



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	I.1	Unidad:	M2
Descripción:	TRAZO DE EJES PRINCIPALES, ESTABLECIENDO LOCALIZACIÓN GENERAL, MARCADO DE ENTRE EJES DE ACUERDO A INGENIERIA , IIMITES Y EJES DE REFERENCIA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA QUE INTERVENGA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU REALIZACIÓN.	Cantidad:	10.50
		Precio Unitario:	\$35.43
		Importe:	\$372.02

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Madera para cimbra.	pt	0.058000	\$9.61	\$0.56
Clavo en diferentes medidas.	kg	0.010000	\$30.64	\$0.31
Calhidra	ton	0.000160	\$2,110.42	\$0.34
Hilo #10	rollo	0.006700	\$6.21	\$0.04
Varilla grado estructural fy=2300 kg/cm2 No. 3 (3/8" - 10 mm diam)	ton	0.000028	\$14,646.85	\$0.44
Total de Materiales				\$1.69

Mano de Obra				
Cuadrilla No. 3 Albañilería (Trabajos Generales)	jor	0.018182		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
			Suma:	\$1,334.76
	Rendimiento	54.999450	Total:	\$24.27
Total de Mano de Obra				\$24.27

Herramienta				
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$24.27	\$0.73
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$24.27	\$0.49
Total de Herramienta				\$1.22

Costo Directo	\$27.18
Indirectos de Oficina	5.84%
Indirectos de Campo	11.80%
Subtotal	\$31.98
Financiamiento	0.72%
Subtotal	\$32.21
Utilidad	10.00%
Precios Unitario:	\$35.43

(* TREINTA Y CINCO PESOS 43/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	I.2	Unidad:	M3
Descripción:	DEMOLICION DE BASES DE CONCRETO ARMADO DIMENSIONES 0.30 X 0.30 X 6.8 M. DE LONGITUD CON MEDIOS MECANICOS Y MANUALES, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	Cantidad:	5.54
		Precio Unitario:	\$1,230.45
		Importe:	\$6,816.69

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Oxigeno	m3	0.100000	\$15.11	\$1.51
Acetileno.	kg	0.011000	\$102.78	\$1.13
Total de Materiales				\$2.64

Mano de Obra				
Cuadrilla No. 3 Demoliciones	jor	0.333333		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de segunda	jor	1.000000	\$642.70	\$642.70
Ayudante general	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
			Suma:	\$1,230.35
	Rendimiento	3.000000	Total:	\$410.12
Total de Mano de Obra				\$410.11

Herramienta				
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$410.11	\$12.30
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$410.11	\$8.20
Total de Herramienta				\$20.50

Maquinaria y Equipo				
Martillo rompedor / perforadora neumática, modelo BH-24, motor gasolina 2.7 hp dos tiempos eNfriado por aire, con pulseta hexagonal 28 x 16	hora	2.666667	\$70.30	\$187.47
Compresor Ingersoll Rand XP-375-WCU de 375 p.c.m. motor diesel Cummins 4B3.9TAA de 125 hp	hora	1.333333	\$232.21	\$309.61
Equipo de corte oxiacetilenico marca Victor Modelo Profesional. Incluye Regulador de oxigeno SR450-D, regulador de acetileno SR-450, soplete cortador ST2600 FC con arrestaflamas incluido, boquilla de corte Victor original, 50 m. de manguera cuata con conexiones y diablito para cargar tanques.	hora	1.333333	\$10.30	\$13.73
Total de Maquinaria y Equipo				\$510.81

	Costo Directo	\$944.06
Indirectos de Oficina	5.84%	\$55.13
Indirectos de Campo	11.80%	\$111.40
Subtotal		\$1,110.59
Financiamiento	0.72%	\$8.00
Subtotal		\$1,118.59
Utilidad	10.00%	\$111.86
Precios Unitario:		\$1,230.45

