

ANEXOS

6 ANEXOS.-

6.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.-

6.1.1 ANTECEDENTES

Al haber realizado un análisis a todos los puntos fronterizos de Bolivia y también algunos modelos reales internacionales nos muestra una clara idea sobre el funcionamiento de los diferentes flujos como ser: aduanero, migratorio, personas que utilizan diariamente la frontera y el respectivo control de la aduana nacional, de la dirección nacional de migración, SENASAG, con la ayuda indispensable de la policía militar y la policía fronteriza.

6.1.2 DESCRIPCIÓN

6.1.3 Localización.-El proyecto de encuentra localizado:

- **DEPARTAMENTO:** Tarija
- **PROVINCIA:** gran chaco
- **CIUDAD:** Yacuiba
- **ZONA:** distrito 1
- **BARRIO:** San José de Pocitos
- **CALLES:** Ubicado en la av. Tarija y calle sin nombre

6.1.4 Superficie del Terreno

El terreno tiene una superficie de 20412.00 m² de los cuales **4446.94 m²** está construido el resto del terreno será intervenido con áreas verdes y vías.

Sup. construido vías	11425,68
Sup. construido área verde	7811,03
Sup. construido planta baja	1175,29
Sup. construido primera planta	976,06
Sup. construido segunda planta	675,05
Sup. construido cubierta	1620,54
total de construcción	23683,65

6.1.5 Financiamiento.-

cantidad de lotes A EXPROPIAR	precio de expropiación	precio total
12	1050000	12600000

Financiamiento mediante la recaudación de las mercaderías ilegales.

RECAUDACIÓN ANUAL	bs	%
Cantidad de recaudación de la mercadería de contrabando.	102912860	100
Precio de expropiación.	12600000	12,24

6.1.6 Accesos.-

PEATONAL.- Se distingue mediante la arborización, jerarquización donde el ingreso peatonal es amplio y accede a una plaza de cada lado de los ingresos.



VEHICULAR.- El ingreso vehicular se separa mediante una peatonal que no se intersecta.

Se encuentra sobre la calle principal el cuenta con parqueo eventual y de ahí se accede mediante al control respectivamente. Que se encuentran en el control fronterizo Yacuiba.



6.1.7 ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO.-

Actividad principal del Equipamiento

El equipamiento tiene como actividad principal el control aduanero, migratorio y SENASAG. Con ayuda de la policía militar y policía fronteriza.



BLOQUE DE CONTROL.





AREA DE CONTROL SIMULTANEO DE CAMIONES BUCES Y VEHÍCULOS.



BLOQUE DE SERVICIO AL USUARIO.



6.2 CÓMPUTO MÉTRICO, PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍTEMS DE SOBRECIMIENTO

UNIDAD: M3 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la construcción de sobre cimientos de hormigón simple de acuerdo a los planos del proyecto.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El sobre cimiento tendrá una composición básica de hormigón simple con resistencia característica de 180 Kg/cm². El cemento, la arena y la grava a utilizarse deberán cumplir con lo señalado en la especificación técnica de "Materiales de Construcción". Las dimensiones de los áridos deberán ser tales, que permitan una adecuada mezcla, manipuleo y vaciado del hormigón, conforme a las dimensiones de los elementos. El Ejecutor proveerá todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la correcta realización de esta actividad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El Supervisor de obra deberá aprobar la correcta nivelación y ubicación de ejes de replanteo antes de autorizar el vaciado del hormigón, asimismo los encofrados deberán tener sus caras rectas. El procedimiento de ejecución deberá ajustarse a lo establecido en la Especificación Técnica para Obras de Hormigón Armado (Anexo 2).

MEDICIÓN

La cuantificación métrica del hormigón simple para el sobre cimiento será por metro cúbico vaciado en sitio, en conformidad al precio unitario del ítem.

FORMA DE PAGO

El precio a pagarse por este ítem, será de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, que incluye la compensación total por todos los materiales, herramientas, mano de obra y equipo empleado en las actividades necesarias para la ejecución de este trabajo

ÍTEMS DE ZAPATAS

UNIDAD: M3DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la construcción de zapatas de hormigón armado de acuerdo a los planos del proyecto.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Ejecutor proveerá todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la correcta realización de esta actividad. Las zapatas tendrán una composición básica de hormigón simple con resistencia característica de 210 Kg/cm² y la cuantía de acero estructural o de refuerzo señalada en los planos respectivos. El cemento, la arena, la grava y el acero de refuerzo a utilizarse deberán cumplir con lo señalado en la especificación técnica de "Materiales de Construcción". Las dimensiones de los áridos deberán ser tales, que permitan una adecuada mezcla, manipuleo y vaciado del hormigón, conforme a las dimensiones de los elementos y a las separaciones de las armaduras estipuladas en los planos respectivos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El Supervisor de Obra deberá aprobar la correcta ejecución de todas las actividades preliminares alaciado, vale decir, nivelación y ubicación de ejes de replanteo, armaduras de acero de refuerzo, estructura de encofrado (estabilidad, control de dimensiones que se desean obtener, plomada), control de niveles de acabado y de todas aquellas que juzgue necesarias el Supervisor de Obras, antes de autorizar el vaciado del hormigón. Las dimensiones de las zapatas deberán ajustarse estrictamente a las medidas indicadas en los planos respectivos. El procedimiento de ejecución deberá ajustarse a lo establecido en la Especificación Técnica para Obras de Hormigón Armado (Anexo 2).

MEDICIÓN

La cuantificación métrica de las zapatas del hormigón armado será por metro cúbico, inconformidad al precio unitario del ítem.

FORMA DE PAGO

El precio a pagarse por este ítem, será de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, que incluye la compensación total por todos los materiales, herramientas, mano de obra y equipo empleados en las actividades necesarias para la ejecución de este trabajo

ÍTEMS DE LEVANTAMIENTO DE MUROS

UNIDAD: M2DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la construcción de muros de albañilería con diferentes tipos de ladrillo (gambota cerámico, gambota refractario, gambote rustico-adobito), de 3, 6 o 18 huecos y mortero reunión de cemento y arena en proporción 1:4, con un contenido mínimo de cemento de 335 kg/m³. En caso de muros vistos una cara del muro deberá tener un acabado perfecto, con juntas, niveles, alineamientos, etc. en correcta alineación.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los ladrillos serán de buena calidad y toda partida de los mismos deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra para su empleo en la misma, la tolerancia máxima en cualquier dimensión es demás menos 5 ms., razón por la cual deberá elegirse los ladrillos que cumplan con las características mencionadas para la ejecución del muro con una cara vista. Los ladrillos serán bien cocidos, emitirán al golpe un sonido metálico, tendrán color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura. En la preparación del mortero se empleará únicamente cemento y arena que cumplan con los requisitos de calidad señalados en las especificaciones correspondientes a Materiales de construcción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Todos los ladrillos deberán humedecerse antes de su colocación. Serán dispuestos en soguilla, colocados en hiladas perfectamente horizontales y a plomada, asentándolos sobre una capa de

PRESUPUESTO TOTAL

mortero de espesor igual a 1.5 cm. una vez concluido el muro de ladrillo con el mortero este completamente rígido. Se cuidará especialmente, que los ladrillos tengan una correcta trabazón entre hiladas y en los cruces entre muros o muro y tabique. Los ladrillos colocados en forma inmediata adyacentes a elementos estructurales de hormigón armado, (losas, vigas, columnas, etc.) deberán ser firmemente adheridos a los mismos para lo cual, previa a la colocación del mortero, se limpiará adecuadamente la superficie de los elementos estructurales de hormigón armado de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia. De la misma manera se debe prever el espacio la sujeción de las armaduras transversales establecidas en los planos correspondientes, los cuales van de las columnas de hormigón armado hacia el muro de ladrillo. El mortero de cemento y arena en la proporción 1:4 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato. Se rechazará todo mortero que tenga 30 minutos o más a partir del momento de mezclado. El mortero será de una consistencia tal que se asegure su trabajabilidad y la manipulación de masas compactas y densas, con aspecto y coloración uniformes. Los espesores de los muros y tabiques deberán ajustarse estrictamente a las dimensiones indicadas en los planos respectivos, a menos que el Supervisor de Obra instruya por escrito expresamente otra determinación.

