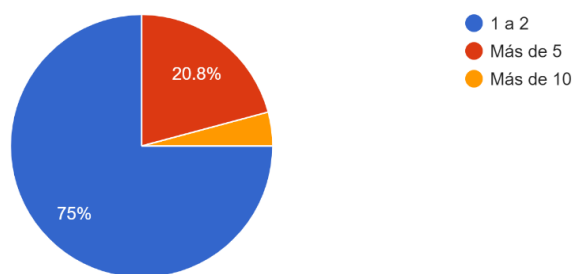


## ENCUESTAS REALIZADAS

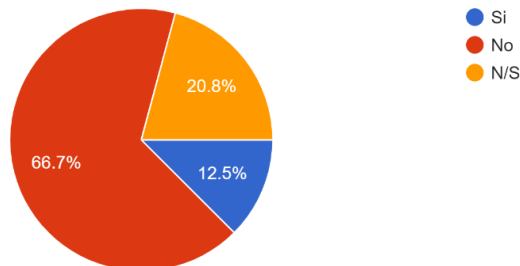
Para conocer el pensar de la población con respecto a la creación de un proyecto arquitectónico de un nuevo cementerio vertical y para recaudar los datos que nos permitan conocer la importancia de este proyecto, se realizó una encuesta dirigida a la población en general de la ciudad de Tarija, en la que se encuestó a 100 personas.

Donde los resultados obtenidos fueron los siguientes:

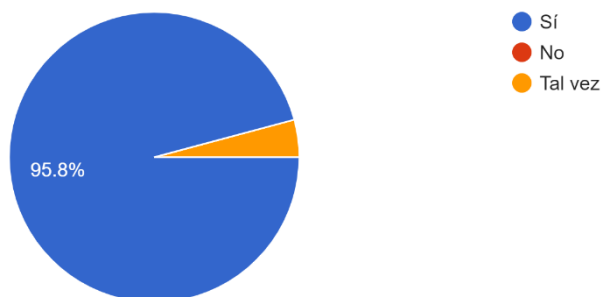
1. ¿Cuántas visitas anualmente realiza al cementerio?



2. ¿Cree usted que la infraestructura de los cementerios actuales es adecuada?

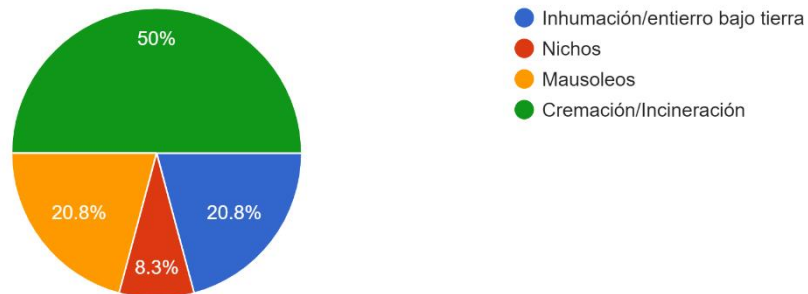


3. ¿Considera usted necesaria la creación de un nuevo cementerio en la ciudad de Tarija?

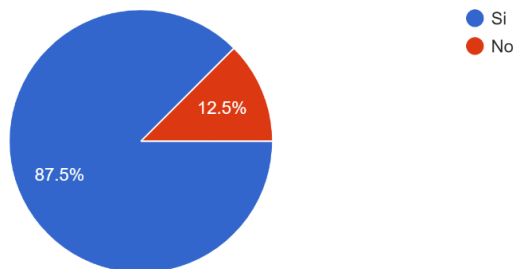




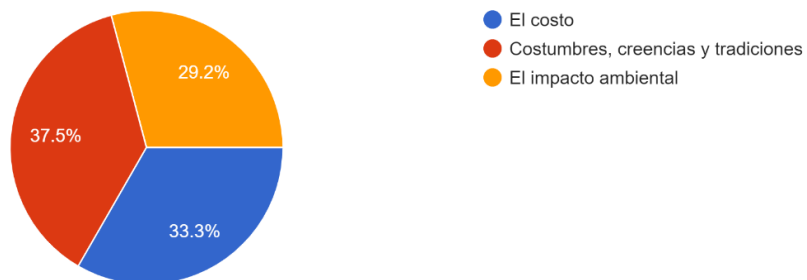
4. De los tipos de sepultura que se utilizan principalmente en nuestro país ¿Cuál escogería para usted o para un familiar?



5. ¿Usted está de acuerdo con la cremación?

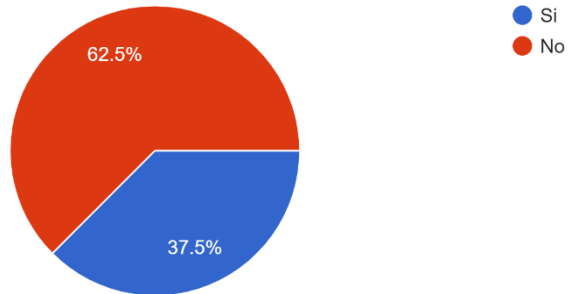


6. ¿Qué toma en cuenta usted al momento de elegir el tipo de sepultura que desea?

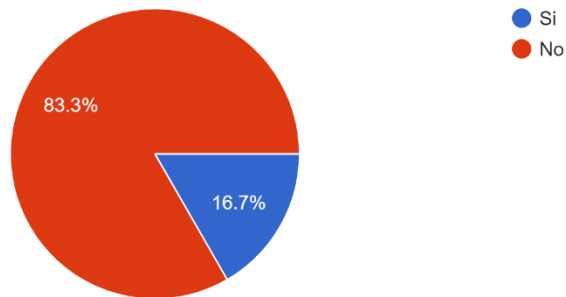




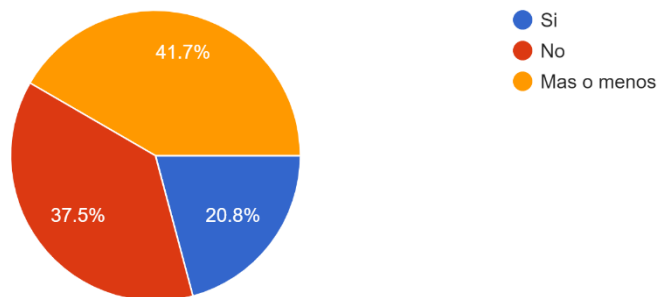
7. ¿Usted tiene conocimiento de la contaminación ambiental y de las grandes extensiones de suelo que conlleva la creación de un cementerio tradicional?



8. ¿Conoce usted el impacto ambiental que causan los féretros y ataúdes comunes?

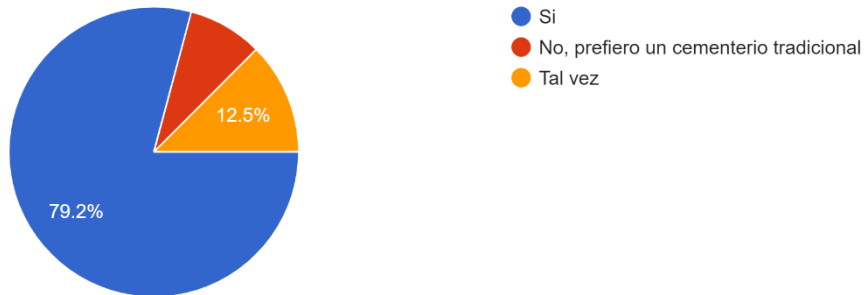


9. ¿Conoce usted lo que es un cementerio vertical sostenible?

