

## 2 ANEXO 2

### 2.1 LISTADO DE ÍTEMS A DESARROLLAR

### 2.2 PROYECTO: Escuela Técnica de Arte Cinematográfica en la ciudad de Tarija

N°	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	m3	
6	Compactado de tierra	m3	
<b>OBRA GRUESA</b>			
7	Zapatas de H°A°	m3	
8	Sobre Cimientos de H°A°	m3	
9	Columnas de H°A°	m3	
10	Impermeabilización de cimientos	ml	
11	Muro exterior Emmedue M2	M2	
12	Muro de Ladrillo de 6H e=18cm	m2	
13	Muro de Ladrillo de 6H e=15cm	m2	
14	Dintel de ladrillo armado	ml	
15	Contrapiso de Piedra y Cemento	m2	
16	Losa PRENOVA H30	m2	
17	Viga Canal	M3	
18	Escaleras de H°A°	m3	
19	Cubierta Emmedue M2	M2	
20	Rampa de H°A°	M2	



21	Juntas de dilatación	ml	
<b>OBRA FINA</b>			
22	Revoque interior	m2	
23	Revoque exterior	m2	
24	Mandilado de cal exterior	m2	
25	Planchado de yeso interior	m2	
26	Piso porcelanato 60x60	m2	
27	Zócalo de porcelanato	ml.	
28	Recuadre de muros	ml	
29	Colocado de marcos de cedro	pza.	
30	Colocado de puerta cedro	pza.	
31	Cortinas de vidrio templado	m2	
32	Puertas de vidrio templado	m2	
33	Ventana de vidrio templado corrediza	m2	
34	Ventana de vidrio templado batiente	m2	
35	Traga luz de vidrio templado	m2	
36	Cubierta de estéreo estructura	m2	
37	Aislamiento tipo película M3	m2	
38	Bajante de Pvc	ml	
39	Pérgolas vertical de metal	ml.	
40	Revestimiento de baño	m2	
41	Mesón de granito	ml.	
42	Placares de mesón	m2	
43	Cielo falso de ARMSTRONG	m2	
44	Pintura interior látex	m2	
45	Pintura exterior látex	m2	
46	Impermeabilización de cubiertas	m2	
47	Muro de Dry Wall doble cara	m2	
48	Celosía de aluminio compuesto	m2	



49	Limpieza y desmovilización	gbl.	
<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>			
50	Excavación de 0-2 m. s. semiduro	m3	
51	Provisión y col. Grifo ½"	pza.	
52	Provisión y colocado de llave de paso ½" tipo corti.	pza.	
53	Provisión y tendí. Tubería pvc ½"	ml	
54	Provisión y teni. Tubería pvc ¾"	ml	
55	Codos cu ø 1/2"	pza.	
56	Codos cu ø 3/4"	pza.	
57	Caja interceptora sifonada pvc 6"x6"	pza.	
58	Cámara de inspección 60x60 h°c°	pza.	
59	Relleno manual tierra cernida s. material	m3	
60	Codos cu ø 1/2"	pza.	
61	Codos cu ø 3/4"	pza.	
62	Lavamanos	pza.	
63	Inodoros tanque bajo	pza.	
64	Urinarios	pza.	
<b>ILUMINACIÓN EXTERIOR</b>			
65	Excavación manual	m3	
66	Provisión y tendido cable engomado 2x10 mm	ml	
67	Provisión y tendido cable engomado 2x2.5 mm	ml	
68	Cámara de inspección de ladrillo 60x60	pza.	
69	Ducto para iluminación p/ muros d=1 ½"	ml	
70	Caja distribución redonda p/ tubería 1 1/2	pza.	
<b>INSTALACIÓN DE GAS</b>			
71	Acometida para gas dom. Hasta 1m	gbl.	
72	Cañería epoxica diame. Ø ½" acera	ml	
73	Colocado de gabinete para medidor g 2.5 en muro	gbl.	