ITE M N°	DESCRIPCION	UNIDA D	CANTIDA D	P. U. Total	COSTO P/ITEM
1	INSTALACION DE FAENAS	[PZA]	1,00	3128,41	3128,41
2	DESBROCE, LIMPIEZA	[m2]	20413,00	2,21	45105,14
3	REPLANTEO Y TRAZADO	[m]	66,70	1842,83	122916,51
4	EXCAVACION DE ZAPATAS (0-1.5 TERR.BLANDO) MAQUINARIA	[m3]	364,32	36,04	13128,60
5	EXCAVACION PARA CIMIENTOS TERR.BLANDO MANUAL	[m3]	121,63	121,23	14745,27
6	CIMIENTO DE H° C° DOSIFICACION 1:2:3	[m3]	121,63	967,09	117622,39
7	SOBRECIMIENTO DE H° A°	[m3]	60,81	4250,12	258461,83
8	IMPERMEABILIZACION (NYLON) 2 MICRONES	[m2]	190,04	24,51	4657,28
9	ZAPATAS DE HORMIGON ARMADO	[m3]	273,24	4088,46	1117130,8 2
10	RELLENO Y COMPACTADO CON MAQUINARIA	[m3]	273,24	204,57	55897,25
11	COLUMNA DE H° A°	[m3]	203,60	6078,10	1237501,1 6
12	MURO LADRILLO CERAMICO 6H E=0.18 M	[m2]	33,04	377,46	12471,24
13	MURO LADRILLO CERAMICO 6H E=0.12 M	[m2]	1260,00	274,63	346028,61
14	VIGA DE H° A°	[m3]	190,00	5727,26	1088179,2 9
15	LOSA ALIVIANADA h.=19 cm VIG.	[m2]	2067,83	462,15	955640,41
16	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA 1	[m2]	1314,00	407,02	534830,56
17	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA 2	[m2]	661,50	407,02	269246,89
18	EMPEDRADO MAS CONTRAPISO	[m2]	1815,75	368,01	668216,61
19	PISO DE MOSAICO GRANITICO	[m2]	2836,00	408,79	1159315,6 3
20	PISO DE CERAMICA	[m2]	867,40	90,43	78438,98
21	ZOCALOS DE CERAMICO	[m]	1900,00	68,95	131005,00
22	ESCALERA DE H° A° (h=0.16 m)	[m3]	7,06	3508,81	24765,18
23	REVOQUE INTERIOR CEMENTO-CAL	[m2]	3310,00	279,82	926204,20
24	REVOQUE EXTERIOR CEMENTO-CAL	[m2]	3313,20	249,82	827703,62
25	CIELO RASO CON PLAQUETA DE YESO	[m2]	2450,65	461,23	1130313,3
26	REVESTIMIENTO DE AZULEJO SOBRE LADRILLO	[m2]	585,00	349,16	204260,94
27	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO	[m2]	199,92	2176,66	435157,87
28	VENTANA DE ALUMINIO	[m2]	47,52	534,49	25398,96
29	PINTURA INTERIOR - LATEX	[m2]	3310,00	56,31	186386,10
30	PINTURA EXTERIOR - LATEX	[m2]	3313,20	56,62	187593,38
31	PROV. Y COLOCADO DE VIDRIOS DOBLES	[m2]	45,14	594,33	26830,43
32	INSTALACION ELECTRICA TOMACORRIENTE	[PTO]	286,00	427,78	122345,08
33	INST. ELECTRICA ILUMINACION FLUORESCENTE (INCULUM 2X40)	[PTO]	134,00	600,78	80504,52
34	INST. ELECTRICA ILUMINACION	[PTO]	35,00	396,72	13885,20

	INCANDESCENTE (INCLUYE LUMI)				
35	INSTALACION AGUA POTABLE	[PTO]	9,00	13,71	123,39
36	PROV. Y TENDIDO TUBERIA PVC 4" CALSE 12	[m]	696,00	146,00	101616,00
37	CAMARA DE INSPECCION 0.60X 0.60 M	[PZA]	58,00	1598,38	92706,04
38	LAVAMANOS CON PEDESTAL	[PZA]	41,00	1081,17	44327,97
39	INODORO Y URINARIO (ARTEFACTO)	[PZA]	31,00	787,69	24418,39
40	LAVAPLATOS DE ACERO INOXIDABLE	[PZA]	4,00	703,02	2812,08
41	DUCHA	[PZA]	11,00	964,00	10604,00
42	MESON DE COCINA DE H° A° e=0.06 m	[m2]	4,00	1296,86	5187,44
43	CORDON DE ACERA DE H° 0,20X0,40m	[ml]	4386,00	801,86	3516957,9
44	ADOQUINES	[m2]	7843,00	150,00	1176450,0
45	RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA GRAL.	[glb]	1,00	519,00	519,00
46	Total del presupuesto de la obra				17400738,

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: CALCULO DEL PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE VIVIENDA UNIFAMILIAR

Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
1	INSTALACIÓN DE FAENAS	[PZA]							1,00
			1						1,00
2	DESBROCE, LIMPIEZA Y NIVELACION	[m ²]							20413
			1		149	137		20413	20413
3	REPLANTEO Y TRAZADO	[ml]							66,70
			1		66,7			66,7	66,70
4	EXCAVACION DE ZAPATAS (2.4M.) T. BLANDO C/MAQUII	[m ³]							364,32
	excavacion para zapatas		115		1,20	1,20	2,20	3	364,32
Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
5	EXCAVACION DE CIMIENTOS T. BLANDO MANUAL	[m ³]							121,63
	excavacion para cimientos		1		760,16	0,40	0,40	121,63	121,63
6	CIMIENTO DE HORMIGON CICLOPEO DOSIFICACION 1:2:	[m ³]							121,63
			1		760,16	0,40	0,40	121,63	121,63
7	SOBRECIMIENTO DE Hº Aº	[m ³]							60,81
			1		760,16	0,20	0,40	60,81	60,81
8	IMPERMEABILIZACION (NYLON) 2 MICRON	[m ²]							190,04
			1		760,16	0,25		190,04	190,04
9	ZAPATAS DE Hº Aº	[m ³]							91,08
			115		1,20	1,20	0,55	0,79	91,08
Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
10	RELLENO Y COMPACTADO CON MAQUINARIA	[m ³]							273,24
	Volumen de excavacion zapatas		115		1,20	1,20	1,65	2,38	273,24

11	COLUMNAS DE Hº Aº	[m ³]							203,60
	COLUMNAS DE Hº Aº 1		82		0,2	0,8	13	2,08	170,56
	COLUMNAS DE Hº Aº 2		59		0,20	0,40	7	0,56	33,04
12	MURO DE LADRILLO 6H. E=18 CM. EXTERIOR	[m ²]							2049,75
	Planta baja (Muros exterior)		1		45,00		45,55	2049,75	2049,75
13	MURO DE LADRILLO 6H. E=12cm. INTERIOR	[m ²]							1260,00
	Planta baja (Muros internos)		1		35,00		36,00	1260,00	1260,00
14	VIGA DE Hº Aº	[m ³]							190
	planta baja		1		1900	0,20	0,50	190,00	190
Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
15	LOSA ALIVIANADA h.=16CM VIG.	[m ²]							2067,83
	Losa 1		1		25,00	44,90		1122,50	1122,50
	Losa 2		1		33,00	23,20		765,60	765,60
	Losa 3		1		7,52	23,90		179,73	179,73
16	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA 1	[m ²]							1314,00
			1		45,00	29,20		1314,00	1314,00
17	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA 2	[m ²]							661,50
			1		45,00	14,70		661,50	661,50
18	EMPEDRADO MAS CONTRAPISO	[m ²]							1815,75
	Todo el bloque		1		45,00	40,35		1815,75	1815,75