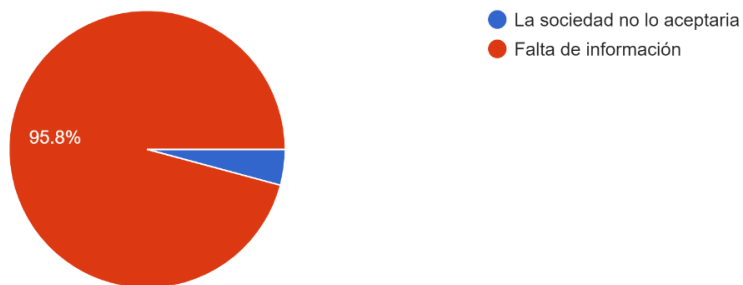




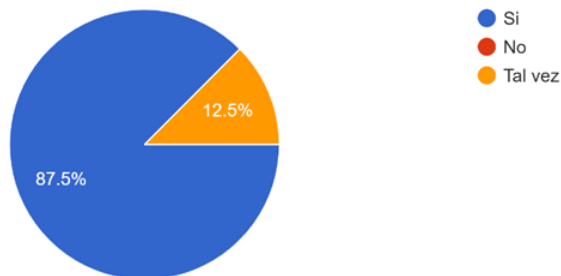
10. Si a la hora de escoger un cementerio para el descanso de los difuntos se le ofreciera una nueva alternativa moderna (cementerio vertical) la cual causa menor impacto ambiental y menores extensiones de suelo con alto valor comercial ¿Lo escogería?



11. ¿Porque cree usted que actualmente no se observan este tipo de cementerios en la ciudad y el país?



12. ¿Le gustaría que existiera un modelo de este tipo de cementerio en la ciudad de Tarija?





**LISTADO DE ÍTEMS A DESARROLLAR**  
**PROYECTO:** Necrópolis Vertical Sostenible para el Descanso Eterno  
en la Ciudad de Tarija

Nº	ACTIVIDAD	UNID.	OBSERVACIONES
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>			
1	Letrero de obra	pza.	
2	Instalación de Faenas	gbl.	
3	Replanteo y trazado de superficie	m2	
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
4	Excavación de Zapatas	m3	
5	Excavación de Cimientos más losa Radie	m3	
6	Compactado de tierra	m3	
<b>OBRA GRUESA</b>			
7	Zapatas de HºAº	m3	
8	Sobre Cimientos de HºAº	m3	
9	Muro de contención de HºAº	m3	
10	Losa Radie	m3	
11	Columnas de HºAº	m3	
12	Impermeabilización de cimientos	ml	
13	Muro de Ladrillo de 6H e=18cm	m2	
14	Muro Emmedue M2	m2	
15	Tridilosa	m2	
16	Dintel de ladrillo armado	ml	
17	Contrapiso de Piedra y Cemento	m2	
18	Losa PRENOVA H30	m2	
19	Escaleras de HºAº	m3	
20	Rampa de HºAº	m2	
21	Juntas de dilatación	ml	
<b>OBRA FINA</b>			
22	Revoque de cemento exterior	m2	
23	Mandilado de cal exterior	m2	
23	Planchado de yeso interior	m2	
24	Piso porcelanato 60x60	m2	
25	Zócalo de porcelanato	ml.	
26	Recuadre de muros	ml	
27	Colocado de marcos de cedro	pza.	
28	Colocado de puerta cedro	pza.	
29	Cortinas de vidrio templado	m2	
30	Puertas de vidrio templado	m2	
31	Ventana de vidrio templado corrediza	m2	
32	Ventana de vidrio templado batiente	m2	
33	Aislamiento tipo película M3	m2	



34	Bajante de Pvc	ml	
35	Pérgolas vertical de metal	ml.	
36	Revestimiento de baño	m2	
37	Mesón de granito	ml.	
38	Placares de mesón	m2	
39	Cielo falso de ARMSTRONG	m2	
40	Pintura interior látex	m2	
41	Pintura exterior látex	m2	
42	Impermeabilización de cubiertas	m2	
43	Dry Wall decoración interior	m2	
44	Limpieza y desmovilización	gbl.	
<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>			
45	Excavación de 0-2 m. s. semiduro	m3	
46	Provisión y col. Grifo ½”	pza.	
47	Provisión y colocado de llave de paso ½” tipo corti.	pza.	
48	Provisión y tendí. Tubería pvc ½”	ml	
49	Provisión y teni. Tubería pvc ¾”	ml	
50	Codos cu ø 1/2”	pza.	
51	Codos cu ø 3/4”	pza.	
52	Caja interceptora sifonada pvc 6”x6”	pza.	
53	Cámara de inspección 60x60 h <sup>o</sup> c <sup>o</sup>	pza.	
54	Relleno manual tierra cernida s. material	m3	
55	Codos cu ø 1/2”	pza.	
56	Codos cu ø 3/4”	pza.	
57	Lavamanos	pza.	
58	Inodoros tanque bajo	pza.	
59	Urinaros	pza.	
<b>ILUMINACIÓN EXTERIOR</b>			
60	Excavación manual	m3	
61	Provisión y tendido cable engomado 2x10 mm	ml	
62	Provisión y tendido cable engomado 2x2.5 mm	ml	
63	Cámara de inspección de ladrillo 60x60	pza.	
64	Ducto para iluminación p/ muros d=1 ½”	ml	
65	Caja distribución redonda p/ tubería 1 1/2	pza.	
<b>INSTALACIÓN DE GAS</b>			
66	Acometida para gas dom. Hasta 1m	gbl.	
67	Cañería epoxica diame. Ø ½” acera	ml	
68	Colocado de gabinete para medidor g 2.5 en muro	gbl.	
69	Excavado, relleno de terreno semiduro 0,30	ml	
70	Habilitación de cocina	gbl.	
71	Punto de conexión Ø ½” llave bonga tipo bola	pto.	
72	Cañería epoxica dia. Ø ¾”	ml	
<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>			
73	Medidores + accesorios	pza.	