(* UN MIL DOSCIENTOS TREINTA PESOS 45/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	I.3	Unidad:	M3
Descripción:	DEMOLICION DE RETENIDA DE CONCRETO ARMADO DIMENSIONES 0.60 X 0.60 X 0.60 M. CON MEDIOS MECANICO- MANUALES, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	Cantidad:	0.32
		Precio Unitario:	\$1,230.45
		Importe:	\$393.74

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Oxigeno	m3	0.100000	\$15.11	\$1.51
Acetileno.	kg	0.011000	\$102.78	\$1.13
Total de Materiales				\$2.64

Mano de Obra				
Cuadrilla No. 3 Demoliciones	jor	0.333333		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de segunda	jor	1.000000	\$642.70	\$642.70
Ayudante general	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
			Suma:	\$1,230.35
	Rendimiento	3.000000	Total:	\$410.12
Total de Mano de Obra				\$410.11

Herramienta				
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$410.11	\$12.30
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$410.11	\$8.20
Total de Herramienta				\$20.50

Maquinaria y Equipo				
Martillo rompedor / perforadora neumática, modelo BH-24, motor gasolina 2.7 hp dos tiempos eNfriado por aire, con pulseta hexagonal 28 x 16	hora	2.666667	\$70.30	\$187.47
Compresor Ingersoll Rand XP-375-WCU de 375 p.c.m. motor diesel Cummins 4B3.9TAA de 125 hp	hora	1.333333	\$232.21	\$309.61
Equipo de corte oxiacetilenico marca Victor Modelo Profesional. Incluye Regulador de oxigeno SR450-D, regulador de acetileno SR-450, soplete cortador ST2600 FC con arrestaflamas incluido, boquilla de corte Victor original, 50 m. de manguera cuata con conexiones y diablito para cargar tanques.	hora	1.333333	\$10.30	\$13.73
Total de Maquinaria y Equipo				\$510.81

	Costo Directo	\$944.06
Indirectos de Oficina	5.84%	\$55.13
Indirectos de Campo	11.80%	\$111.40
Subtotal		\$1,110.59
Financiamiento	0.72%	\$8.00
Subtotal		\$1,118.59
Utilidad	10.00%	\$111.86
Precios Unitario:		\$1,230.45

(* UN MIL DOSCIENTOS TREINTA PESOS 45/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	I.4	Unidad:	ML
Descripción:	CORTE CON DISCO EN FIRME DE CONCRETO DE HASTA 17 CM DE ESPESOR, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO.	Cantidad:	9.60
		Precio Unitario:	\$15.00
		Importe:	\$144.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Disco de acero con inserto de diamante de 305 mm.	pieza	0.000800	\$6,506.54	\$5.21
Agua potable	m3	0.001500	\$144.52	\$0.22
Total de Materiales				\$5.43

Mano de Obra				
Cuadrilla No. 9 Albañilería (Trabajos Generales)	jor	0.003520		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de segunda	jor	1.000000	\$642.70	\$642.70
			Suma:	\$729.59
	Rendimiento	284.090910	Total:	\$2.57

Total de Mano de Obra **\$2.57**

Herramienta				
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$2.57	\$0.08
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$2.57	\$0.05
Total de Herramienta				\$0.13

Maquinaria y Equipo				
Cortadora de concreto y asfalto Wacker BFS-1345-AB. Motor Honda Modelo GX 390 Cilindrada 389 cm3 gasolina	hora	0.022535	\$101.68	\$2.29
Camion plataforma Chevrolet Silverado 3500 chasis cabina con Motor Vortec 6.0L V8 SFI, Gasolina Potencia 312hp@4,400rpm Torque 373lb-pie@4,400rpm	hora	0.002817	\$386.20	\$1.09
Total de Maquinaria y Equipo				\$3.38

	Costo Directo	\$11.51
	Indirectos de Oficina	5.84%
	Indirectos de Campo	11.80%
	Subtotal	\$13.54
	Financiamiento	0.72%
	Subtotal	\$13.64
	Utilidad	10.00%
	Precios Unitario:	\$15.00