19	PISO DE MOSAICO GRANITICO [m ²]								2836,00
	Planta Baja	1		30,00	39,50			1185,00	1185,00
	Primer Piso	1		30,50	32,00			976,00	976,00
	Segundo Piso	1		25,00	27,00			675,00	675,00
20	PISO DE CERAMICA [m ²]								867,40
	Areas de baja circulacion 1	1		23,00	27,40			630,20	630,20
	Areas de baja circulacion 2	1		23,00	6,40			147,20	147,20
	Areas de baja circulacion 3	1		15,00	6,00			90,00	90,00
21	ZOCALOS DE CERAMICO [m]								1900,00
	Todo en General	1		1900				1900	1900,00
22	ESCALERA DE H° A° (h=0.16 m) [m ³]								7,06
	Tramos	3		1,8	0,3	0,17	0,09		3,17
	Descansos	6		1,8	1,8	0,2	0,648		3,89
23	REVOQUE INTERIOR CEMENTO-CAL [m ²]								3310,00
	Todo general de la obra interno	1		50				66,2	3310
Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
24	REVOQUE EXTERIOR CEMENTO-CAL [m ²]								3313,20
	Todo general de la obra externo	1		66				50,2	3313,2
25	CIELO RASO CON PLAQUETA DE YESO [m ²]								2450,65
	Planta baja	1		25	37,6			940,00	940,00
	Primer piso	1		37,5	26,3			986,25	986,25
	Segundo Piso	1		23	22,8			524,40	524,40
26	REVESTIMIENTO DE AZULEJO SOBRE LADRILLO [m ²]								585,00
	dormitorio 1	1		25	23,4			585,00	585,00
27	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO [m ²]								199,92
	Puerta Simple	21		0,8			2,1	1,68	35,28
	puerta	40		0,7			2,1	1,47	58,80
	ventana	30		0,9			2,1	1,89	56,70
	baño planta alta	13		1,8			2,1	3,78	49,14
Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
28	VENTANA DE ALUMINIO [m ²]								47,52
	Ventanas comunes	8			1,2	1,2		1,44	11,52
	Baños	19			0,5	1,8		0,9	17,10
	Ventana de Ventilación 1	9			0,5	1,6		0,8	7,20
	Ventana de Ventilación 2	26			0,5	0,9		0,45	11,70
29	PINTURA INTERIOR - LATEX [m ²]								3310,00
	Estará en función del revoque interior yeso	1						3310,00	3310,00
30	PINTURA EXTERIOR - LATEX [m ²]								3313,20
	Estará en función del revoque exterior	1						3313,20	3313,20
Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
31	PROV. Y COLOCADO DE VIDRIOS DOBLES [m ²]								45,14
	se asume que el área ocupada por los vidrios es 95% de la ventana	1						45,14	45,14
32	INSTALACION ELECTRICA TOMACORRIENTE [PTO]								286,00
			286					286	286,00

33	INST. ELECTRICA ILUMINACION FLUORESCENTE (INCLU	[PTO]							134,00
			134					134	134,00
34	INST. ELECTRICA ILUMINACION INCANDESCENTE (INCLU	[PTO]							35,00
			35					35	35,00
Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
35	INSTALACION AGUA POTABLE	[PTO]							9,00
			8					9	9,00
36	PROV. Y TENDIDO TUBERIA PVC 4" CALSE 12	[m]							696,00
	longitud		58		12				696,00
37	CAMARA DE INSPECCION 0.60X 0.60 M	[PZA]							58,00
	Camaras de inspeccion de pluvial		38						38,00
	Camaras de inspeccion Sanitario		20						20,00
Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
38	LAVAMANOS CON PEDESTAL	[PZA]							41,00
			41						41,00
39	INODORO Y URINARIO (ARTEFACTO)	[PZA]							31,00
			31						31,00
Nº	REFERENCIA	UNID.	CANT.	AREA/ VOL.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
40	LAVAPLATOS DE ACERO INOXIDABLE	[PZA]							4,00
			4						4,00
41	DUCHA	[PZA]							11,00
			11						11,00
42	MESON DE COCINA DE Hº Aº e=0.06 m	[m2]							4,00
			4						4,00
43	CORDON DE ACERA DE Hº 0,20X0,40m	[ml]							4386,00
					4386,00				4386,00
44	ADOQUINES	[m2]							7843,00
				7843,00					7843,00
45	RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA GRAL.	[glb]							1,00
			1						1,00

ACTIVIDAD 7 : Sobre Cimentetos de Hormigon Armado

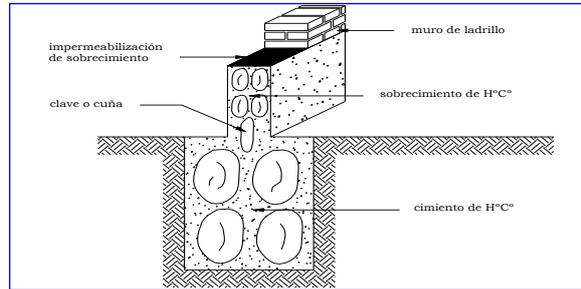
Unidad: m³

Dosificacion 1:2:3

b = 0,2 m
h = 0,25 m

AGREGADOS:

De tabla se obtiene :

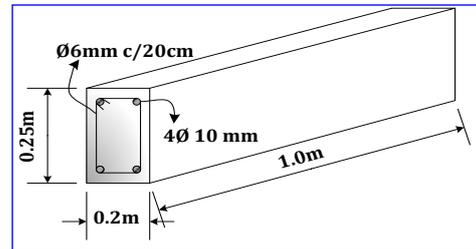


Dosificacion	Cemento Kg/m ³	Arena m ³ /m ³	Grava m ³ /m ³
1:02:03	325	0.50	0.70
1:02:04	278	0.40	0.80
1:03:03	278	0.60	0.60
1:03:04	242	0.54	0.75

Para Hormigones:

VOLUMEN DE HORMIGON para 1m³:

Volumen = 0,05 m³



HIERRO:

* **HIERRO DE 10mm.**

Nº Fierros Longitudinal = 4 Pzas

Nº de Fe de 1 m es :

$$L_{total-fierros} = N^{\circ}_{fierros} * 1_{mts} = 4 \text{ Pzas} * m$$

* **HIERRO DE 6mm.** PARA ESTRIBOS

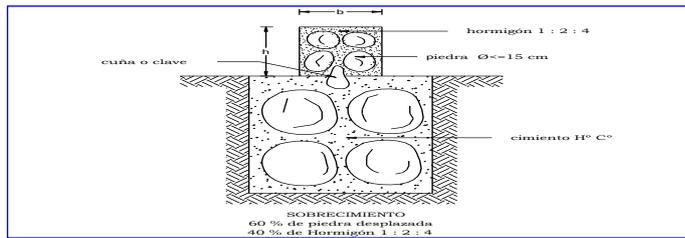
$$N^{\circ}_{fierros} = \frac{1_{mts}}{e} = 5 \text{ Fierros/m}$$

Diametro Estribo= 6 mm drecubrimiento = 3 cm

$$L_{estribos} = (b - d_{recubrimiento} * 2 + h - d_{recubrimiento} * 2) * 2 + 2 * N^{\circ}_{estribos} * \phi_{estribo} = 0,72 \text{ m}$$

$$L_{Total-estribos} = N^{\circ}_{fierros} * L_{estribo} = 3,6 \text{ m}$$

PESO DEL HIERRO POR UNIDAD DE LONGITUD TENEMOS EN BASE A TABLAS



Diametro(mm)	Longitud (Kg/m)
12	0,98
10	0,585
6	0,222

Para un Ø 10mm \Rightarrow $Cantidad_{Fierros} = L_{Total} * Peso_{tabla} = 2,34 \text{ kg}$

Para un Ø 6mm \Rightarrow $Cantidad_{Fierros} = L_{Total} * Peso_{tabla} = 0,7992 \text{ kg}$

\Rightarrow $Cantidad_{Fierros-real} = \sum Cantidad_{Fierros} = 3,1392 \text{ kg}$

Considerando un 10% de perdidas al cortar los fierros tenemos.

ü **PESO TOTAL DE HIERRO:**

$Cantidad_{Fierros-neta} = Cantidad_{Fierros-real} * 1.1 = 3,453 \text{ kg}$

CANTIDAD DE MADERA A UTILIZAR EN ESTE ITEM:

Para el Encofrado se utilizaran 2 tablas de:

$e = 1 \text{ in}$
 $L = 10 \text{ in}$

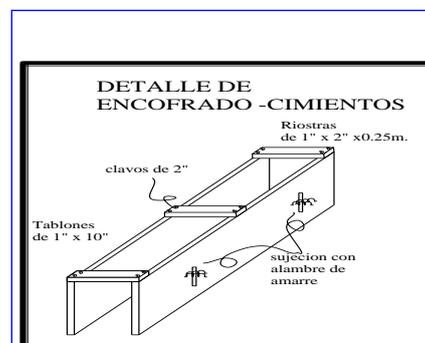
$Area_{tablon} = e * L * 2_{caras} =$

Tambien se utilizara 3 Riostras de:

$e = 1 \text{ in}$
 $t = 2 \text{ in}$
 $L = 0,25 \text{ m}$

3 Riostras de 1" x 2" x 0,25 m

$Area_{riostras} = t * L * 3_{veces} = 1,5 \text{ in}^2$



Convirtiendo de unidades las cantidades de la madera tenemos:

$Area_{tablon-real} = 5,46833 \text{ pie}^2$

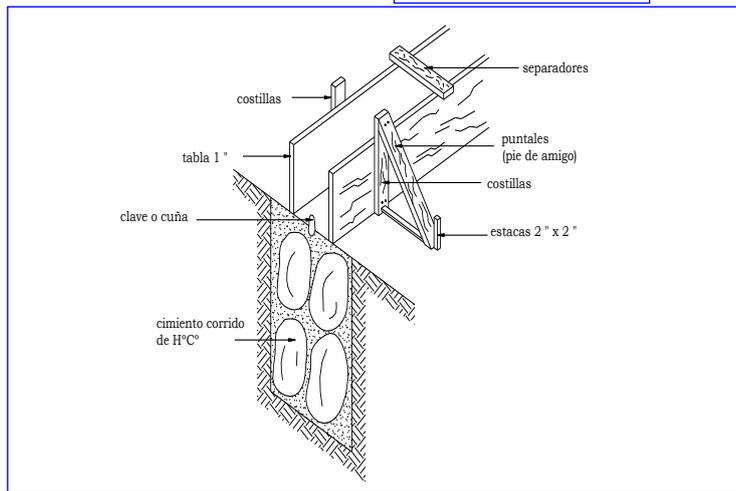
Considerando un 5% de perdidas tenemos

$$\text{Area}_{\text{neta}} = \sum A_i * 1.05 = 5,74$$

Considerando que se reutiliza tres veces la madera tenemos:

ü **AREA TOTAL DE MADERA:**

$$A_{\text{final}} = \frac{\text{Area}_{\text{neta}}}{3} = 1,91$$



EL RENDIMIENTO CORRESPONDIENTE ES

CEMENTO = 325 Kg. / m3
 ARENA = 0.50 m3 / m3
 GRAVA = 0.70 m3 / m3

Madera por m3 es: $Cant_{\text{madera}} = \frac{A_{\text{final}}}{Vol_{-m^3}} = 38,28 \text{ pie}^2/m3$

Hierro por m3 es: $Cant_{\text{fierros}} = \frac{\text{Peso}_{\text{fierros}}}{Vol_{-m^3}} = 69,06 \text{ Kg. / m3}$

Se ha demostrado que es practico considerar 0.5 Kg. / m.3 para alambres y clavos

RENDIMIENTO DE LOS MATERIALES:		
ü CEMENTO =	16,25	Kg. / m3
ü ARENA =	0,7	m3 / m3
ü GRAVA =	0,5	m3 / m3
ü MADERA =	38,28	P2/m3
ü HIERRO =	69,0624	Kg. / m3
ü CLAVOS =	2	Kg. / m3
ü ALAMBRE =	2	Kg. / m3

ITEM N°:9 Zapatas de Hormigon Armado

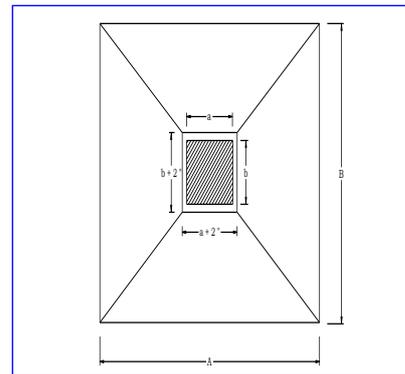
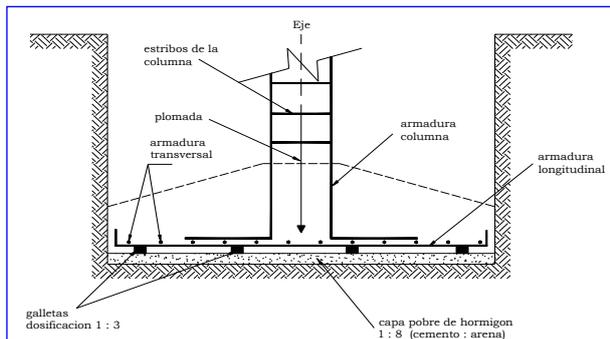
Unidad: m³

AGREGADOS:

De tabla se obtiene :

- ü Cemento = 325 Kg / m³
- ü Arena = 0.50 m³ / m³
- ü Grava = 0.70 m³ / m³

CALCULO DE LA CANTIDAD HIERRO:



*** HIERRO DE 10mm. (PARRILLA)**

$b_{zapata} = 1,2 \text{ m}$

$e = 12 \text{ cm}$

$$N^{\circ}_{fierros} = \frac{b}{e} + 1 = 11 \text{ Pzas}$$

Como la Zapata es Cuadrada tenemos:

$$L_{total-fierro} = N^{\circ}_{fierros} * b * 2_{caras} = 26,4 \text{ m}$$

*** HIERRO DE 6mm. (ESTRIBOS)**

$H_{zapata} = 0,4 \text{ m}$

$e = 15 \text{ cm}$

$$N^{\circ}_{fierros} = \frac{h}{e} + 1 = 3,667 \approx 4,0 \text{ Fierros}$$

La longitud de un estribo incluyendo los ganchos sera:

$L_{ganchos} = 3 \text{ cm}$

$d_{recubrimiento} = 2 \text{ cm}$

$b_{columna} = 20 \text{ cm}$

$$L_{\text{estribo}} = (h - 2 * d_{\text{recubrimiento}}) * 4_{\text{caras}} + L_{\text{ganchos}} * 2 = 0,70 \text{ m} \rightarrow 2,8 \text{ m}$$

HIERRO DE 12mm.(LONGITUDINAL)

Largo parcial = $((0,4+0,15)) + (5 \times 0,012) = 0,61 \text{ m}$.

Largo total = $(4 \times 0,61) = 2,44 \text{ m}$.

PESO DEL HIERRO EN BASE A TABLAS

Ø 10mm. = 15,44 Kg.

Ø 6mm. = 0,62 Kg.

Ø 12mm. = 2,17 Kg.

PESO SUBTOTAL = 18,24 Kg.

Considerando un 10% de perdidas tenemos.

ü **PESO TOTAL DE HIERRO = 20,06 Kg.**

VOLUMEN DE HORMIGON DE LA ZAPATA:

Volumen l = $0,40 \times 1,2 \times 1,2 = 0,576 \text{ m}^3$

ü **VOLUMEN TOTAL DE H° A° = 0,58 m³**

EL RENDIMIENTO CORRESPONDIENTE ES

CEMENTO= 325 Kg. / m³

ARENA = 0,5 m³ / m³

GRAVA = 0,7 m³ / m³

HIERRO por m³ es = 34,83 Kg. / m³

Se ha demostrado que es practico considerar 0.5 Kg. / m.3

Y alambre se considerara como 0.5 Kg./m³

RENDIMIENTO DE LOS MATERIALES:		
ü CEMENTO =	325	Kg. / m³
ü ARENA =	0,5	m³ / m³
ü GRAVA =	0,7	m³ / m³
ü HIERRO =	34,83	Kg. / m³
ü CLAVOS =	0,5	Kg. / m³
ü ALAMBRE =	0,5	Kg. / m³

ITEM N°: 12

Unidad: m²

ACTIVIDAD Muro de Ladrillo de 6 H Espesor de 18 cm.

Dosificación 1 : 5 Arena media

AGREGADOS:

De tabla tenemos:

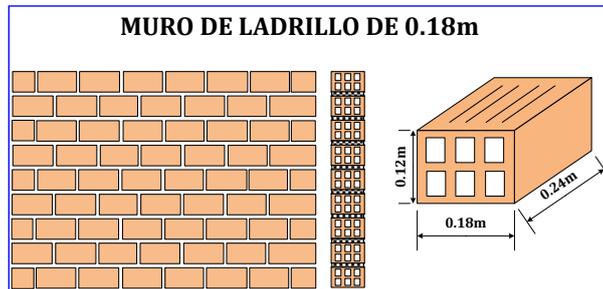
CEMENTO = 310 Kg. / m³

ARENA = 1.10 m³ / m³

Junta vertical = 1,5 cm.

Junta horizontal = 1,5 cm.

LADRILLOS:



N° de ladrillos fila horizontal = 100cm./((24+1,5)cm.) = 3,92 pzas.

N° de ladrillos columnas vertical = 100 cm./((12+1,5)) = 7.41pzas.

adriillos por cada m2 de muro = 3,92*7,41= **29,0472** pzas/m²

Consideraremos un 8 % de roturas:

ü **Total ladrillos = 29,0472 x 1.08 = 31,371 pzas./m2** = 32 pzas./m2

MORTERO:

Volumen de un ladrillo = 24 cm x 12 cm x 18cm = 5184 cm³

Volumen de ladrillo por m2 de muro = 5184 x 29,0472 = 150581 cm³/m²

Volumen de mortero es= (100cm x 100cm x 18 cm) - (150581) = 29419 cm³.