74	Provisión e instalación de escalerilla	ml	
75	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bl	pto.	
76	Interruptor doble para empotrar-bl	pza.	
77	Prov.mont.tomacorriente doble- bl	pza.	
78	Prov.mont. tomas de teléfono - bl	pto.	
79	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-lc	pto.	
80	Interruptor doble para empotrar-lc	pza.	
81	Prov.mont.tomacorriente doble - lc	pza.	
82	Prov.mont.tomas telefono y tv.cable-lc	pto.	
83	Llave termomagnética 1x32a, 1f/220v -pa	pto.	
84	Caja para 6 térmicos empotrada -pa	pto.	
85	Prov.mont.tomacorr.doble(toma fuerza)-pa	pto.	
86	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-om	pto.	
87	Prov.mont.lumin.p/empot.2x40w fluors.-om	pto.	
88	Interruptor doble para empotrar-om	pto.	
89	Interruptor simple para empotrar- om	pto.	
90	Prov.mont.tomacorriente doble- om	pto.	
91	Prov.mont. tomas de telefono -om	pto.	
92	Cableado # 14 (2 fases)	ml	
93	Cableado # 14 (2 fases)	ml	
94	Cableado # 14 (2 fases)	ml	
95	Prov.-tendido cable telef.2x21 awg-bl	ml	
96	Prov.-tendido cable 2x21awg y coaxial-lc	ml	
97	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bñ	pto	
98	Prov.mont.lumin.p/empot.2x40w fluors.-bñ	pto.	
99	Interruptor simple para empotrar-bñ	pza.	
100	Prov.mont.tomacorriente doble-bñ	pto.	
<b>JARDINES Y EXTERIORES</b>			
101	Jardineras	gbl.	
102	Tierra vegetal para jardin	m2	
103	Asientos de hºaº	pza.	
104	Piso ceramica esmaltada	pto.	
105	Carpeta de hormigon	m2	
106	Relleno y compactado con material granular	m3	
107	Ripiado y conformado de plataforma	m3	
108	Excavación de terreno comun	m3	
109	Replanteo y control de lineas de tuberia	ml	
110	Provisión y tendido de tuberia secundaria ø 1"	ml	
111	Plomería y accesorios camara de llaves	gbl.	
112	Provisión y colocado de aspersores	gbl.	
113	Cordon hº cº p/jardineria (15x20x50 cm.)	ml	
114	Acera de cemento e=10cm dosf 1:2:4 s/emp	m2	
115	Cordon de acera exterior	ml	





## PLANILLA DE CÓMPUTOS MÉTRICOS ÍTEM ELEGIDO

**OBRA:** Necrópolis Vertical Sostenible para el Descanso Eterno en la Ciudad de Tarija

**UBICACIÓN:** Cercado – Tarija Distrito 16

N.º	DESCRIPCIÓN	UNID	N.º VECES	DIMENSIONES			CANTIDADES		OBSER
				largo	ancho	alto	parcial	total	
<b>OBRA GRUESA</b>									
<b>1</b>	<b>MURO EMMEDUE M2</b>							<b>16914.72</b>	<b>m2</b>
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	19.21	19.21	19.21	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	33.16	33.16	33.16	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	41.29	41.29	41.29	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	23.68	23.68	23.68	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	9.50	9.50	9.50	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	4.41	4.41	4.41	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	33.35	33.35	33.35	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	17.62	17.62	17.62	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	26.62	26.62	26.62	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	27.29	27.29	27.29	
	Planta baja Área de personal interior	m2	1,00	1,00	1,00	13.12	13.12	13.12	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	15.48	15.48	15.48	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	3,00	1,00	1,00	22.38	22.38	67.14	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	3,00	1,00	1,00	22.48	22.48	67.44	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	3,00	1,00	1,00	22.58	22.58	67.74	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	8.23	8.23	8.23	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	7.20	7.20	7.20	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	47.18	47.18	47.18	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	46.94	46.94	46.94	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	29.25	29.25	29.25	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	11.46	11.46	11.46	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	25.92	25.92	25.92	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	21.04	21.04	21.04	
	Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	14.80	14.80	14.80	



Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	20.99	20.99	20.99	
Planta baja área de cadáveres interior	m2	1,00	1,00	1,00	8.07	8.07	8.07	
Planta baja área de flores accesorios	m2	1,00	1,00	1,00	18.48	18.48	18.48	
Planta baja área de flores accesorios	m2	1,00	1,00	1,00	14.25	14.25	14.25	
Planta baja área de flores accesorios	m2	1,00	1,00	1,00	13.87	13.87	13.87	
Planta baja área de flores accesorios	m2	1,00	1,00	1,00	13.87	13.87	13.87	
Planta baja área de flores accesorios	m2	4,00	1,00	1,00	18.24	18.24	72.96	
Planta baja área de flores accesorios	m2	2,00	1,00	1,00	8.24	8.24	16.48	
Planta baja área de flores accesorios	m2	4,00	1,00	1,00	13.29	13.29	53.16	
Planta baja área de flores accesorios	m2	2,00	1,00	1,00	13.88	13.88	27.76	
Planta baja área de flores accesorios	m2	5,00	1,00	1,00	6.88	6.88	34.4	
Planta baja área de flores accesorios	m2	2,00	1,00	1,00	15.08	15.08	30.16	
Planta baja área de flores accesorios	m2	2,00	1,00	1,00	10.62	10.62	21.24	
Planta baja área de flores accesorios	m2	2,00	1,00	1,00	7.48	7.48	14.96	
Planta baja área de flores accesorios	m2	2,00	1,00	1,00	13.20	13.20	26.4	
Planta baja área de flores accesorios	m2	1,00	1,00	1,00	16.91	16.91	16.91	
Planta baja área de capilla	m2	1,00	1,00	1,00	53.29	53.29	53.29	
Planta baja área de capilla	m2	1,00	1,00	1,00	10.42	10.42	10.42	
Planta baja área de capilla	m2	1,00	1,00	1,00	4.71	4.71	4.71	
Planta baja área de capilla	m2	1,00	1,00	1,00	10.83	10.83	10.83	
Planta baja área de capilla	m2	1,00	1,00	1,00	26.73	26.73	26.73	
Planta baja área de capilla	m2	1,00	1,00	1,00	4.90	4.90	4.90	
Planta baja área de capilla	m2	2,00	1,00	1,00	6.15	6.15	12.30	
Planta baja área de capilla	m2	2,00	1,00	1,00	1.33	1.33	2.66	
Planta baja área de cafetería	m2	1,00	1,00	1,00	11.90	11.90	11.90	
Planta baja área de cafetería	m2	1,00	1,00	1,00	32.45	32.45	32.45	
Planta baja área de cafetería	m2	1,00	1,00	1,00	13.93	13.93	13.93	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	45.54	45.54	45.54	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	14.91	14.91	14.91	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	15.02	15.02	15.02	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	20.19	20.19	20.19	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	8.62	8.62	8.62	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	14.59	14.59	14.59	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	16.94	16.94	16.94	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	6.61	6.61	6.61	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	11.26	11.26	11.26	
Planta baja área ADM	m2	2,00	1,00	1,00	13.78	13.78	24.56	
Planta baja área ADM	m2	5,00	1,00	1,00	5.39	5.39	26.95	
Planta baja área ADM	m2	2,00	1,00	1,00	13.20	13.20	26.40	
Planta baja área ADM	m2	1,00	1,00	1,00	17.21	17.21	17.21	
Primer piso área M. familiar	m2	14,00	1,00	1,00	21.75	21.75	304.5	
Primer piso área M. institucional	m2	1,00	1,00	1,00	84.67	84.67	84.67	
Primer piso área M.	m2	1,00	1,00	1,00	48.13	48.13	48.13	