(* QUINCE PESOS 00/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	I.5	Unidad:	M3
Descripción:	DEMOLICION DE FIRME DE CONCRETO DE HASTA 17 CM EN AREA DE TRAZO DE CIMENTACION, CON MEDIOS MECANICO-MANUALES, INCLUYE MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO	Cantidad:	1.20
		Precio Unitario:	\$1,576.44
		Importe:	\$1,891.73

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Mano de Obra

Cuadrilla No. 1 Demoliciones	jor	2.222222		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Obrero General	jor	1.000000	\$431.48	\$431.48
			Suma:	\$518.37
	Rendimiento	0.450000	Total:	\$1,151.93

Total de Mano de Obra**\$1,151.93****Herramienta**

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$1,151.93	\$34.56
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, goggles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$1,151.93	\$23.04

Total de Herramienta**\$57.60****Costo Directo \$1,209.53**

Indirectos de Oficina 5.84% \$70.64

Indirectos de Campo 11.80% \$142.72

Subtotal \$1,422.89

Financiamiento 0.72% \$10.24

Subtotal \$1,433.13

Utilidad 10.00% \$143.31

Precios Unitario: \$1,576.44

(* UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 44/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	I.6	Unidad:	M3
Descripción:	EXCAVACION CON MEDIOS MANUALES HASTA 60 CM DE PROFUNDIDAD	Cantidad:	1.30
		Precio Unitario:	\$316.70
		Importe:	\$411.71

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Mano de Obra

Cuadrilla No. 1 Trabajos Generales	jor	0.446429		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Obrero General	jor	1.000000	\$431.48	\$431.48
			Suma:	\$518.37
	Rendimiento	2.240000	Total:	\$231.42

Total de Mano de Obra**\$231.42****Herramienta**

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$231.42	\$6.94
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, goggles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$231.42	\$4.63

Total de Herramienta**\$11.57****Costo Directo \$242.99**

Indirectos de Oficina 5.84% \$14.19

Indirectos de Campo 11.80% \$28.67

Subtotal \$285.85

Financiamiento 0.72% \$2.06

Subtotal \$287.91

Utilidad 10.00% \$28.79

Precios Unitario: \$316.70

(* TRESCIENTOS DIECISÉIS PESOS 70/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	I.7	Unidad:	M3
Descripción:	CARGA Y RETIROS DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION / DEMOLICION FUERA DE PLANTA A LUGAR DE TIRO AUTORIZAZDO	Cantidad:	8.36
		Precio Unitario:	\$349.72
		Importe:	\$2,923.66

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Mano de Obra

Cuadrilla No. 1 Trabajos Generales	jor	0.333333		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Obrero General	jor	1.000000	\$431.48	\$431.48
			Suma:	\$518.37
	Rendimiento	3.000000	Total:	\$172.79

Total de Mano de Obra**\$172.79****Herramienta**

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$172.79	\$5.18
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, goggles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$172.79	\$3.46

Total de Herramienta**\$8.64****Maquinaria y Equipo**

Camion de volteo 7 m3 International Durastar 4300-210. Motor Maxforce DT diesel de 210 HP	hora	0.166667	\$521.38	\$86.90
---	------	----------	----------	---------

Total de Maquinaria y Equipo**\$86.90**

	Costo Directo	\$268.33
	Indirectos de Oficina	5.84%
		\$15.67
	Indirectos de Campo	11.80%
		\$31.66
	Subtotal	\$315.66
	Financiamiento	0.72%
		\$2.27
	Subtotal	\$317.93
	Utilidad	10.00%
		\$31.79
	Precios Unitario:	\$349.72

(* TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 72/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	I.8	Unidad:	M2
Descripción:	AFINE DE FONDO DE EXCAVACION Y PREPARACION DE SUPERFICIE DE ASIENTO, SE EFECTUARA CON MEDIOS MANUALES, INCLUYENDO MANO DE OBRA, EQUIPO, MAQUINARIA, EQUIPO DE SEGURIDAD: CASCO, LENTES, GUANTES CORTOS PARA OPERADOR, ZAPATOS DE CASQUILLO, USO DE LENTES, CAM CAPITULO II: ESTRUCTURAL	Cantidad:	2.16
		Precio Unitario:	\$30.84
		Importe:	\$66.61

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Mano de Obra

Cuadrilla No. 1 Trabajos Generales	jor	0.043478		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Obrero General	jor	1.000000	\$431.48	\$431.48
			Suma:	\$518.37
	Rendimiento	23.000000	Total:	\$22.54

Total de Mano de Obra**\$22.54****Herramienta**

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$22.54	\$0.68
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, goggles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$22.54	\$0.45

Total de Herramienta**\$1.13****Costo Directo \$23.67****Indirectos de Oficina 5.84% \$1.38****Indirectos de Campo 11.80% \$2.79****Subtotal \$27.84****Financiamiento 0.72% \$0.20****Subtotal \$28.04****Utilidad 10.00% \$2.80****Precios Unitario: \$30.84**

(* TREINTA PESOS 84/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.1	Unidad:	M2
Descripción:	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PLANTILLA DE 5cm DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ROPA RETARDANTE AL FUEGO, CHALECO REFLEJANTE ALTA VISIBILIDAD, VIBRADOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	Cantidad:	2.16
		Precio Unitario:	\$184.45
		Importe:	\$398.41

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales

Mezcla para concreto hidráulico fc=100 kg/cm2. Grava 3/4"	m3	0.052500		
Cemento gris Portland I y II o Normal.	ton	0.235000	\$2,111.24	\$496.14
Arena para concreto No. 5	m3	0.430000	\$299.97	\$128.99
Grava triturada de 3/4".	m3	0.745000	\$392.41	\$292.35
Agua potable	m3	0.200000	\$144.52	\$28.90
			Suma:	\$946.38
			Total:	

Agua potable	m3	0.025000	\$144.52	\$3.61
--------------	----	----------	----------	--------

Total de Materiales

\$53.29

Mano de Obra

Cuadrilla No. 2 Albañilería (Elaboracion de concreto)	jor	0.005208		
Cabo de Oficios	jor	0.500000	\$868.87	\$434.44
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	6.000000	\$431.48	\$2,588.88
			Suma:	\$4,271.19
	Rendimiento	192.000000	Total:	\$22.24

Cuadrilla No. 4 Albañilería (Vaciados y otros)	jor	0.027174		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	2.000000	\$431.48	\$862.96
			Suma:	\$2,197.72
	Rendimiento	36.800000	Total:	\$59.72

Total de Mano de Obra

\$81.96

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$81.96	\$2.46
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$81.96	\$1.64

Total de Herramienta

\$4.10

Maquinaria y Equipo

Revolvedora Joper R-200LX 2 saco motor Kohler de 13 hp	hora	0.041667	\$52.09	\$2.17
--	------	----------	---------	--------

Total de Maquinaria y Equipo

\$2.17
Costo Directo \$141.52
Indirectos de Oficina 5.84% \$8.26
Indirectos de Campo 11.80% \$16.70



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Subtotal		\$166.48
Financiamiento	0.72%	\$1.20
Subtotal		\$167.68
Utilidad	10.00%	\$16.77
Precios Unitario:		\$184.45

(* CIENTO OCHENTA Y CUATRO PESOS 45/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.2	Unidad:	M2
Descripción:	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CIMBRADO, INCLUYE DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	Cantidad:	6.00
		Precio Unitario:	\$429.03
		Importe:	\$2,574.18