Considerando un 15 % de perdidas tenemos que:

ü **Volumen total de mortero es = 1.15 x 29419 cm3** = 33831,85 cm³/m²
= 33831,85 = 0,0338319 m³/m²

Para una dosificación de 1:5 tenemos que

ü **Cemento = 310 Kg / m3 x 0.0338319 m3 / m2 = 10,488 Kg. / m2**

ü **Arena = 1.10 m3 / m3 x 0.0338319m3 / m2 = 0,03722 m3 / m2**

RENDIMIENTOS DE LOS MMATRIALES		
ü CEMENTO =	10,488	Kg. / m2
ü ARENA =	0,037	m3 / m2
ü LADRILLOS =	32	Pzas / m2

ITEM N°: 13

Unidad: m²

ACTIVIDAD Muro de Ladrillo de 6 H Espesor de 12 cm.

Dosificación 1 : 5 arena media

AGREGADOS:

CEMENTO = 310 Kg. / m³

ARENA = 1.10 m³ / m³

Junta vertical = 1,5 cm.

Junta horizontal = 1,5 cm.

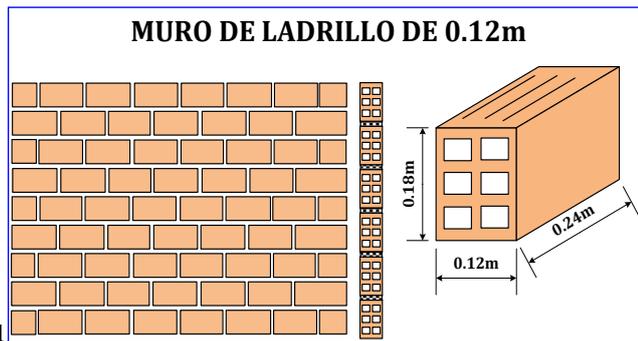
LADRILLOS:

N° de ladrillos fila horizontal = 100cm./24=4,17

N° de ladrillos columnas vertical = 100 cm./(18+1,5) = 5,13 pzas.

Ladrillos por cada m² de muro = 3,92 x 5,13 = 20,11 pzas.

Consideraremos un 8 % de roturas:



ü **Total ladrillos = 20,11 x 1.08 =** 21,7188 pzas/m² 22

MORTERO:

Volumen de ladrillos = 24 cm x 12 cm x 18cm = 5184 cm³

Volumen de ladrillo por m² de muro = 5184 x 20,11 = 104250,24 cm³/m²

Volumen de mortero es= (100cm x 100cm x 12 cm) - (104250,24) = 15749,76 cm³.

Considerando un 15 % de perdidas tenemos que:

ü **Volumen total de mortero es = 1.15 x 15749,76 cm³**

= 18112,224 = 0,0181 m³/m²

Para una dosificación de 1:5 tenemos que

ü **Cemento = 310 Kg / m³ x 0.0181 m³ / m² = 5,6148 Kg. / m²**

ü **Arena = 1.10 m³ / m³ x 0.0181 m³ / m² = 0,01992 m³ / m²**

RENDIMIENTO DE LOS MATERIALES:		
ü CEMENTO =	5,6148	Kg. / m²
ü ARENA =	0,01992	m³ / m²
ü LADRILLOS =	22	Pzas / m²

ITEM N°	DESCRIPCION	UNID.
1	INSTALACION DE FAENAS	[PZA]
2	DESBROCE, LIMPIEZA	[m2]
3	REPLANTEO Y TRAZADO	[m]
4	EXCAVACION DE ZAPATAS (0-1.5 TERR.BLANDO) MAQUINARIA	[m3]
5	EXCAVACION PARA CIMIENTOS TERR.BLANDO MANUAL	[m3]
6	CIMIENTO DE H° C° DOSIFICACION 1:2:3	[m3]
7	SOBRECIMIENTO DE H° A°	[m3]
8	IMPERMEABILIZACION (NYLON) 2 MICRONES	[m2]
9	ZAPATAS DE HORMIGON ARMADO	[m3]
10	RELLENO Y COMPACTADO CON MAQUINARIA	[m3]
11	COLUMNA DE H° A°	[m3]
12	MURO LADRILLO CERAMICO 6H E=0.18 M	[m2]
13	MURO LADRILLO CERAMICO 6H E=0.12 M	[m2]
14	VIGA DE H° A°	[m3]
15	LOSA ALIVIANADA h.=19 cm VIG.	[m2]
16	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA 1	[m2]
17	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA 2	[m2]
18	EMPEDRADO MAS CONTRAPISO	[m2]
19	PISO DE MOSAICO GRANITICO	[m2]
20	PISO DE CERAMICA	[m2]
21	ZOCALOS DE CERAMICO	[m]
22	ESCALERA DE H° A° (h=0.16 m)	[m3]
23	REVOQUE INTERIOR CEMENTO-CAL	[m2]
24	REVOQUE EXTERIOR CEMENTO-CAL	[m2]
25	CIELO RASO CON PLAQUETA DE YESO	[m2]
26	REVESTIMIENTO DE AZULEJO SOBRE LADRILLO	[m2]
27	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO	[m2]
28	VENTANA DE ALUMINIO	[m2]
29	PINTURA INTERIOR - LATEX	[m2]
30	PINTURA EXTERIOR - LATEX	[m2]
31	PROV. Y COLOCADO DE VIDRIOS DOBLES	[m2]
32	INSTALACION ELECTRICA TOMACORRIENTE	[PTO]
33	INST. ELECTRICA ILUMINACION FLUORESCENTE (INCLUM 2X40)	[PTO]
34	INST. ELECTRICA ILUMINACION INCANDESCENTE (INCLUYE LUMI)	[PTO]
35	INSTALACION AGUA POTABLE	[PTO]
36	PROV. Y TENDIDO TUBERIA PVC 4" CALSE 12	[m]
37	CAMARA DE INSPECCION 0.60X 0.60 M	[PZA]
38	LAVAMANOS CON PEDESTAL	[PZA]
39	INODORO Y URINARIO (ARTEFACTO)	[PZA]
40	LAVAPLATOS DE ACERO INOXIDABLE	[PZA]
41	DUCHA	[PZA]
42	MESON DE COCINA DE H° A° e=0.06 m	[m2]
43	CORDON DE ACERA DE H° 0,20X0,40m	[ml]
44	ADOQUINES	[m2]
45	RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA GRAL.	[glb]



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto				Actividad N°	1
Actividad : Instalacion de Faenas		Cantidad :		1,00	
Unidad : pza		Moneda .		Bs	
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total	
1 Materiales					
1	Ladrillo de 6 huecos (12*18*24)	pza	850	1,20	1020,36
2	Madera	pie2	39,37	4,10	161,43
3	Calamina (1,8 m x 0,8 m)	pza	9,00	63,30	569,70
4	Clavos	kg	1,00	12,50	12,50
5	Alambre	kg	1,50	12,50	18,75
6	Cemento	kg	365,21	0,93	339,64
7	Arena	m3	0,983	80	78,65
8	Grava	m3	0,427	100	42,66
9	Piedra	m3	0,533	75	39,99
Total Materiales					2283,6827
2 Mano de Obra					
1	ayudante	hr	8	6,87	54,96
2	peon	hr	8	5	40
3					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					52,23
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					66,42
Total Mano de Obra					213,6
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					0
2					0
3					0
4					0
5					0
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					10,680
Total Eq, Maq. y Herr.					10,680
4 Gastos Generales y Adminsitrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					250,797
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					275,876
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					93,770
Total Item Precio Unitario					3128,41

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
Proyecto			Actividad N°	2
Actividad :	Desbroce, Limpieza		Cantidad :	20413,00
Unidad :	m2		Moneda .	Bs
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total
1 Materiales				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
Total Materiales				0
2 Mano de Obra				
1	Peon	Hr	0,15	5
2				
3				
4				
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.				0,41
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)				0,52
Total Mano de Obra				1,7
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas				
1				
2				
3				
4				
5				
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra				0,084
Total Eq, Maq. y Herr.				0,084
4 Gastos Generales y Admistrativos				
Gastos Generales 10% (1+2+3)				0,177
5 Utilidad				
Utilidad 10% (1+2+3+4)				0,195
6 Impuestos				
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)				0,066
Total Item Precio Unitario				2,210