institucional								
Primer piso área M. institucional	m2	1,00	1,00	1,00	84.21	84.21	84.21	
Primer piso Nichos Adultos	m2	15,00	1,00	1,00	14.08	14.08	211.2	
Primer piso Nichos Adultos	m2	16,00	1,00	1,00	14.10	14.10	225.6	
Primer piso Nichos Adultos	m2	19,00	1,00	1,00	7.04	7.04	133.76	
Primer piso Nichos Adultos	m2	19,00	1,00	1,00	7.36	7.36	139.84	
Primer piso Nichos Adultos	m2	25,00	1,00	1,00	4.01	4.01	100.25	
Primer piso Nichos Adultos	m2	18,00	1,00	1,00	5.31	5.31	95.58	
Primer piso Nichos niños	m2	32,00	1,00	1,00	4.78	4.78	152.96	
Primer piso Nichos niños	m2	24,00	1,00	1,00	4.48	4.48	107.52	
Primer piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	10.42	10.42	41.68	
Primer piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	4.85	4.85	19.40	
Primer piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	5.44	5.44	21.76	
Primer piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	4.46	4.46	8.92	
Primer piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	9.54	9.54	19.08	
Primer piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	7.62	7.62	15.24	
Primer piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	11.24	11.24	22.48	
Primer piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	1.75	1.75	7.00	
Segundo piso área M. familiar	m2	15,00	1,00	1,00	22.85	22.85	342.75	
Segundo piso área M. institucional	m2	1,00	1,00	1,00	85.68	85.68	85.68	
Segundo piso área M. institucional	m2	1,00	1,00	1,00	83.75	83.75	83.75	
Segundo piso área M. institucional	m2	1,00	1,00	1,00	96.86	96.86	96.86	
Segundo piso Nichos Adultos	m2	15,00	1,00	1,00	14.08	14.08	211.2	
Segundo piso Nichos Adultos	m2	16,00	1,00	1,00	14.08	14.08	225.28	
Segundo piso Nichos Adultos	m2	38,00	1,00	1,00	7.04	7.04	267.52	
Segundo piso Nichos niños	m2	32,00	1,00	1,00	4.77	4.77	152.64	
Segundo piso Nichos niños	m2	24,00	1,00	1,00	4.48	4.48	107.52	
Segundo piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	10.42	10.42	41.68	
Segundo piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	4.85	4.85	19.40	
Segundo piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	5.44	5.44	21.76	
Segundo piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	4.46	4.46	8.92	
Segundo piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	9.54	9.54	19.08	
Segundo piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	7.62	7.62	15.24	
Segundo piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	11.24	11.24	22.48	
Segundo piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	1.75	1.75	7.00	
Tercer piso Nichos Adultos	m2	36,00	1,00	1,00	7.04	7.04	253.44	
Tercer piso Nichos Adultos	m2	34,00	1,00	1,00	7.01	7.01	238.34	
Tercer piso Nichos niños	m2	17,00	1,00	1,00	6.72	6.72	114.24	
Tercer piso Nichos niños	m2	12,00	1,00	1,00	6.42	6.42	77.04	
Tercer piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	10.42	10.42	41.68	
Tercer piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	4.85	4.85	19.40	
Tercer piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	5.44	5.44	21.76	
Tercer piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	4.46	4.46	8.92	
Tercer piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	9.54	9.54	19.08	
Tercer piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	7.62	7.62	15.24	
Tercer piso baños	m2	2,00	1,00	1,00	11.24	11.24	22.48	
Tercer piso baños	m2	4,00	1,00	1,00	1.75	1.75	7.00	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 Nichos Adultos	m2	256,00	1,00	1,00	7.04	7.04	1802.24	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 Nichos Adultos	m2	238,00	1,00	1,00	7.01	7.01	1668.38	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 Nichos niños	m2	119,00	1,00	1,00	6.72	6.72	799.68	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 Nichos niños	m2	84,00	1,00	1,00	6.42	6.42	539.28	



piso 4,5,6,7,8,9 y 10 baños	m2	28,00	1,00	1,00	10.42	10.42	291.76	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 baños	m2	28,00	1,00	1,00	4.85	4.85	135.80	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 baños	m2	28,00	1,00	1,00	5.44	5.44	152.32	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 baños	m2	14,00	1,00	1,00	4.46	4.46	62.44	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 baños	m2	14,00	1,00	1,00	9.54	9.54	133.56	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 baños	m2	14,00	1,00	1,00	7.62	7.62	106.68	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 baños	m2	14,00	1,00	1,00	11.24	11.24	157.36	
piso 4,5,6,7,8,9 y 10 baños	m2	28,00	1,00	1,00	1.75	1.75	49.00	
Fachada Muro Norte	m2	1,00	1,00	1,00	1202.18	1202.18	1202.18	
Fachada Muro Norte	m2	1,00	1,00	1,00	272.16	272.16	272.16	
Fachada Muro Norte	m2	1,00	1,00	1,00	292.41	292.41	292.41	
Fachada Muro Sur	m2	1,00	1,00	1,00	344.06	344.06	344.06	
Fachada Muro Sur	m2	1,00	1,00	1,00	310.60	310.60	310.60	
Fachada Muro Sur	m2	1,00	1,00	1,00	344.08	344.08	344.08	
Fachada Muro Este	m2	1,00	1,00	1,00	878.93	878.93	878.93	
Fachada Muro Oeste	m2	1,00	1,00	1,00	1401.03	1401.03	1401.03	

## MUROS Y CUBIERTA DE PANEL EMMEDUE “M2” (ÍTEM ELEGIDO)

### DEFINICIÓN

Se refiere a un sistema de paneles **EMMEDUE** es un innovador sistema constructivo sismo resistente licenciado por **EMMEDUE®** (Italia), basado en un conjunto de paneles estructurales de poliestireno expandido ondulado, con una armadura básica adosada en sus caras, constituida por mallas de acero galvanizado de alta resistencia, vinculadas entre sí por conectores de acero electro-soldados.

El corazón del sistema es el panel simple poliestireno expandido, encerrado entre dos mallas de acero galvanizado unidas entre si por conectores que se completa en la obra con capas de mortero cementico proyectado.

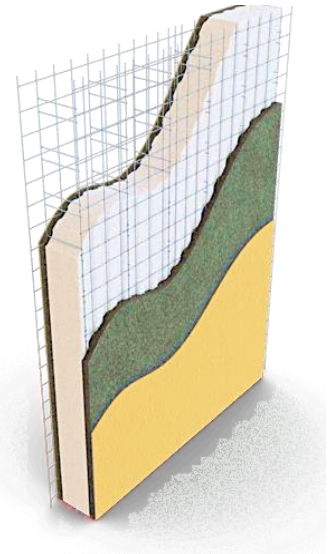




### ESQUEMA DE PANEL SIMPLE:

El corazón del sistema es el panel simple poliestireno expandido, encerrado entre dos mallas de acero galvanizado unidas entre si por conectores que se completa en la obra con capas de mortero cementico proyectado.

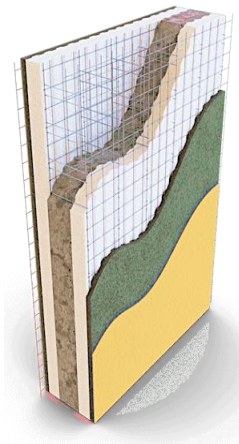
Se utiliza como estructura portante en construcciones de hasta 4 pisos con aplicación de enlucido estructural en ambos lados. Ideal para tabiques divisores en edificios industriales y comerciales de grandes dimensiones como encofrados aislantes para coberturas y forjados con luces de baja potencia.



### ESQUEMA DE PANEL DOBLE:

El panel doble está compuesto por dos paneles simples, correctamente perfilados y unidos entre sí por conectores dobles horizontales cuyo espacio interior se rellena con hormigón de características y resistencia apropiad.