74	Excavado, relleno de terreno semiduro 0,30	ml	
75	Habilitación de cocina	gbl.	
76	Punto de conexión Ø ½" llave bonga tipo bola	pto.	
77	Cañería epoxica dia. Ø ¾"	ml	
<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>			
78	Medidores + accesorios	pza.	
79	Provisión e instalación de escalerilla	ml	
80	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bl	pto.	
81	Interruptor doble para empotrar-bl	pza.	
82	Prov.mont.tomacorriente doble- bl	pza.	
83	Prov.mont. tomas de teléfono - bl	pto.	
84	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-lc	pto.	
85	Interruptor doble para empotrar-lc	pza.	
86	Prov.mont.tomacorriente doble - lc	pza.	
87	Prov.mont.tomas telefono y tv.cable-lc	pto.	
88	Llave termomagnética 1x32a, 1f/220v -pa	pto.	
89	Caja para 6 térmicos empotrada -pa	pto.	
90	Prov.mont.tomacorr.doble(toma fuerza)-pa	pto.	
91	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-om	pto.	
92	Prov.mont.lumin.p/empot.2x40w fluors.-om	pto.	
93	Interruptor doble para empotrar-om	pto.	
94	Interruptor simple para empotrar- om	pto.	
95	Prov.mont.tomacorriente doble- om	pto.	
96	Prov.mont. tomas de telefono -om	pto.	
97	Cableado # 14 (2 fases)	ml	
98	Cableado # 14 (2 fases)	ml	
99	Cableado # 14 (2 fases)	ml	
100	Prov.-tendido cable telef.2x21 awg-bl	ml	
101	Prov.-tendido cable 2x21awg y coaxial-lc	ml	



102	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bñ	pto	
103	Prov.mont.lumin.p/empot.2x40w fluors.-bñ	pto.	
104	Interruptor simple para empotrar-bñ	pza.	
105	Prov.mont.tomacorriente doble-bñ	pto.	
<b>JARDINES Y EXTERIORES</b>			
106	Jardineras	gbl.	
107	Tierra vegetal para jardin	m2	
108	Asientos de h°a°	pza.	
109	Piso ceramica esmaltada	pto.	
110	Carpeta de hormigon	m2	
111	Relleno y compactado con material granular	m3	
112	Ripiado y conformado de plataforma	m3	
113	Excavación de terreno comun	m3	
114	Replanteo y control de lineas de tuberia	ml	
115	Provisión y tendido de tuberia secundaria ø 1"	ml	
116	Plomería y accesorios camara de llaves	gbl.	
117	Provisión y colocado de aspersores	gbl.	
118	Cordon h° c° p/jardineria (15x20x50 cm.)	ml	
119	Acera de cemento e=10cm dosf 1:2:4 s/emp	m2	
120	Cordon de acera exterior	ml	



### 3 PLANILLA DE CÁLCULOS MÉTRICOS ÍTEM ELEGIDO

**OBRA:** Escuela Técnica de Arte Cinematográfica en la Ciudad de Tarija

**UBICACIÓN:** Cercado – Tarija Distrito 12

N.º	DESCRIPCIÓN	UNID	N.º VECES	DIMENSIONES			CANTIDADES		OBSER
				largo	ancho	alto	parcial	total	
<b>OBRA GRUESA</b>									
1	<b>LOSA PRENOVA H30</b>						2.420,13	m2	
	Planta baja	m2	1,00	1,00	1,00	1,00	544,46		
	Planta alta	m2	1,00	1,00	1,00	1,00	1.875,65		

### 4 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICA DE ÍTEM ELEGIDO

#### 4.1 ORIGEN

Durante 40 años Ricardo Levinton, arquitecto argentino, estudió los sistemas estructurales encontrados en la naturaleza, con particular interés en la estructura y composición de esqueletos y huesos, que contienen aire en su interior. Después de varios años de investigación, Ricardo Levinton fue capaz de reproducirlos en concreto y lograr su posterior aplicación a la construcción moderna. Con esta idea fundó PRENOVA, sobre la base de la tecnología y la innovación aplicadas a la arquitectura, dedicada al diseño y construcción de estructuras sin vigas, alivianadas y sustentables.





#### **4.2 CONCEPTO DE LOSA**

Un método patentado de construcción que consiste en losas de hormigón armado sin vigas, aliviadas con esferas o discos plásticos.

Genera grandes ahorros al reducir hasta un 30% el consumo de hormigón y un 20% de acero. A su vez, asegura la plasticidad necesaria para absorber cargas estáticas y dinámicas tales como la carga sísmica y la fuerza del viento por la colaboración entre tabiques de fachada, losas y núcleo.

El comportamiento estructural y el método de cálculo usado para las losas Prenova es idéntico al de una losa maciza. Está comprobada, por pruebas de carga in situ (ver informe ITH), una mayor resistencia a la flexión y deformación comparada a las losas macizas, debido a la reducción del peso propio.