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto				Actividad N°	3
Actividad : Replanteo y Trazado		Cantidad : 66,70			
Unidad : ml		Moneda . Bs			
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total	
1 Materiales					
1	Madera	Pie2	150,00	8,00	1200,00
2	Alambre de Amarre	kg	5,00	12,50	62,50
3	Clavos	ml	3,00	13	39,0
4					
5					
6					
7					
8					
9					
Total Materiales					1301,50
2 Mano de Obra					
1	Albañil	hr	2,5	17,5	43,75
2	Ayudante	hr	2,5	12	30,00
3					
4					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					40,56
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					51,58
Total Mano de Obra					165,9
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					
2					
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					9,95
Total Eq, Maq. y Herr.					9,95
4 Gastos Generales y Admistrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					147,73
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					162,51
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					55,24
Total Item Precio Unitario					1842,83

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto			Actividad N°	4	
Actividad : Excavacion de Zapatas (0-2,5)t.blando		Cantidad : 364,32			
Unidad : m3		Moneda . Bs			
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total	
1 Materiales					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
Total Materiales				0	
2 Mano de Obra					
1	Ayudante	hr	0,05	12	0,60
2	Especialista	hr	0,07	21	1,47
3					
4					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					1,14
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					1,45
Total Mano de Obra					4,7
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1	Retroexcavadora	Hr	0,05	224,00	11,20
2	Volqueta 12 m3	Hr	0,08	160,00	12,80
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					0,23
Total Eq, Maq. y Herr.					24,23
4 Gastos Generales y Admistrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					2,89
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					3,18
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					1,08
Total Item Precio Unitario					36,04

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
Proyecto			Actividad N°	5
Actividad : Excavacion Para Cimientos t.blando		Cantidad : 121,63		
Unidad : m3		Moneda . Bs		
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total
1 Materiales				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
Total Materiales				0
2 Mano de Obra				
1	Albañil	hr	0,5	8,75
2	Ayudante	hr	2,7	32,40
3				
4				
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.				22,63
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)				28,78
Total Mano de Obra				92,6
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas				
1				
2				
3				
4				
5				
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra				4,63
Total Eq, Maq. y Herr.				4,63
4 Gastos Generales y Admistrativos				
Gastos Generales 10% (1+2+3)				9,72
5 Utilidad				
Utilidad 10% (1+2+3+4)				10,691
6 Impuestos				
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)				3,63
Total Item Precio Unitario				121,23

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto			Actividad N°	6	
Actividad : Cimiento de H° C° dosificacion 1:2:3		Cantidad : 121,63			
Unidad : m3		Moneda . Bs			
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total	
1 Materiales					
1	Cemento Portland	Kg	120	1,11	133,2
2	Arena	m3	0,2	120	24
3	Grava	m3	0,3	120	36
4	Piedra	m3	0,8	115	92
5					
6					
7					
8					
9					
Total Materiales					285,2
2 Mano de Obra					
1	Albañil	hr	5	17,5	87,5
2	Ayudante	hr	5	12	60
3	Peon	hr	6	10	60
4					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					114,13
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					145,13
Total Mano de Obra					466,8
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					
2					
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					23,34
Total Eq, Maq. y Herr.					23,34
4 Gastos Generales y Admistrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					77,53
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					85,28
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					28,99
Total Item Precio Unitario					967,09

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto			Actividad N°	7	
Actividad :	Sobrecimiento H° A°		Cantidad :	60,81	
Unidad :	m3		Moneda .	Bs	
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total	
1 Materiales					
1	Cemento Portland	Kg	350	1,11	388,50
2	Arena Comun	m3	0,45	120	54,00
3	Grava Comun	m3	0,92	120	110,40
4	Madera de construccion	pie2	45,00	8	360,00
5	Clavos	Kg	2	13	26,00
6	Alambre de Amare	Kg	2	13	26,00
7	Hierro corrugado	kg	60	8,29	497,40
8					
9					
Total Materiales					1462,30
2 Mano de Obra					
1	Encofrador	hr	8	20	160
2	Armador	hr	10	20	200
3	Albanil	hr	12	17,5	210
4	Ayudante	hr	20	12	240
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					445,50
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					566,51
Total Mano de Obra					1822,01
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1	Hormigonera	hr	1,00	24,00	24,00
2	Vibradora	hr	0,60	13,00	7,80
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					91,10
Total Eq, Maq. y Herr.					122,90
4 Gastos Generales y Admistrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					340,72
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					374,79
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					127,39
Total Item Precio Unitario					4250,12

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
Proyecto			Actividad N°	8
Actividad :	Impermeabilización de sobrecimient		Cantidad :	190,04
Unidad :	m2		Moneda .	Bs
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total
1 Materiales				
1	Asfaltex de Monopol	m2	0,04	5,74
2	Arena Fina	m3	0,01	1,37
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
Total Materiales				7,1050
2 Mano de Obra				
1	Albanil	hr	0,18	3,15
2	Ayudante	hr	0,18	2,16
3				
4				
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.				2,92
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)				3,71
Total Mano de Obra				11,9
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas				
1				
2				
3				
4				
5				
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra				0,60
Total Eq, Maq. y Herr.				0,60
4 Gastos Generales y Admistrativos				
Gastos Generales 10% (1+2+3)				1,96
5 Utilidad				
Utilidad 10% (1+2+3+4)				2,16
6 Impuestos				
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)				0,73
Total Item Precio Unitario				24,51

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto			Actividad N°	9	
Actividad :	Zapatatas de H° A°		Cantidad :	91,08	
Unidad :	m3		Moneda .	Bs	
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total	
1 Materiales					
1	Cemento Portland	Kg	350,0	1,11	388,50
2	Hierro	Kg	40,00	8,29	331,60
3	Arena Comun	m3	0,950	120,75	114,71
4	Grava Comun	m3	0,450	120,75	54,34
5	Madera de Construccion	p2	25	8	200
6	Clavos	Kg	2	13	26
7	Alambre de Amarre	Kg	2	13	26
8					
9					
Total Materiales					1141,15
2 Mano de Obra					
1	Albañil	Hr	12	17,5	210,00
2	Ayudante	Hr	20	12	240,00
3	Armador	Hr	10	20	200,00
4	Encofrador	Hr	12	20	240,00
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					489,50
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					622,47
Total Mano de Obra					2001,97
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1	Mezcladora	Hr	1,00	24,00	24,00
2	Vibradora	Hr	0,80	13,00	10,40
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					100,10
Total Eq, Maq. y Herr.					134,50
4 Gastos Generales y Admistrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					327,76
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					360,538
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					122,547
Total Item Precio Unitario					4088,46

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
Proyecto			Actividad N°	10
Actividad :	Relleno y Compactado c/maquinaria		Cantidad :	273,24
Unidad :	m3		Moneda .	Bs
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total
1 Materiales				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
Total Materiales				0
2 Mano de Obra				
1	Especialista	Hr	0,4	8,00
2	Ayudante	Hr	1,5	26,25
3	Peon	Hr	2,5	30,00
4				0,00
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.				35,34
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)				44,94
Total Mano de Obra				144,52
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas				
1	Compactador (Saltarin)	Hr	0,35	12,25
2				
3				
4				
5				
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra				7,23
Total Eq, Maq. y Herr.				19,48
4 Gastos Generales y Adminsitrativos				
Gastos Generales 10% (1+2+3)				16,40
5 Utilidad				
Utilidad 10% (1+2+3+4)				18,04
6 Impuestos				
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)				6,13
Total Item Precio Unitario				204,57

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
Proyecto			Actividad N°	11
Actividad :	Columnas de H° A°		Cantidad :	203,60
Unidad :	m3		Moneda .	Bs
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total
1 Materiales				
1	Cemento Portland	Kg	#¡REF!	#¡REF!
2	Hierro Corrugado	Kg	125,00	1036,25
3	Arena Comun	m3	0,45	54,34
4	Grava Comun	m3	0,9	108,68
5	Madera de construccion	pie2	80,00	640,00
6	Clavos	Kg	2,00	26
7	Alambre de Amare	Kg	2,00	26
8				
9				
Total Materiales				#¡REF!
2 Mano de Obra				
1	Encofrador	Hr	22	440,00
2	Armador	Hr	12	240,00
3	Albañil	Hr	10	175,00
4	Ayudante	Hr	20	240,00
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.				602,25
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)				765,84
Total Mano de Obra				2463,09
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas				
1,00	Mezcladora	Hr	1,00	24,00
2,00	Vibradora	Hr	0,80	10,40
3,00				
4,00				
5,00				
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra				123,15
Total Eq, Maq. y Herr.				157,55
4 Gastos Generales y Admistrativos				
Gastos Generales 10% (1+2+3)				#¡REF!
5 Utilidad				
Utilidad 10% (1+2+3+4)				#¡REF!
6 Impuestos				
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)				#¡REF!
Total Item Precio Unitario				#¡REF!