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Madera para cimbra.	pt	5.200000	\$9.61	\$49.97
Triplay de pino de 5/8" (16 mm.) esp.	m2	0.150000	\$103.65	\$15.55
Clavo en diferentes medidas.	kg	0.200000	\$30.64	\$6.13
Alambre recocido No. 18	kg	0.140000	\$12.79	\$1.79
Diesel.	litro	0.500000	\$16.48	\$8.24
Chaflán 1"	ml	0.800000	\$3.36	\$2.69
Total de Materiales				\$84.37

Mano de Obra				
Cuadrilla No. 3 Carpinteria (Cimbra)	jor	0.150376		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera carpintero	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante general	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	0.500000	\$431.48	\$215.74
			Suma:	\$1,550.50
	Rendimiento	6.650000	Total:	\$233.16
Total de Mano de Obra				\$233.16

Herramienta				
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$233.16	\$6.99
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$233.16	\$4.66
Total de Herramienta				\$11.65

	Costo Directo	\$329.18
Indirectos de Oficina	5.84%	\$19.22
Indirectos de Campo	11.80%	\$38.84
Subtotal		\$387.24
Financiamiento	0.72%	\$2.79
Subtotal		\$390.03
Utilidad	10.00%	\$39.00
Precios Unitario:		\$429.03

(* CUATROCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 03/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.3	Unidad:	KG
Descripción:	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO EN DADOS A BASE DE VARILLA NO. 3 Y ESTRIBOS NO. 2. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, CORTES TRASLAPES, DE ACUERDO A PLANO DISEÑO, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Cantidad:	99.79
		Precio Unitario:	\$32.55
		Importe:	\$3,248.16

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales

Varilla grado duro fy=4200 kg/cm2 No. 3 (3/8" - 10 mm diam)	ton	0.001070	\$14,646.85	\$15.67
Alambre recocido No. 18	kg	0.020000	\$12.79	\$0.26

Total de Materiales

\$15.93

Mano de Obra

Cuadrilla No. 4 Fierros	jor	0.001020		
Cabo de Oficios	jor	0.400000	\$868.87	\$347.55
Oficial de primera fierro	jor	4.000000	\$747.11	\$2,988.44
Ayudante fierro	jor	5	\$500.76	\$2,503.80
Obrero General	jor	6.000000	\$431.48	\$2,588.88

Suma: \$8,428.67

Rendimiento 980.000000 Total: \$8.60

Total de Mano de Obra

\$8.60

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$8.60	\$0.26
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$8.60	\$0.17

Total de Herramienta

\$0.43

Maquinaria y Equipo

Cortadora de varilla de acero, operacion manual.	hora	0.008163	\$0.70	\$0.01
Dobladora de varilla operada a mano de 3/4" a 1 1/4"	hora	0.008163	\$0.27	\$0.00

Total de Maquinaria y Equipo

\$0.01
Costo Directo \$24.97
Indirectos de Oficina 5.84% \$1.46
Indirectos de Campo 11.80% \$2.95
Subtotal \$29.38
Financiamiento 0.72% \$0.21
Subtotal \$29.59
Utilidad 10.00% \$2.96
Precios Unitario: \$32.55

(* TREINTA Y DOS PESOS 55/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.4	Unidad:	M3
Descripción:	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO f _c 200 KG/CM2, AGREGADO NO MAYOR A 3/4" VIBRADO CON MEDIOS MECANICOS, EN DATOS, INCLUYE, CURADO, MUESTREO POR PARTE DEL CONTRATISTA, LOS RESULTADOS SERAN ENTREGADOS A INDELPRO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTO, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	Cantidad:	0.56
		Precio Unitario:	\$2,270.70
		Importe:	\$1,271.59

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Materiales				
Mezcla para concreto hidráulico f _c =200 kg/cm2. Grava 3/4"	m3	1.050000		
Cemento gris Portland I y II o Normal.	ton	0.335000	\$2,111.24	\$707.27
Arena para concreto No. 5	m3	0.560000	\$299.97	\$167.98
Grava triturada de 3/4".	m3	0.685000	\$392.41	\$268.80
Agua potable	m3	0.200000	\$144.52	\$28.90
			Suma:	\$1,172.95
			Total:	