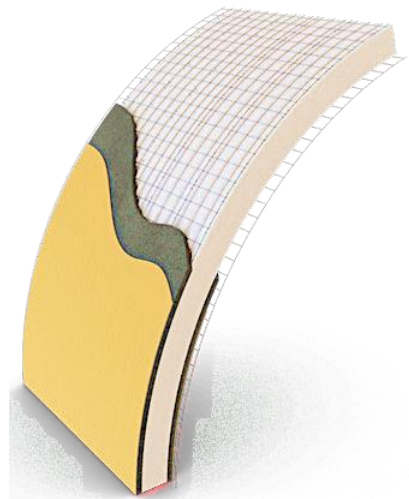
El espesor de la colada de hormigón en el panel doble, así como las características del mismo hormigón, será decididas según la función y las exigencias estructurales. Por último, el panel se completa con aplicación del enlucido externo.



### ESQUEMA DE PANEL CURVO

El panel curvo es un panel espacial de grandes dimensiones y/o luces y espesor, producidos en fábrica de forma plana y listos para ser curvados directamente en la obra. El panel así producido se transporta fácilmente para después de doblarse en la forma establecida en la obra en manera neumático diseñado por Emmedue.

La ventaja del panel corvo es que permite cubrir grandes superficies de forma veloz y práctica. Además, estos permiten a los arquitectos ser mucho más creativos y experimentar formas innovadoras. La superficie encorvada del panel incluso mejorar la circulación del aire, reduciendo de esta manera la humedad potencial y mejorando la resistencia térmica de las habitaciones o espacio.

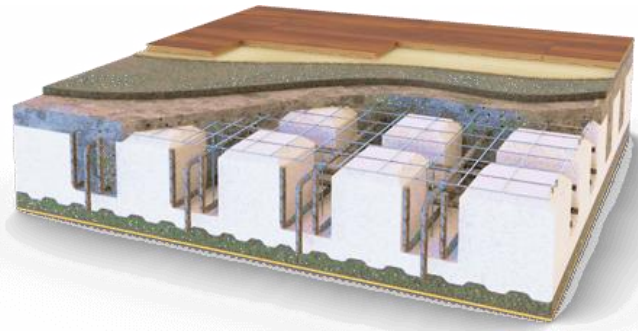




## ESQUEMA DE PANEL LOSA:

Panel para realizar losas y cubiertas con viguetas en cemento armado: presenta notables ventajas en términos de ligereza aislamiento y velocidad de montaje.

Con el panel losa compuesto por una plancha perfilada de poliestireno expandido se fabrica losas y coberturas de edificios con el añadido de acero integrado en el interior de las correspondientes viguetas y con el sucesivo conglomerado de cemento hecho en obra.



## MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO DE ÍTEM ELEGIDO

### Panel emmedue (M2)

Se utiliza como estructura portante para construcciones con aplicación de revoque estructural en edificios nuevos, industriales, comerciales de grandes dimensiones. Puede ser utilizado en ciertas condiciones como losas de entrepiso o cubierta.

### Cemento portland

Deberá ser del tipo Portland, nacional, no se permitirá cemento que haya sufrido alteraciones o deterioro de cualquier naturaleza por lo que deberá ser almacenado adecuadamente, protegiéndolo de la humedad, toda bolsa que haya fraguado parcialmente o contenga terrones será rechazada.

### Acero de refuerzo

La malla electro-soldada, esta compuesta por alambres lisos de acero galvanizado, calibre 14, colocada en ambas caras del alma de poliestireno, unidas entre sí por conectores del mismo material, con similares características. Actualmente, se están fabricando mallas que forman una cuadrícula de 80 x 80 mm, 95 x 100 mm. El diámetro de estas varías va desde 2.00 mm hasta 2.40 mm. El esfuerzo mínimo de fluencia del acero utilizado para las mallas es:  $F_y=6120.00 \text{ Kg/cm}^2$ . Los paneles llevan integrado 60 conectores por  $\text{m}^2$  de diámetro  $\phi 3.00 \text{ mm}$ .

### Agregados finos

Se compondrán de arenas naturales completamente limpias que posean partículas duras cuarzosas, de gradación uniforme y de acuerdo a la siguiente granulometría.

### Agregados

La manipulación y almacenamiento de agregados se efectuará de tal manera que durante estas operaciones no se mezclen con materiales extraños.



## **Agua**

El agua que se emplee en la preparación del Hormigón deberá ser fresca, clara limpia y potable, libre de impurezas. La tabla siguiente expresa los valores máximos permisibles en partes por millón.

## **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE ÍTEM ELEGIDO**

### **TRABAJOS PRELIMINARES**

Planificación de los lugares y superficies en el sitio de trabajo disponibles, para las actividades propias del proceso productivo: almacenaje de materiales; circulación de maquinaria, vehículos y personal; oficinas técnicas y administrativas; equipos y herramientas; caseta de seguridad y otros.

Se recomienda que estos materiales sean almacenados en lugares cubiertos, libres de humedad. Es conveniente la elaboración de un plan, que permita la ubicación e identificación rápida de los distintos tipos de paneles a utilizar en la obra.

### **FUNDACIONES**

Replantar todo el proyecto en el terreno, mediante el empleo de equipo topográfico, utilizando estacas.

Elaborar el plan de colado de fundaciones. Establecer, al menos 10 días antes de la fundición, un plan involucrando: volumen requerido, resistencia especificada, período u horario de fundición, recursos de apoyo a la fundición, aspectos contingenciales y otros.

Colocar niveletas de madera: Instalar las niveletas de madera al inicio y fin de cada eje, verificando que no queden dentro del área de excavación. En los caballetes, se debe colocar un clavo 1 1/2” para tensar lienzas y así demarcar los ejes.

### **ANCLAJE DE VIGAS DE HºAº**

Trazar líneas de anclaje de varillas sobre viga de Fundación: Se deberá realizar el replanteo y la señalización de los ejes principales, ejes de anclaje y ejes de acabado de pared, utilizando lienzas de color (showline) sumergidas en tinta de diferente color para cada caso. El cálculo a realizar para determinar las dimensiones de los ejes.

La colocación de las varillas de anclaje en ambas alternativas, se realiza empezando desde los extremos (esquinas de las paredes) a una distancia de 20cm. Para una mejor distribución, se realizará la colocación de los anclajes, que se ubicarán en la parte externa del panel (hilera exterior), para dar facilidad al montaje de los mismos. La hilera interior se coloca en una fase posterior a la fijación de los paneles.

4.6 El espaciamiento entre cada perforación, según ambas alternativas, será cada 40 cm (o según la especificación del diseño estructural) en forma intercalada tres bolillos, en cada lado del panel, según el esquema de perforación.



## **MONTAJE Y ARMADO**

Limpiar área de trabajo, verificar y corregir la verticalidad de las varillas de anclaje.<sup>[L]</sup><sup>[SEP]</sup> 2. Montar paneles. Existen dos maneras de montar los paneles, estas son: armado mediante.