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto			Actividad N°	12	
Actividad :	Muro de ladrillo de 6 huecos e=18 c		Cantidad :	2049,75	
Unidad :	m2		Moneda .	Bs	
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total	
1 Materiales					
1	Cemento Portland	Kg	15	1,11	16,650
2	Arena Fina	m3	0,07	136,5	9,555
3	Ladrillo 6H 12x18x24	Pza	35	1,25	43,75
4					
5					
6					
7					
8					
9					
Total Materiales					69,955
2 Mano de Obra					
1	Albañil	hr	2,2	17,5	38,50
2	Ayudante	hr	2,5	12	30,00
3	Peon	hr	3	10	30
4					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					54,18
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					68,89
Total Mano de Obra					221,6
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					
2					
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					11,08
Total Eq, Maq. y Herr.					11,08
4 Gastos Generales y Admistrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					30,26
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					33,29
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					11,31
Total Item Precio Unitario					377,46

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto			Actividad N°	13	
Actividad : Muro de ladrillo de 6 huecos e=12 cm		Cantidad : 1260,00			
Unidad : m2		Moneda . Bs			
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total	
1 Materiales					
1	Cemento Portland	Kg	11	1,1	12,100
2	Arena Fina	m3	0,050	136,5	6,825
3	Ladrillo 6H 12x18x24	Pza	24	1,25	30,00
4					
5					
6					
7					
8					
9					
Total Materiales					48,925
2 Mano de Obra					
1	Albañil	hr	1,5	17,5	26,25
2	Ayudante	hr	1,75	15	26,25
3	Peon	hr	2	10	20
4					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					39,88
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					50,71
Total Mano de Obra					163,1
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					
2					
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					8,15
Total Eq, Maq. y Herr.					8,15
4 Gastos Generales y Admistrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					22,02
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					24,22
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					8,23
Total Item Precio Unitario					274,63

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto			Actividad N°	14	
Actividad :	Vigas de H° A°		Cantidad :	190,00	
Unidad :	m3		Moneda .	Bs	
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total	
1 Materiales					
1	Cemento Portland	Kg	350	1,11	388,5
2	Hierro Corrugado	Kg	120,00	8,29	994,8
3	Arena Comun	m3	0,45	120	54,0
4	Grava Comun	m3	0,92	120	110,4
5	Madera de construccion	pie2	70,00	8	560,0
6	Clavos	Kg	2	13	26,0
7	Alambre	Kg	2	13	26,0
8					
9					
Total Materiales					2159,70
2 Mano de Obra					
1	Encofrador	Hr	18	20	360,00
2	Armador	Hr	12	20	240,00
3	Albañil	Hr	10	17,5	175,00
4	Ayudante	Hr	24	10	240,00
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					558,25
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					709,89
Total Mano de Obra					2283,14
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1	Mezcladora	Hr	1,00	24,00	24,00
2	Vibradora	Hr	0,80	13,00	10,40
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					114,16
Total Eq, Maq. y Herr.					148,56
4 Gastos Generales y Admistrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					459,14
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					505,05
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					171,67
Total Item Precio Unitario					5727,26

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
Proyecto			Actividad N°	15
Actividad : LOSA ALIVIANADA h.=19 cm VIG		Cantidad : 2067,83		
Unidad : m2		Moneda . Bs		
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Costo Total
1 Materiales				
1	Vigueta Pretensada	m	2	60,00
2	Cemento Portland	Kg	23	25,53
3	Arena Comun	m3	0,03	3,62
4	Grava Comun	m3	0,05	6,04
5	Hierro Corrugado	Kg	1,60	13,26
6	Alamre de Amare	Kg	0,04	0,52
7	Clavos	Kg	0,04	0,52
8	Madera de construcción	p2	2,00	16,00
9	Plastaform 100*40*16/vigueta	Pza	2	37
10				
Total Materiales				162,494
2 Mano de Obra				
1	Encofrador	Hr	0,8	16,00
2	Armador	Hr	0,8	16,00
3	Albañil	Hr	1	17,50
4	Ayudante	Hr	2	24,00
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.				40,43
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)				51,41
Total Mano de Obra				165,33
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas				
1	Hormigonera	Hr	1,00	24,00
2	Vibradora	Hr	0,80	13,00
3				
4				
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra				8,27
Total Eq, Maq. y Herr.				42,67
4 Gastos Generales y Admistrativos				
Gastos Generales 10% (1+2+3)				37,05
5 Utilidad				
Utilidad 10% (1+2+3+4)				40,75
6 Impuestos				
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)				13,85
Total Item Precio Unitario				462,15

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto				Actividad N°	16
Actividad : CUBIERTA DE PLACA ONDULADA I		Cantidad :		1314,00	
Unidad : m2		Moneda .		Bs	
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Precio total	
1 Materiales					
1	Placa Ondulada Duralit	m2	1,03	45,54	46,91
2	Tirafondos de 4* 1/2*1/4	Pza	1,2	2	2,40
3	Madera de Construccion	o2	6,00	8	48,00
4	Clavos	Kg	0,10	1,3	0,13
					0,00
Total Materiales					97,436
2 Mano de Obra					
1	Albañil	hr	3	17,5	52,50
2	Ayudante	hr	3,7	12	44,40
3					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					53,30
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					67,77
Total Mano de Obra					217,97
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					0
2					0
3					0
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					10,90
Total Eq, Maq. y Herr.					10,90
4 Gastos Generales y Adminsitrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					32,63
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					35,89
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					12,20
Total Item Precio Unitario					407,02

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto				Actividad N°	18
Actividad : EMPEDRADO MAS CONTRAPISO		Cantidad :		1815,75	
Unidad : m2		Moneda .		Bs	
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Precio total	
1 Materiales					
1	Cemento Portland	kg	20,00	1,11	22,20
2	Arena Comun	m3	0,06	120,75	7,25
3	Grava comun	m3	0,04	120,75	4,83
4	Piedra Manzana	m3	0,15	115	17,25
5					
Total Materiales					51,525
2 Mano de Obra					
1	Albañil	hr	1,5	17,5	26,25
2	Ayudante	hr	1,5	12	18,00
3	Peon	hr	2	10	20,00
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					35,34
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					44,94
Total Mano de Obra					144,52
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					
2					
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					7,23
Total Eq, Maq. y Herr.					7,23
4 Gastos Generales y Adminsitrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					20,33
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					22,36
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					7,60
Total Item Precio Unitario					253,56

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto				Actividad N°	19
Actividad :	PISO DE MOSAICO GRANITICO		Cantidad :	2836,00	
Unidad :	m2		Moneda .	Bs	
Descripcion		Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Precio total
1 Materiales					
1	Cemento Portland	kg	18	1,11	55,00
2	Arena fina	m2	0,05	136,50	6,83
3	Mosaico de Granito 30*30	m3	1,05	87,00	91,35
4	Cemento Blanco	kg	0,5	5,00	2,50
5					
Total Materiales					155,675
2 Mano de Obra					
1	Albañil	hr	2	17,5	35,00
2	Ayudante	hr	2	12	24,00
3					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					32,45
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					41,26
Total Mano de Obra					132,71
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					
2					
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					6,64
Total Eq, Maq. y Herr.					6,64
4 Gastos Generales y Adminsitrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					29,50
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					32,45
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					11,03
Total Item Precio Unitario					368,01

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto				Actividad N°	20
Actividad :	PISO DE CERAMICA		Cantidad :	867,40	
Unidad :	m2		Moneda .	Bs	
Descripcion		Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Precio total
1 Materiales					
1	Cemento Portland	Kg	18	1,11	55,00
2	Arena Fina	m3	0,05	136,50	6,83
3	Ceramica 20*30	m2	1,1	82,00	90,20
4	Cemento blanco	kg	0,3	5,00	1,50
5					
Total Materiales					153,53
2 Mano de Obra					
1	Albañil	hr	2,5	17,5	43,75
2	Ayudante	hr	2,5	12	30,00
3					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					40,56
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					51,58
Total Mano de Obra					165,89
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					
2					
3					
4					
5					
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					8,29
Total Eq, Maq. y Herr.					8,29
4 Gastos Generales y Adminsitrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					32,77
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					36,05
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					12,25
Total Item Precio Unitario					408,79