Total de Materiales **\$1,231.60**

Mano de Obra

Cuadrilla No. 2 Albañilería (Elaboracion de concreto)	jor	0.104167		
Cabo de Oficios	jor	0.500000	\$868.87	\$434.44
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	6.000000	\$431.48	\$2,588.88
			Suma:	\$4,271.19
	Rendimiento	9.600000	Total:	\$444.92

Total de Mano de Obra **\$444.93**

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$444.93	\$13.35
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, goggles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$444.93	\$8.90

Total de Herramienta **\$22.25**

Maquinaria y Equipo

Revolvedora Joper R-200LX 2 saco motor Kohler de 13 hp	hora	0.833333	\$52.09	\$43.41
--	------	----------	---------	---------

Total de Maquinaria y Equipo **\$43.41**

Costo Directo		\$1,742.19
Indirectos de Oficina	5.84%	\$101.74
Indirectos de Campo	11.80%	\$205.58
Subtotal		\$2,049.51
Financiamiento	0.72%	\$14.76
Subtotal		\$2,064.27
Utilidad	10.00%	\$206.43
Precios Unitario:		\$2,270.70

(* DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS 70/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.5	Unidad:	M3
Descripción:	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EN AREA DE DADOS, INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA, EQUIPO NECESARIO	Cantidad:	0.21
		Precio Unitario:	\$187.86
		Importe:	\$39.45

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Agua potable	m3	0.150000	\$144.52	\$21.68
Total de Materiales				\$21.68

Mano de Obra				
Cuadrilla No. 4 Trabajos Generales	jor	0.036364		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Operador de Segunda, Chofer	jor	1.000000	\$611.34	\$611.34
Obrero General	jor	5.000000	\$431.48	\$2,157.40
			Suma:	\$2,855.63
	Rendimiento	27.500000	Total:	\$103.84
Total de Mano de Obra				\$103.83

Herramienta				
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$103.83	\$3.11
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$103.83	\$2.08
Total de Herramienta				\$5.19

Maquinaria y Equipo				
Compactador vibratorio de placa Wacker BS 60-2i de 3.1 hp, 80 kg. motor monocilindrico WM80 de dos tiempos refrigerado por aire.	hora	0.290909	\$46.16	\$13.43
Total de Maquinaria y Equipo				\$13.43

	Costo Directo	\$144.13
Indirectos de Oficina	5.84%	\$8.42
Indirectos de Campo	11.80%	\$17.01
Subtotal		\$169.56
Financiamiento	0.72%	\$1.22
Subtotal		\$170.78
Utilidad	10.00%	\$17.08
Precios Unitario:		\$187.86

(* CIENTO OCHENTA Y SIETE PESOS 86/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.6	Unidad:	M2
Descripción:	REPOSICION DE FIRME CONCRETO f _c 200 KG/CM2 HASTA 17.5 CM DE ESPESOR EN AREA DE CONSTRUCCION DE DADOS Y EN AREA DE DEMOLICION DE INETRFERENCIAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA Y EQUIPO.	Cantidad:	13.44
		Precio Unitario:	\$588.35
		Importe:	\$7,907.42

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Mezcla para concreto hidráulico f _c =200 kg/cm ² . Grava 3/4"	m3	0.183750		
Cemento gris Portland I y II o Normal.	ton	0.335000	\$2,111.24	\$707.27
Arena para concreto No. 5	m3	0.560000	\$299.97	\$167.98
Grava triturada de 3/4".	m3	0.685000	\$392.41	\$268.80
Agua potable	m3	0.200000	\$144.52	\$28.90
			Suma:	\$1,172.95
			Total:	

Agua potable	m3	0.043750	\$144.52	\$6.32
--------------	----	----------	----------	--------