### **ARMADO POR COLOCACIÓN SUCESIVAS**

Cortar paneles para dejar aberturas de puertas y ventanas.<sup>[L]</sup><sup>[SEP]</sup>

Iniciar la colocación de los paneles en una esquina de la edificación.<sup>[L]</sup><sup>[SEP]</sup>

Adicionar sucesivamente los paneles, en los dos sentidos, considerando la verticalidad de las ondas y la correcta superposición de las alas de traslape de las mallas de acero.<sup>[L]</sup><sup>[SEP]</sup>

Amarrar mallas mediante procedimiento manual o grapado mecánico.<sup>[L]</sup><sup>[SEP]</sup>

Formar cubos para las habitaciones, fijando los paneles a las varillas de anclaje.<sup>[L]</sup><sup>[SEP]</sup>

También se puede continuar con la sucesión de paneles, formando una pared larga. En este caso, se debe colocar un panel transversal en cada cruce de paredes, para estabilizar el conjunto. colocación sucesiva de paneles y armado tipo muro completo.<sup>[L]</sup><sup>[SEP]</sup>

### **ARMADO TIPO MURO COMPLETO**

Se unen y amarran varios paneles hasta formar un muro completo, según el diseño de la penalización o despiece de paneles por pared. Se debe considerar preferentemente la verticalidad de las ondas de los paneles.

Realizar cortes y aberturas en los “paneles” o “muros completos”, para puertas y ventanas.

Se levanta manualmente el muro y se procede a su colocación en el sitio correspondiente, siguiendo la hilera de varillas de anclaje.

Amarrar los paneles a las varillas de anclaje.

### **NIVELADO Y APUNTALADO**

Utilizando reglas, puntales y niveles verticales, se deben aplomar las paredes en la parte posterior a la cara, que va a ser sometida a revocado.

Ubicar los puntos de apuntalamiento a 2/3 de la altura de la pared.

Cuando las paredes son muy esbeltas y delgadas o no poseen arriostramiento transversal, es conveniente hacer dos apuntalamientos, a 1/3 y a 2/3 de la altura.

Canalizaciones para instalaciones: se debe incluir las canalizaciones para instalaciones, previo al colocado de mallas de refuerzo.

### **Curado**

Se deberá efectuar un cuidadoso curado del hormigón los primeros 6 días del fraguado, protegiéndose a los cambios de temperatura y el viento.





El agua que se utilice en el curado deberá estar libre de materias nocivas exenta de aceites, álcalis, sales, etc. se utilizará preferentemente agua potable.

## MEDICIÓN DE ÍTEM ELEGIDO

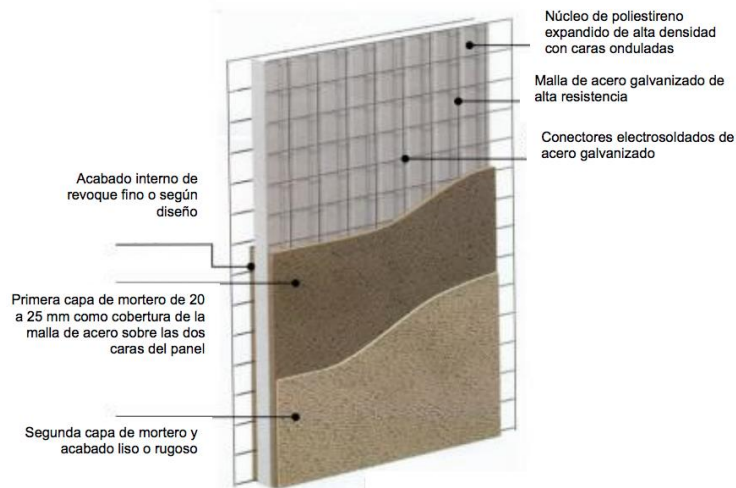
A efectos de control presupuestario de ejecución de obra el Ítem se medirá en m<sup>2</sup>.

## FORMA DE PAGO DE ÍTEM ELEGIDO

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 muro, losa tipo panel EMMEDUE será computado y cancelado por la unidad de: m<sup>2</sup>

## DESCRIPCIÓN DE PANEL EMMEDUE ÍTEM ELEGIDO





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIO DE ÍTEM ELEGIDO					
DATOS GENERALES					
	<b>PROYECTO:</b>	Necrópolis Vertical Sostenible para el Descanso Eterno en la Ciudad de Tarija			
	<b>ACTIVIDAD:</b>	Muro EMMEDUE "M2" espesor 0,15 cm			
	<b>CANTIDAD:</b>	16914.72			
	<b>UNIDAD:</b>	m2			
	<b>MONEDA:</b>	Bolivianos			
1.- MATERIAL					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1	Cemento Portland	kg.	26,13	0,95	24,82
2	Arena fina	m3	0,06	100,00	6,00
3	Alambre de amarre	kg	0,28	10,50	2,94
4	Panel EMMEDUE	m2	1,00	130,00	130
5	Acero corrugado	kg	0,25	9,40	2,35
6	Mallas de refuerzo electro sld	m2	0,88	27,78	24,44
7	Aditivo plastificante	kg	0,19	19,00	3,61
8	Fibra de polipropileno 12mm	kg	0,036	50,00	1,8
<b>TOTAL MATERIAL</b>					<b>195,96</b>
2.- MANO DE OBRA					
1	Albañil	Hr.	0,95	19,75	17,81
2	Ayudante	Hr.	2,40	13	31,20
3	Operador de bomba de proyección de mortero	Hr.	0,65	19,50	12,67
<b>SUB TOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>61,68</b>
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA) (55% AL 71,18%)			55%		33,92
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES) (IVA)			14,94%		14,28
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>109,90</b>
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
1	Hormigonera de 320 lt	Hr.	0,26	12,50	3,25
2	Bomba de proyección de mortero a pistón 3HP	Hr.	0,30	43,00	12,90
3					
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)			5%		5,49
<b>TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>					<b>21,64</b>
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
GASTOS GENERALES = % DE 1*2*3			5%		16,37
<b>TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b>					<b>16,37</b>
5.- UTILIDAD					
UTILIDAD = % DE 1*2*3*4			6%		20,63
<b>TOTAL UTILIDADES</b>					<b>20,63</b>
6.- IMPUESTOS					
IMPUESTOS =% DE 1*2*3*4*5			3,09%		11,26
<b>TOTAL IMPUESTOS</b>					<b>11,26</b>
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO 1*2*3*4*5*6</b>					<b>375,79</b>