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Proyecto				Actividad N°	17
Actividad : CUBIERTA DE PLACA ONDULADA 2		Cantidad :		661,50	
Unidad : m2		Moneda .		Bs	
Descripcion	Unidad	Cantidad o Rendimiento	Precio Unitario	Precio total	
1 Materiales					
1	Placa Ondulada Duralit	m2	1,03	45,54	46,91
2	Tirafondos de 4* 1/2*1/4	Pza	1,2	2	2,40
3	Madera de Construccion	o2	6,00	8	48,00
4	Clavos	Kg	0,10	1,3	0,13
					0,00
Total Materiales					97,436
2 Mano de Obra					
1	Albañil	hr	3	17,5	52,50
2	Ayudante	hr	3,7	12	44,40
3					
Cargas Sociales 55% del sub total M. O.					53,30
Impuestos IVA M.O. = 14,94% (del Sub Total de M. O. + Cargas Sociales)					67,77
Total Mano de Obra					217,97
3 Equipo, Maquinaria y Herramientas					
1					0
2					0
3					0
Herramientas Menores 5 % de la mano de obra					10,90
Total Eq, Maq. y Herr.					10,90
4 Gastos Generales y Adminsitrativos					
Gastos Generales 10% (1+2+3)					32,63
5 Utilidad					
Utilidad 10% (1+2+3+4)					35,89
6 Impuestos					
Impuestos I. T. 3,09% (1+2+3+4+5)					12,20
Total Item Precio Unitario					407,02



ayudante	6,87
peon	5
albañil	10

ü CEM] #;REF!
ü ARE] #;REF!
ü GRA^ #;REF!
ü LAD] #;REF!
ü PIED] #;REF!
ü CAL/ #;REF!
ü MAD #;REF!
ü CLA\ #;REF!
ü ALA] #;REF!

Madera	10005
Clavos	333,5
Hilo Nylon	200,1

Cemento Portland	14595,072
Arena	24,32512
Grava	36,48768
Piedra	97,30048

Cemento Portland	21284,48
Arena Comun	27,36576
Grava Comun	55,947776
Madera de construccion	2736,576
Clavos	121,6256
Alambre	121,6256
Hierro	3648,768

Nylon	7,60
-------	------

Cemento Portland	31878
Hierro	3643,2
Arena Comun	86,526
Grava Comun	40,986
Clavos	2277
Alambre	182,16

Cemento Portland	#¡REF!
Hierro	25450,000
Arena Comun	91,62
Grava Comun	183,24
Madera de constru	16288,000
Clavos	407,2
Alambre	407,2

Cemento Portland	30746,250
Arena Fina	143,483
Ladrillo 6H 12x18x24	71741,250

Cemento Portland	13860
Arena Fina	63
Ladrillo 6H 12x18x24	30240

Cemento Portland	66500
Hierro	22800,00
Arena Comun	85,5
Grava Comun	174,8
Madera de construccion	13300,00
Clavos	380
Alambre	380

Cemento Portland	4135,656
Arena Comun	47560,044
Grava Comun	62,03484
Hierro	103,3914
Madera de Construccion	3308,5248
Clavos	82,71312
Alambre	82,71312
Puntales	4135,656
Vigetas	4135,656
Complemento de Plastoformo	0

Tejas	1353,42
Clavos	1576,80
Alambre	7884,00
Madera	131,40

Piedra	36315,00
Cemento	108,95
Arena comun	72,63
Grava comun	272,36

Mosaico	51048
Cemento	141,80
Arena comun	2977,80
Cemento blanco	1418,00

Ceramicos	15613,20
Cemento	43,37
Arena comun	954,14
Cemento blanco	260,22

PRESUPUESTO TOTAL

PROYECTO: CONSTRUCCION "VIVIENDA UNIFAMILIAR"

ITEM N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. U. Total
1	INSTALACION DE FAENAS	[PZA]	1,00	3128,41
2	DESBROCE, LIMPIEZA	[m2]	20413,00	2,21
3	REPLANTEO Y TRAZADO	[m]	66,70	1842,83
4	EXCAVACION DE ZAPATAS (0-1.5 TERR.BLANDO) MAQUINARIA	[m3]	364,32	36,04
5	EXCAVACION PARA CIMENTOS TERR.BLANDO MANUAL	[m3]	121,63	121,23
6	CIMIENTO DE H° C° DOSIFICACION 1:2:3	[m3]	121,63	967,09
7	SOBRECIMIENTO DE H° A°	[m3]	60,81	4250,12
8	IMPERMEABILIZACION (NYLON) 2 MICRONES	[m2]	190,04	24,51
9	ZAPATAS DE HORMIGON ARMADO	[m3]	273,24	4088,46
10	RELLENO Y COMPACTADO CON MAQUINARIA	[m3]	273,24	204,57
11	COLUMNA DE H° A°	[m3]	203,60	6078,10
12	MURO LADRILLO CERAMICO 6H E=0.18 M	[m2]	33,04	377,46
13	MURO LADRILLO CERAMICO 6H E=0.12 M	[m2]	1260,00	274,63
14	VIGA DE H° A°	[m3]	190,00	5727,26
15	LOSA ALIVIANADA h.=19 cm VIG.	[m2]	2067,83	462,15
16	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA 1	[m2]	1314,00	407,02
17	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA 2	[m2]	661,50	407,02
18	EMPEDRADO MAS CONTRAPISO	[m2]	1815,75	368,01
19	PISO DE MOSAICO GRANITICO	[m2]	2836,00	408,79
20	PISO DE CERAMICA	[m2]	867,40	90,43
21	ZOCALOS DE CERAMICO	[m]	1900,00	68,95
22	ESCALERA DE H° A° (h=0.16 m)	[m3]	7,06	3508,81
23	REVOQUE INTERIOR CEMENTO-CAL	[m2]	3310,00	279,82
24	REVOQUE EXTERIOR CEMENTO-CAL	[m2]	3313,20	249,82
25	CIELO RASO CON PLAQUETA DE YESO	[m2]	2450,65	461,23
26	REVESTIMIENTO DE AZULEJO SOBRE LADRILLO	[m2]	585,00	349,16
27	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO	[m2]	199,92	2176,66
28	VENTANA DE ALUMINIO	[m2]	47,52	534,49
29	PINTURA INTERIOR - LATEX	[m2]	3310,00	56,31
30	PINTURA EXTERIOR - LATEX	[m2]	3313,20	56,62
31	PROV. Y COLOCADO DE VIDRIOS DOBLES	[m2]	45,14	594,33
32	INSTALACION ELECTRICA TOMACORRIENTE	[PTO]	286,00	427,78
33	INST. ELECTRICA ILUMINACION FLUORESCENTE (INCULUM 2X4	[PTO]	134,00	600,78
34	INST. ELECTRICA ILUMINACION INCANDESCENTE (INCLUYE LU	[PTO]	35,00	396,72
35	INSTALACION AGUA POTABLE	[PTO]	9,00	13,71
36	PROV. Y TENDIDO TUBERIA PVC 4" CALSE 12	[m]	696,00	146,00
37	CAMARA DE INSPECCION 0.60X 0.60 M	[PZA]	58,00	1598,38
38	LAVAMANOS CON PEDESTAL	[PZA]	41,00	1081,17
39	INODORO Y URINARIO (ARTEFACTO)	[PZA]	31,00	787,69
40	LAVAPLATOS DE ACERO INOXIDABLE	[PZA]	4,00	703,02
41	DUCHA	[PZA]	11,00	964,00
42	MESON DE COCINA DE H° A° e=0.06 m	[m2]	4,00	1296,86
43	CORDON DE ACERA DE H° 0,20X0,40m	[ml]	4386,00	801,86
44	ADOQUINES	[m2]	7843,00	150,00
45	RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA GRAL.	[glb]	1,00	519,00

COSTO P/ITEM
3128,41
45105,14
122916,51
13128,60
14745,27
117622,39
258461,83
4657,28
1117130,82
55897,25
1237501,16
12471,24
346028,61
1088179,29
955640,41
534830,56
269246,89
668216,61
1159315,63
78438,98
131005,00
24765,18
926204,20
827703,62
1130313,30
204260,94
435157,87
25398,96
186386,10
187593,38
26830,43
122345,08
80504,52
13885,20
123,39
101616,00
92706,04
44327,97
24418,39
2812,08
10604,00
5187,44
3516957,96
1176450,00
519,00