#### ***4.2.1 LOSA DE ENTREPISOS Y CUBIERTAS:***

Espesor mínimo 21 cm. Máxima cantidad de pisos en un edificio con límites de altura Luces libres: de 5 a 30 m.



#### ***4.2.2 PLATEAS:***

Espesor mínimo 15 cm. Es una losa alivianada con discos o esferas colada sobre terreno firme. Funcionan como una losa invertida, reduciendo el peso que incide sobre el terreno.







#### **4.2.3 LOSA SOBRE PILOTES O BASE:**

Espesor mínimo 18 cm. El uso de losa sobre terreno complementando el sistema de bases, resulta mas económico y muchísimo mas rápido al no tener que cambiar el suelo. El suelo es usado como encofrado perdido y la carga de dicha losa es transmitida al terreno firme a través de los pilotes o bases.



#### **4.2.4 LOSA DE SUBPRESION:**

Espesor mínimo 30 cm. Se realiza una Impermeabilización total utilizando el mismo sistema de entre losa.





#### **4.2.5 LOSAS DE RELLENO ESTRUCTURAL:**

Espesor mínimo 23 cm. Peso por m<sup>3</sup>: 1000 kg Aislación térmica e hidráulica 60% menos de consumo de hormigón



#### **4.3 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse en la preparación y vaciado del hormigón serán proporcionados por el Contratista y utilizados por éste, previa aprobación del Supervisor de Obra y deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87. Así mismo deberán cumplir, en cuanto se refiere a la fabricación, transporte, colocación, compactación, protección, curado y otros, con las recomendaciones y requisitos indicados en dicha norma.



Las esferas plásticas de fabricación industrial deberán ser de características uniformes y de secciones adecuadas para resistir las cargas que actúan, aspecto que deberá ser certificado por el fabricante. Como elementos de estructura se utilizará hierro corrugado p/losa de acuerdo las dimensiones y diseños establecidos en los planos constructivos.

#### **4.4 PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**

##### **4.4.1 APUNTALAMIENTO**

Se colocarán listones a distancias no mayores a 2 metros con puntales cada 1.5 metros. El apuntalamiento se realizará de tal forma que adquieran una contra flecha de 3 a 5 mm. Por cada metro de luz. Debajo de los puntales se colocarán cuñas de madera para una mejor distribución de cargas y evitar el hundimiento en el piso.

El des apuntalamiento se efectuará después de 21 días. En general, se deberá seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante y proceder en todo bajo las garantías de este.

##### **4.4.2 COLOCACIÓN DE ESFERAS PLÁSTICAS**

Las esferas plásticas deberán apoyar sobre encofrados a vaciar. La distancia entre pilotes se determinará automáticamente colocando los bloques como elemento distanciado. Ojo este procedimiento se ejecutará según calculo estructural y según sección de columnas.

##### **4.4.3 LIMPIEZA Y MOJADO**

Una vez concluida la colocación de las esferas plásticas, de las armaduras, de las instalaciones eléctricas, etc., se deberá limpiar todo residuo de tierra, yeso, cal y otras impurezas que eviten la adherencia entre esfera y hierro, las esferas y el vaciado de la losa de compresión. Se mojará abundantemente en toda la superficie para obtener buena adherencia y buena resistencia final. Hormigonado



El hormigonado de la losa deberá cumplir con todo lo especificado en las normas para hormigones en general. Durante el vaciado del hormigón se deberá tener el cuidado de rellenar los espacios entre hierro y esferas plásticas.

Concluido el vaciado de la losa y una vez fraguado el hormigón se recomienda realizar el curado correspondiente mediante el regado con agua durante siete (10) días.

#### **4.5 MEDICIÓN**

Las losas prenova con esferas plásticas, serán medidas en metros cuadrados concluidos y debidamente aprobados por el Supervisor de Obra, tomando en cuenta solamente las superficies netas ejecutadas.