**PRECIO UNITARIO LITERAL SON:** Trecientos setenta y cinco 79/100 Bolivianos

**FORMULARIO B-1**  
**PRESUPUESTO POR ÍTEMS Y GENERAL DE LA OBRA**  
(En bolivianos)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Numeral)	Precio Unitario (Literal)	Precio Total (Numeral)
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>						<b>29.045,99</b>
1	Letrero de Obras	pza	1,00	903,07	Novcientos Tres 07/100	903,07
2	Instalación de Faenas	glb	1,00	5.624,71	Cinco Mil Seiscientos Veinticuatro 71/100	5.624,71
3	Replanteo y trazado de superficie	m2	3.691,51	6,10	Seis 10/100	22.518,21
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						<b>395.904,96</b>
4	Excavación de Zapatas	m3	40,32	28,76	Veintiocho 76/100	1.159,60
5	Excavación de Cimientos	m3	13.654,45	28,77	Veintiocho 77/100	392.838,53
6	Compactado de tierra	m3	28,17	67,69	Sesenta y Siete 69/100	1.906,83
<b>OBRA GRUESA</b>						<b>32.262.245,15</b>
7	Zapatas de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>	m3	8,01	2.741,77	Dos Mil Setecientos Cuarenta y Un 77/100	21.961,58
8	Sobre Cimientos de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>	m3	6,36	5.480,72	Cinco Mil Cuatrocientos Ochenta 72/100	34.857,38
9	Muro de contención de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>	m3	398,26	5.456,51	Cinco Mil Cuatrocientos Cincuenta y Seis 51/100	2.173.109,67
10	Losa radier	m3	1.121,78	2.747,29	Dos Mil Setecientos Cuarenta y Siete 29/100	3.081.854,98
11	Columnas de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>	m3	784,93	5.225,75	Cinco Mil Doscientos Veinticinco 75/100	4.101.847,95
12	Impermeabilización sobre cimientos	ml	56,52	48,49	Cuarenta y Ocho 49/100	2.740,65
13	Muro de Ladrillo de 6H e=18cm	m2	5.143,26	161,25	Ciento Sesenta y Un 25/100	829.350,68
14	Muro Emmedue M2	m2	16.914,72	375,79	Trescientos Setenta y Cinco 79/100	6.356.382,63
15	Tridilosa	m2	5.045,45	1.732,32	Mil Setecientos Treinta y Dos 32/100	8.740.333,94
16	Dintel de ladrillo armado	ml	388,45	72,46	Setenta y Dos 46/100	28.147,09
17	Contrapiso de Piedra y Cemento	m2	198,75	158,52	Ciento Cincuenta y Ocho 52/100	31.505,85
18	Losa Prenova H30	m2	13.567,84	425,06	Cuatrocientos Veinticinco 06/100	5.767.146,07
19	Viga Canal	m3	16,09	4.958,10	Cuatro Mil Novecientos Cincuenta y Ocho 10/1	79.775,83
20	Escaleras de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>	m3	108,24	5.440,39	Cinco Mil Cuatrocientos Cuarenta 39/100	588.867,81
21	Rampa de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>	m3	76,28	5.548,24	Cinco Mil Quinientos Cuarenta y Ocho 24/100	423.219,75
22	Junta de dilatación	ml	64,23	17,80	Diecisiete 80/100	1.143,29
<b>OBRA FINA</b>						<b>14.988.203,89</b>
23	Revoque de cemento exterior	m2	5.143,26	107,14	Ciento Siete 14/100	551.048,88
24	Mandilado de cal exterior	m2	5.045,45	94,06	Noventa y Cuatro 06/100	474.575,03
25	Planchado de yeso interior	m2	16.234,33	119,03	Ciento Diecinueve 03/100	1.932.372,30
26	Piso porcelanato de 60x60	m2	9.717,84	366,36	Trescientos Sesenta y Seis 36/100	3.560.227,86
27	Zócalo de porcelanato	ml	13.306,00	90,62	Noventa 62/100	1.205.789,72
28	Recuadre de muros	ml	5.630,14	22,01	Veintidos 01/100	123.919,38
29	Colocado de marcos de cedro	pza	205,00	442,09	Cuatrocientos Cuarenta y Dos 09/100	90.628,45
30	Colocado de puerta cedro	pza	205,00	1.376,40	Mil Trescientos Setenta y Seis 40/100	282.162,00
31	Cortinas de vidrio templado	m2	1.355,30	563,24	Quinientos Sesenta y Tres 24/100	763.359,17
32	Puertas de vidrio templado	m2	178,37	563,24	Quinientos Sesenta y Tres 24/100	100.465,12
33	Ventana de vidrio templado corrediza	m2	533,98	563,24	Quinientos Sesenta y Tres 24/100	300.758,90
34	Ventana de vidrio templado batiente	m2	177,23	608,56	Seiscientos Ocho 56/100	107.855,09
35	Aislamiento tipo película 3M	m2	923,44	407,95	Cuatrocientos Siete 95/100	376.717,35
36	Bajante de PVC	ml	414,10	79,87	Setenta y Nueve 87/100	33.074,17
37	Pérgolas vertical de metal	m2	366,25	163,81	Ciento Sesenta y Tres 81/100	59.995,41
38	Revestimiento de baño	m2	1.748,50	366,36	Trescientos Sesenta y Seis 36/100	640.580,46
39	Mesón de granito	m	109,23	577,02	Quinientos Setenta y Siete 02/100	63.027,89
40	Placares de mesón	m2	109,23	158,52	Ciento Cincuenta y Ocho 52/100	17.315,14
41	Cielo falso de ARMSTRONG	m2	12.772,44	246,49	Doscientos Cuarenta y Seis 49/100	3.148.278,74
42	Pintura interior latex	m2	27.422,60	31,28	Treinta y Un 28/100	857.778,93
43	Pintura exterior latex	m2	3.843,27	44,16	Cuarenta y Cuatro 16/100	169.718,80
44	Impermeabilización de cubiertas	m2	1.765,33	62,34	Sesenta y Dos 34/100	110.050,67
45	Muro de Dry Wall decoracion interior	m2	74,06	246,49	Doscientos Cuarenta y Seis 49/100	18.255,05
46	Limpieza y desmovilización	glb	1,00	249,38	Doscientos Cuarenta y Nueve 38/100	249,38
<b>INSTALACION SANITARIA</b>						<b>255.812,56</b>
47	Excavación de 0-2 m. s. semiduro	m3	189,56	56,66	Cincuenta y Seis 66/100	10.740,47
48	Provisión y col. Grifo ½"	pza	130,00	236,12	Doscientos Treinta y Seis 12/100	30.695,60
49	Provisión y colocado de llave de paso ½" tipo co	pza	25,00	36,93	Treinta y Seis 93/100	923,25
50	Provisión y tendí. Tubería pvc ½"	ml	820,32	19,76	Diecinueve 76/100	16.209,52
51	Provisión y teni. Tubería pvc ¾"	ml	344,10	19,76	Diecinueve 76/100	6.799,42
52	Codos cu ø 1/2"	pza	186,00	24,93	Veinticuatro 93/100	4.636,98
53	Codos cu ø 3/4"	pza	120,00	34,64	Treinta y Cuatro 64/100	4.156,80