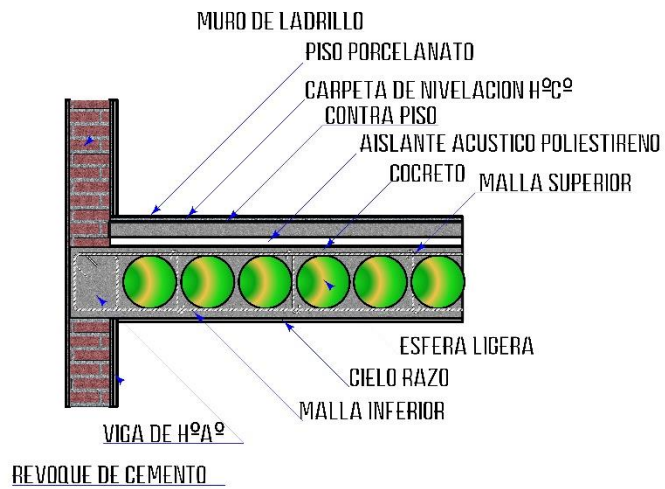
#### **4.6 FORMA DE PAGO**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio unitario será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

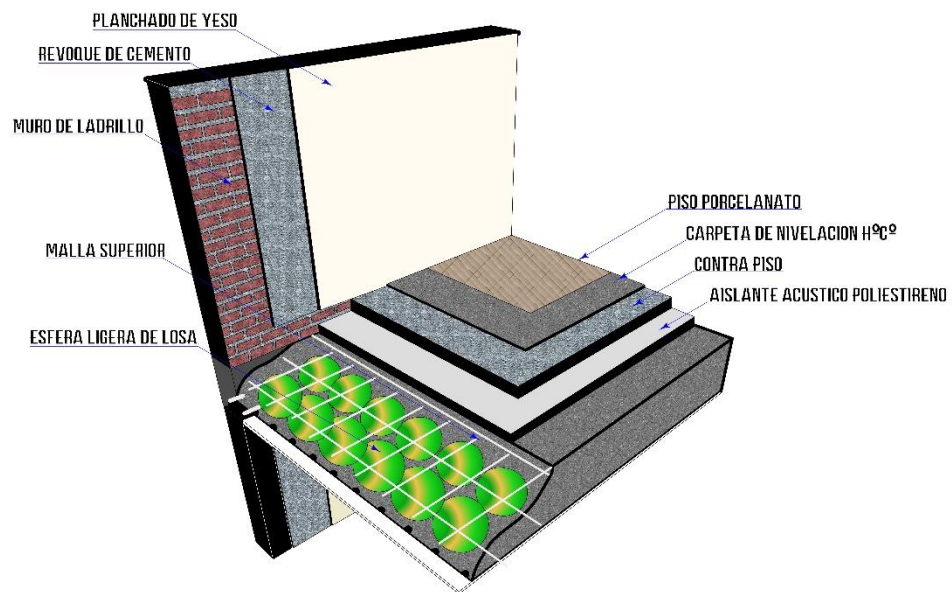
Losa prenova H=30cm .....m<sup>2</sup>



## CORTE TIPO DETALLE CONSTRUCTIVO



## PERSPECTIVA TIPO DETALLE CONSTRUCTIVO



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
DATOS GENERALES					
<b>PROYECTO:</b>		Escuela Técnica de Arte Cinematográfica en la Ciudad de Tarija			
<b>ACTIVIDAD:</b>		Losa Prenova H30			
<b>CANTIDAD:</b>		2.420,13			
<b>UNIDAD:</b>		m2			
<b>MONEDA:</b>		Bolivianos			
1.- MATERIAL					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL	
1 Estructura soporte para encofrado recuperable	m2	0,01	607,66	6,07	
2 Puntal metálico telescópico de hasta 3 m	pza.	0,03	92,22	2,76	
3 Madera de construcción	p2	0,06	5,50	0,33	
4 Malla elaborada "in situ" 20x20 diámetro 6,3	m2	2,10	19,86	41,70	
5 Cemento Portland IP-30 (Francesa)	kg	0,15	0,95	0,14	
6 Complemento PRENOVA esferas plásticas Reciclada	pza.	0,17	52,21	8,87	
7 Agente filmo Geno para el curado de hormigón	Lt.	0,15	13,87	2,08	
8 Acero en barras corrugado ca-50	kg	19,95	9,40	187,53	
<b>TOTAL MATERIAL</b>				<b>249,50</b>	
2.- MANO DE OBRA					
1 Encofrador	Hr.	1,30	18,75	24,37	
2 Ayudante de encofrador	Hr.	1,30	13,00	16,90	
3 Ayudante de armador	Hr.	0,38	13,00	4,94	
4 Armador	Hr.	0,38	18,75	7,12	
5 Maestro Hormigonero especialista	Hr.	0,01	17,00	0,17	
<b>SUB TOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>53,51</b>	
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA) (55% AL 71,18%)		55%		29,43	
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES) (IVA)		14,94%		12,39	
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>95,33</b>	
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
1 Camión bomba estacionado en obra para hormigón	Hr.	0,02	1.042,51	20,85	
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)		5%		4,76	
<b>TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				<b>25,61</b>	
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
GASTOS GENERALES = % DE 1*2*3		5%		18,52	
<b>TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b>				<b>18,52</b>	
5.- UTILIDAD					
UTILIDAD = % DE 1*2*3*4		6%		23,33	
<b>TOTAL UTILIDADES</b>				<b>23,33</b>	
6.- IMPUESTOS					
IMPUESTOS =% DE 1*2*3*4*5		3,09%		12,74	
<b>TOTAL IMPUESTOS</b>				<b>12,74</b>	
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO 1*2*3*4*5*6</b>				<b>425,60</b>	

**PRECIO UNITARIO LITERAL**

SON: Cuatrocientos veinticinco 60/100 Bolivianos



FORMULARIO B-1  
PRESUPUESTO POR ÍTEM Y GENERAL DE LA OBRA  
(En bolívianos)

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Numeral)	Precio Unitario (Literal)	Precio Total (Numeral)
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>						
1	Letrero de Obras	pza	1.00	903.07	Novcientos Tres 07/100	41,270.39
2	Instalación de Faenas	glb	1.00	5,624.71	Cinco Mil Seiscientos Veinticuatro 71/100	903.07
3	Replanteo y trazado de superficie	m2	5,695.51	6.10	Seis 10/100	5,624.71
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
4	Excavación de Zapatas	m3	683.63	28.76	Veintiocho 76/100	34,742.61
5	Excavación de Cimientos	m3	281.48	28.77	Veintiocho 77/100	64,778.90
6	Compactado de tierra	m3	546.90	67.69	SeSENTA y Siete 69/100	19,661.06
<b>OBRA GRUESA</b>						
7	Zapatas de HRA <sup>2</sup>	m3	131.26	2,741.77	Dos Mil Setecientos Cuarenta y Un 77/100	359,884.73
8	Sobre Cimientos de HRA <sup>2</sup>	m3	100.53	5,488.75	Cinco Mil Cuatrocientos Ochenta y Ocho 75/100	551,784.04
9	Columnas de HRA <sup>2</sup>	m3	179.86	5,233.79	Cinco Mil Doscientos Treinta y Tres 79/100	941,349.47
10	Impermeabilización de cimientos	ml	1,005.30	13.65	Trece 65/100	13,722.34
11	Muro exterior Emmedue M2	m2	1,102.16	386.09	Trescientos Ochenta y Seis 09/100	425,532.95
12	Muro de Ladrillo de 6H e=18cm	m2	1,633.33	161.25	Ciento Sesenta y Un 25/100	263,374.46
13	Muro de Ladrillo de 6H e=15cm	m2	2,625.66	161.25	Ciento Sesenta y Un 25/100	423,387.68
14	Dintel de ladrillo armado	m	216.20	72.46	Setenta y Dos 46/100	15,665.85
15	Contrapiso de Piedra y Cemento	m2	1,186.37	159.32	Ciento Cincuenta y Nueve 32/100	189,012.47
16	Losa Prenova H30	m2	2,420.13	425.06	Cuatrocientos Veinticinco 06/100	1,028,700.46
17	Viga Canal	m3	16.09	3,045.80	Tres Mil Cuarenta y Cinco 80/100	49,006.92
18	Escaleras de HRA <sup>2</sup>	m3	11.18	5,448.42	Cinco Mil Cuatrocientos Cuarenta y Ocho 42/100	60,913.34
19	Cubierta Emmedue M2	m2	2,029.87	400.52	Cuatrocientos 52/100	813,003.53
20	Rampa de HRA <sup>2</sup>	m3	7.84	5,556.28	Cinco Mil Quinientos Cincuenta y Seis 28/100	43,561.24
21	Junta de dilatación	ml	53.23	17.80	Diecisiete 80/100	947.49
<b>OBRA FINA</b>						
22	Revoque interior	m2	1,633.33	107.14	Ciento Siete 14/100	174,994.98
23	Revoque exterior	m2	1,633.33	107.14	Ciento Siete 14/100	174,994.98
24	Mandilado de cal exterior	m2	1,633.33	94.06	Noventa y Cuatro 06/100	153,631.02
25	Planchado de yeso interior	m2	3,266.66	119.03	Ciento Diecinueve 03/100	388,830.54
26	Piso porcelanato de 60x60	m2	6,262.41	366.36	Trescientos Sesenta y Seis 36/100	2,294,296.53
27	Zócalo de porcelanato	ml	2,111.61	90.62	Noventa 62/100	191,354.10
28	Recuadre de muros	ml	709.42	22.73	Veintidos 73/100	16,125.12
29	Colocado de marcos de cedro	pza	93.00	442.09	Cuatrocientos Cuarenta y Dos 09/100	41,114.37
30	Colocado de puerta cedro	pza	93.00	1,376.40	Mil Trescientos Setenta y Seis 40/100	128,005.20
31	Cartinas de vidrio templado	m2	483.71	563.24	Quienientos Sesenta y Tres 24/100	272,444.82
32	Puertas de vidrio templado	m2	66.79	563.24	Quienientos Sesenta y Tres 24/100	37,618.80
33	Ventana de vidrio templado corrediza	m2	316.10	563.24	Quienientos Sesenta y Tres 24/100	178,040.16
34	Ventana de vidrio templado batiente	m2	49.90	608.56	Seiscientos Ocho 56/100	30,367.14
35	Traga luz de vidrio templado	m2	671.92	487.34	Cuatrocientos Ochenta y Siete 34/100	327,453.49
36	Cubierta de estereó estructura	m2	620.18	1,753.79	Mil Setecientos Cincuenta y Tres 79/100	1,087,665.48