NECRÓPOLIS VERTICAL SOSTENIBLE PARA EL "DESCANSO ETERNO" EN LA CIUDAD DE TARIJA

54	Caja interceptora sifonada pvc 6"x6"	pza	47,00	179,67	Ciento Setenta y Nueve 67/100	8.444,49
55	Cámara de inspección 60x60 h <sup>9</sup> c <sup>9</sup>	pza	19,00	905,36	Novcientos Cinco 36/100	17.201,84
56	Relleno manual tierra cernida s. material	m3	56,23	16,48	Dieciséis 48/100	926,67
57	Codos cu ø 1/2"	pza	38,00	24,93	Veinticuatro 93/100	947,34
58	Codos cu ø 3/4"	pza	68,00	34,64	Treinta y Cuatro 64/100	2.355,52
59	Lavamanos	pza	130,00	519,82	Quinientos Diecinueve 82/100	67.576,60
60	inodoro tanque bajo	pza	114,00	640,49	Seiscientos Cuarenta 49/100	73.015,86
61	Urinaros	pza	15,00	745,48	Setecientos Cuarenta y Cinco 48/100	11.182,20
<b>ILUMINACION EXTERIOR</b>						<b>702.506,21</b>
62	Excavación manual	m3	2.890,00	56,66	Cincuenta y Seis 66/100	163.747,40
63	provision y tendido de cable engomado 2x10 mm	ml	4.851,00	71,16	Setenta y Un 16/100	345.197,16
64	Provisión y tendido cable engomado 2x2.5 mm	ml	950,00	57,39	Cincuenta y Siete 39/100	54.520,50
65	Cámara de inspección de ladrillo 60x60	pza	15,00	819,47	Ochocientos Diecinueve 47/100	12.292,05
66	Ducto para iluminación p/ muros d=1 1/2"	ml	2.800,00	45,12	Cuarenta y Cinco 12/100	126.336,00
67	Caja distribución redonda p/ tubería 1 1/2	pza	45,00	9,18	Nueve 18/100	413,10
<b>INSTALACION DE GAS</b>						<b>12.435,78</b>
68	Acometida para gas dom. Hasta 1m	glb	1,00	672,98	Seiscientos Setenta y Dos 98/100	672,98
69	Cañería epoxica diame. ø 1/2" acera	ml	45,00	114,84	Ciento Catorce 84/100	5.167,80
70	Colocade de gabinete para medidor g 2.5 en mu	glb	1,00	539,75	Quinientos Treinta y Nueve 75/100	539,75
71	Excavado, relleno de terreno semiduro 0,30	glb	1,00	56,66	Cincuenta y Seis 66/100	56,66
72	Habilitación de cocina	pza	2,00	208,62	Doscientos Ocho 62/100	417,24
73	Punto de conexión ø 1/2" llave bongra tipo bola	pto	5,00	82,71	Ochenta y Dos 71/100	413,55
74	Cañería epoxica diame. ø 1/2" aerea	ml	45,00	114,84	Ciento Catorce 84/100	5.167,80
<b>INSTALACION ELECTRICA</b>						<b>2.053.881,85</b>
75	Medidores + accesorios	pza	1,00	2.386,18	Dos Mil Trescientos Ochenta y Seis 18/100	2.386,18
76	Provision e instalacion de escalerilla	ml	980,00	251,77	Doscientos Cincuenta y Un 77/100	246.734,60
77	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bl	pto	1.980,00	640,30	Seiscientos Cuarenta 30/100	1.267.794,00
78	Interruptor doble para empotrar-bl	pza	423,00	29,54	Veintinueve 54/100	12.495,42
79	Prov.mont.tomacorriente doble- bl	pza	13,95	219,00	Doscientos Diecinueve 00/100	3.055,05
80	Prov.mont. tomas de telefono - bl	pto	10,00	232,64	Doscientos Treinta y Dos 64/100	2.326,40
81	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-lc	pto	110,00	605,75	Seiscientos Cinco 75/100	66.632,50
82	Interruptor doble para empotrar-lc	pza	48,00	29,54	Veintinueve 54/100	1.417,92
83	Prov.mont.tomacorriente doble - lc	pza	110,00	219,68	Doscientos Diecinueve 68/100	24.164,80
84	Prov.mont.tomas telefono y tv.cable-lc	pto	26,00	289,15	Doscientos Ochenta y Nueve 15/100	7.517,90
85	Llave termomagnetica 1x32a, 1f/220v -pa	pto	10,00	21,50	Veintiuno 50/100	215,00
86	Caja para 6 termicos empotrada -pa	pto	10,00	61,66	Sesenta y Un 66/100	616,60
87	Prov.mont.tomacorr.doble(toma fuerza)-pa	pto	8,00	451,57	Cuatrocientos Cincuenta y Un 57/100	3.612,56
88	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-om	pto	42,00	622,93	Seiscientos Veintidos 93/100	26.163,06
89	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-om	pto	32,00	622,93	Seiscientos Veintidos 93/100	19.933,76
90	Interruptor doble para empotrar-om	pto	32,00	29,54	Veintinueve 54/100	945,28
91	Interruptor simple para empotrar-om	pto	30,00	20,36	Veinte 36/100	610,80
92	Prov.mont.tomacorriente doble- om	pto	21,00	248,36	Doscientos Cuarenta y Ocho 36/100	5.215,56
93	Prov.mont. tomas de telefono -om	pto	21,00	282,55	Doscientos Ochenta y Dos 55/100	5.933,55
94	Cableado # 14 (2 fases)	ml	3.600,00	32,72	Treinta y Dos 72/100	117.792,00
95	Cableado # 14 (2 fases)	ml	2.900,00	32,72	Treinta y Dos 72/100	94.888,00
96	Cableado # 14 (2 fases)	ml	2.900,00	32,72	Treinta y Dos 72/100	94.888,00
97	Prov.-tendido cable telef.2x21 awg-bl	ml	263,00	9,06	Nueve 06/100	2.382,78
98	Prov.-tendido cable 2x21awg y coaxial-lc	ml	630,00	12,33	Doce 33/100	7.767,90
99	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bñ	pto	23,00	626,35	Seiscientos Veintiseis 35/100	14.406,05
100	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bñ	pto	23,00	626,35	Seiscientos Veintiseis 35/100	14.406,05
101	Interruptor simple para empotrar-bñ	pto	28,00	20,36	Veinte 36/100	570,08
102	Prov.mont.tomacorriente doble-bñ	pto	35,00	257,43	Doscientos Cincuenta y Siete 43/100	9.010,05
<b>JARDINES Y EXTERIORES</b>						<b>9.761.562,14</b>
103	Jardineras	glb	1,00	2.071,31	Dos Mil Setenta y Un 31/100	2.071,31
104	Tierra vegetal para jardin	m2	7.163,00	51,35	Cincuenta y Un 35/100	367.820,05
105	Asientos de h <sup>9</sup> a <sup>9</sup>	pza	28,00	198,80	Ciento Noventa y Ocho 80/100	5.566,40
106	Piso ceramica esmaltada	m2	2.822,00	156,71	Ciento Cincuenta y Seis 71/100	442.235,62
107	Carpeta de hormigon	m2	4.622,00	206,04	Doscientos Seis 04/100	952.316,88
108	Relleno y compactado con material granular	m3	1.200,00	28,22	Veintiocho 22/100	33.864,00
109	Ripiado y conformado de plataforma	m3	4.258,00	50,83	Cincuenta 83/100	216.434,14
110	Excavacion de terreno comun	m3	1.834,00	56,66	Cincuenta y Seis 66/100	103.914,44
111	Replanteo y control de lineas de tubería	ml	4.800,00	6,10	Seis 10/100	29.280,00
112	Provision y tendido de tubería secundaria ø 1"	m	150,00	20,75	Veinte 75/100	3.112,50
113	Plomería y accesorios camara de llaves	glb	1,00	4.905,44	Cuatro Mil Novcientos Cinco 44/100	4.905,44
114	Provision y colocade de aspersores	glb	1,00	760,86	Setecientos Sesenta 86/100	760,86
115	Cordon h <sup>9</sup> c <sup>9</sup> p/jardinera (15x20x50 cm.)	ml	850,00	1.388,75	Mil Trescientos Ochenta y Ocho 75/100	1.180.437,50
116	Acera de cemento e=10cm dosf 1:2:4 s/emp	m2	3.100,00	1.085,03	Mil Ochenta y Cinco 03/100	3.363.593,00
117	Cordon de acera exterior	ml	2.200,00	1.388,75	Mil Trescientos Ochenta y Ocho 75/100	3.055.250,00
<b>PRECIO TOTAL (Numeral):</b>						<b>60.461.598,53</b>
<b>PRECIO TOTAL (Literal):</b>						<b>Sesenta Millones Cuatrocientos Sesenta y Un Mil Quinientos Noventa y Ocho 53/100</b>
NOTA.- La empresa proponente declara de forma expresa que el presente Formulario contiene los mismos precios unitarios que los señalados en el Formulario B-2.						