37	Aislamiento tipo película 3M	m2	671.92	410.09	Cuatrocientos Diez 09/100	275,547.67
38	Bajante de PVC	ml	184.72	79.87	Setenta y Nueve 87/100	14,753.59
39	Pérgolas vertical de metal	m2	366.25	163.81	Ciento Sesenta y Tres 81/100	59,995.41
40	Revestimiento de baño	m2	935.03	366.36	Trescientos Sesenta y Seis 36/100	342,555.76
41	Mesón de granito	m	22.42	577.02	Quienientos Setenta y Siete 02/100	12,936.79
42	Placares de mesón	m2	22.42	159.32	Ciento Cincuenta y Nueve 32/100	3,571.95
43	Cielo falso de ARMSTRONG	m2	1,221.04	246.49	Doscientos Cuarenta y Seis 49/100	300,974.15
44	Pintura interior latex	m2	5,361.15	31.28	Treinta y Un 28/100	167,696.77
45	Pintura exterior latex	m2	1,699.49	44.16	Cuarenta y Cuatro 16/100	75,049.48
46	Impermeabilización de cubiertas	m2	6,262.41	62.34	Sesenta y Dos 34/100	390,398.64
47	Muro de Dry Wall doble cara	m2	44.82	246.49	Doscientos Cuarenta y Seis 49/100	11,047.68
48	Celosía de aluminio compuesto	m2	334.45	508.91	Quienientos Ocho 91/100	170,204.95
49	Limpieza y desmovilización	glb	1.00	249.38	Doscientos Cuarenta y Nueve 38/100	249.38
<b>INSTALACION SANITARIA</b>						
50	Excavación de 0-2 m. s. semiduro	m3	193.54	56.66	Cincuenta y Seis 66/100	10,965.98
51	Provisión y col. Grifo ½"	pza	40.00	236.12	Doscientos Treinta y Seis 12/100	9,444.80
52	Provisión y colocado de llave de paso ½" tipo corti.	pza	15.00	36.93	Treinta y Seis 93/100	553.95
53	Provisión y tendi. Tubería pvc ½"	ml	340.23	19.76	Diecinueve 76/100	6,722.94
54	Provisión y tendi. Tubería pvc ¾"	ml	1,981.00	19.76	Diecinueve 76/100	39,144.56
55	Codos cu ø 1/2"	pza	56.00	24.93	Veinticuatro 93/100	1,396.08
56	Codos cu ø 3/4"	pza	48.00	34.64	Treinta y Cuatro 64/100	1,662.72
57	Caja Interceptora sifonada pvc 6"x6"	pza	22.00	179.67	Ciento Setenta y Nueve 67/100	3,952.74
58	Cámara de Inspección 60x60 htc <sup>2</sup>	pza	25.00	905.36	Novcientos Cinco 36/100	22,634.00
59	Relleno manual tierra cernida s. material	m3	73.21	16.48	Dieciséis 48/100	1,206.50
60	Codos cu ø 1/2"	pza	28.00	24.93	Veinticuatro 93/100	698.04
61	Codos cu ø 3/4"	pza	37.00	34.64	Treinta y Cuatro 64/100	1,281.68
62	Lavamanos	pza	36.00	519.82	Quienientos Diecinueve 82/100	18,713.52
63	Inodoro tanque bajo	pza	39.00	640.49	Seiscientos Cuarenta 49/100	24,979.11
64	Urinaros	pza	4.00	745.48	Setecientos Cuarenta y Cinco 48/100	2,981.92
<b>ILUMINACION EXTERIOR</b>						
65	Excavación manual	m3	1,665.00	56.66	Cincuenta y Seis 66/100	94,338.90
66	provisión y tendido de cable engomado 2x10 mm	ml	3,200.00	71.16	Setenta y Un 16/100	227,712.00
67	Provisión y tendido cable engomado 2x2.5 mm	ml	950.00	57.39	Cincuenta y Siete 39/100	54,520.50
68	Cámara de inspección de ladrillo 60x60	pza	20.00	819.47	Ochocientos Diecinueve 47/100	16,389.40
69	Ducto para iluminación p/ muros d=1 ½"	ml	2,300.00	45.12	Cuarenta y Cinco 12/100	103,776.00
70	Caja distribución redonda p/ tubería 1 1/2"	pza	41.00	9.18	Nueve 18/100	376.38
<b>INSTALACION DE GAS</b>						
71	Acometida para gas dom. Hasta 1m	glb	1.00	672.98	Seiscientos Setenta y Dos 98/100	672.98
72	Cañería epoxica diame. ø ½" acero	ml	32.00	114.84	Ciento Catorce 84/100	3,674.88
73	Colocado de gabinete para medidor g 2.5 en muro	glb	1.00	539.75	Quienientos Treinta y Nueve 75/100	539.75
74	Excavado, relleno de terreno semiduro 0,30	glb	1.00	56.66	Cincuenta y Seis 66/100	56.66
75	Habilitación de cocina	pza	2.00	208.62	Doscientos Ocho 62/100	417.24
76	Punto de conexión ø ½" llave bonga tipo bola	pto	5.00	82.71	Ochenta y Dos 71/100	413.55
77	Cañería epoxica diam. ø ¾" aerea	ml	40.00	114.84	Ciento Catorce 84/100	4,593.60



INSTALACION ELECTRICA						635,171.85
78	Medidores + accesorios	pza	1.00	2,386.18	Dos Mil Trescientos Ocho y Seis 18/100	2,386.18
79	Provision e instalacion de escalerilla	ml	202.79	251.77	Doscientos Cincuenta y Un 77/100	51,056.44
80	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bl	pto	236.00	640.30	Seiscientos Cuarenta 30/100	151,110.80
81	Interruptor doble para empotrar-bl	pza	47.00	29.54	Veintinueve 54/100	1,388.38
82	Prov.mont.tomacorriente doble-bl	pza	165.00	220.22	Doscientos Veinte 22/100	36,336.30
83	Prov.mont. tomas de telefono - bl	pto	48.00	232.64	Doscientos Treinta y Dos 64/100	11,166.72
84	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-lc	pto	110.00	208.52	Doscientos Ocho 52/100	22,937.20
85	Interruptor doble para empotrar-lc	pza	48.00	29.54	Veintinueve 54/100	1,417.92
86	Prov.mont.tomacorriente doble - lc	pza	110.00	221.05	Doscientos Veintinueve 05/100	24,315.50
87	Prov.mont.tomas telefono y tv.cable-lc	pto	26.00	289.15	Doscientos Ocho y Nueve 15/100	7,517.90
88	Llave termomagnetica 1x32a, 1f/220v.-pa	pto	30.00	21.50	Veintinueve 50/100	645.00
89	Caja para 6 termicos empotrada -pa	pto	6.00	61.66	Sesenta y Un 66/100	369.96
90	Prov.mont.tomacorr.doble(toma fuerza)-pa	pto	28.00	451.57	Cuatrocientos Cincuenta y Un 57/100	12,643.96
91	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-om	pto	19.00	225.70	Doscientos Veinticinco 70/100	4,288.30
92	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-om	pto	21.00	225.70	Doscientos Veinticinco 70/100	4,739.70
93	Interruptor doble para empotrar-om	pto	21.00	29.54	Veintinueve 54/100	620.34
94	Interruptor simple para empotrar-om	pto	15.00	20.36	Veinte 36/100	305.40
95	Prov.mont.tomacorriente doble- om	pto	7.00	250.72	Doscientos Cincuenta 72/100	1,755.04
96	Prov.mont. tomas de telefono -om	pto	17.00	282.55	Doscientos Ocho y Dos 55/100	4,803.35
97	Cableado # 14 (2 fases)	ml	2,840.00	32.72	Treinta y Dos 72/100	92,924.80
98	Cableado # 14 (2 fases)	ml	2,840.00	32.72	Treinta y Dos 72/100	92,924.80
99	Cableado # 14 (2 fases)	ml	2,840.00	32.72	Treinta y Dos 72/100	92,924.80
100	Prov.-tendido cable telef.2x21 awg-bl	ml	410.00	9.06	Nueve 06/100	3,714.60
101	Prov.-tendido cable 2x21awg y coaxial-lc	ml	360.00	12.33	Doce 33/100	4,438.80
102	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bf	pto	12.00	229.12	Doscientos Veintinueve 12/100	2,749.44
103	Prov.mont.lumin.p/empot.4x20w fluors.-bf	pto	12.00	229.12	Doscientos Veintinueve 12/100	2,749.44
104	Interruptor simple para empotrar-bf	pto	18.00	20.36	Veinte 36/100	366.48
105	Prov.mont.tomacorriente doble-bf	pto	10.00	257.43	Doscientos Cincuenta y Siete 43/100	2,574.30
<b>JARDINES Y EXTERIORES</b>						<b>16,400,759.44</b>
106	Jardineras	glb	1.00	2,071.31	Dos Mil Setenta y Un 31/100	2,071.31
107	Tierra vegetal para jardin	m2	1,963.00	51.35	Cincuenta y Un 35/100	100,800.05
108	Asientos de h9a9	pza	28.00	198.80	Ciento Noventa y Ocho 80/100	5,566.40
109	Piso ceramica esmaltada	m2	3,721.00	156.71	Ciento Cincuenta y Seis 71/100	583,117.91
110	Carpetas de hormigon	m2	4,232.00	206.04	Doscientos Seis 04/100	871,961.28
111	Relleno y compactado con material granular	m3	1,200.00	28.22	Veintiocho 22/100	33,864.00
112	Ripiado y conformado de plataforma	m3	4,200.00	50.83	Cincuenta 83/100	213,486.00
113	Excavacion de terreno comun	m3	1,834.00	56.66	Cincuenta y Seis 66/100	103,914.44
114	Replanteo y control de lineas de tuberia	ml	4,800.00	6.10	Seis 10/100	29,280.00
115	Provision y tendido de tuberia secundaria ø 1"	m	4,200.00	20.75	Veinte 75/100	87,150.00
116	Plomeria y accesorios camara de llaves	glb	1.00	4,905.44	Cuatro Mil Novecientos Cinco 44/100	4,905.44
117	Provision y colocado de aspersores	glb	1.00	760.86	Setecientos Sesenta 86/100	760.86
118	Cordon h* c* p/jardinera (15x20x50 cm.)	ml	4,021.00	1,388.75	Mil Trescientos Ocho y Ocho 75/100	5,584,163.75
119	Acera de cemento e=10cm dosf 1:2:4 s/emp	m2	3,100.00	1,085.03	Mil Ocho y Cinco 03/100	3,363,593.00
120	Cordon de acera exterior	ml	3,900.00	1,388.75	Mil Trescientos Ocho y Ocho 75/100	5,416,125.00
<b>PRECIO TOTAL (Numeral):</b>						<b>30,297,566.88</b>
<b>PRECIO TOTAL (Literal):</b>						<b>Treinta Millones Doscientos Noventa y Siete Mil Quinientos Sesenta y Seis 88/100</b>
<b>PRECIO TOTAL EN DOLARES NUMERAL: 4,353,098.69 \$US</b>						
<b>PRECIO TOTAL EN DOLARES LITERAL: Cuatro Millones Treientos Cincuenta y tres Mil Noventa y ocho 69/100 Dolares Americanos</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.						