Total de Materiales **\$221.85**

Mano de Obra

Cuadrilla No. 2 Albañilería (Elaboracion de concreto)	jor	0.018229		
Cabo de Oficios	jor	0.500000	\$868.87	\$434.44
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	6.000000	\$431.48	\$2,588.88
			Suma:	\$4,271.19
	Rendimiento	54.857140	Total:	\$77.86

Cuadrilla No. 4 Albañilería (Vaciados y otros)	jor	0.060764		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	2.000000	\$431.48	\$862.96
			Suma:	\$2,197.72
	Rendimiento	16.457140	Total:	\$133.54

Total de Mano de Obra **\$211.39**

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$211.39	\$6.34
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$211.39	\$4.23

Total de Herramienta **\$10.57**

Maquinaria y Equipo

Revolvedora Joper R-200LX 2 saco motor Kohler de 13 hp	hora	0.145833	\$52.09	\$7.60
--	------	----------	---------	--------

Total de Maquinaria y Equipo **\$7.60**

Costo Directo	\$451.41
Indirectos de Oficina	5.84% \$26.36
Indirectos de Campo	11.80% \$53.27
Subtotal	\$531.04



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Financiamiento	0.72%	\$3.82
Subtotal		\$534.86
Utilidad	10.00%	\$53.49
Precios Unitario:		\$588.35

(* QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 35/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.7	Unidad:	M3
Descripción:	FIRME CONCRETO f _c 200 KG/CM2 HASTA 7 CM DE ESPESOR EN AREA DE COBERTIZO ESTRUCTURA PRINCIPAL, INCLUYE FORMACION DE PENDIENTE, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO.	Cantidad:	0.88
		Precio Unitario:	\$2,364.91
		Importe:	\$2,081.12

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Mezcla para concreto hidráulico f _c =200 kg/cm2. Grava 3/4"	m3	1.050000		
Cemento gris Portland I y II o Normal.	ton	0.335000	\$2,111.24	\$707.27
Arena para concreto No. 5	m3	0.560000	\$299.97	\$167.98
Grava triturada de 3/4".	m3	0.685000	\$392.41	\$268.80
Agua potable	m3	0.200000	\$144.52	\$28.90
			Suma:	\$1,172.95
			Total:	

Agua potable	m3	0.025000	\$144.52	\$3.61
--------------	----	----------	----------	--------

Total de Materiales **\$1,235.21**

Mano de Obra

Cuadrilla No. 2 Albañilería (Elaboracion de concreto)	jor	0.104167		
Cabo de Oficios	jor	0.500000	\$868.87	\$434.44
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	6.000000	\$431.48	\$2,588.88
			Suma:	\$4,271.19
	Rendimiento	9.600000	Total:	\$444.92

Cuadrilla No. 4 Albañilería (Vaciados y otros)	jor	0.029762		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	2.000000	\$431.48	\$862.96
			Suma:	\$2,197.72
	Rendimiento	33.600000	Total:	\$65.41

Total de Mano de Obra **\$510.33**

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$510.33	\$15.31
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$510.33	\$10.21

Total de Herramienta **\$25.52**

Maquinaria y Equipo

Revolvedora Joper R-200LX 2 saco motor Kohler de 13 hp	hora	0.833333	\$52.09	\$43.41
--	------	----------	---------	---------

Total de Maquinaria y Equipo **\$43.41**

Costo Directo	\$1,814.47
Indirectos de Oficina	5.84%
Indirectos de Campo	11.80%
Subtotal	\$2,134.55



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Financiamiento	0.72%	\$15.37
Subtotal		\$2,149.92
Utilidad	10.00%	\$214.99
Precios Unitario:		\$2,364.91

(* DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 91/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.8	Unidad:	M2
Descripción:	RAMPA DE ACCESO A BASE DE CONCRETO f'c 200 KG/CM2 HASTA 17 CM DE ESPESOR INCLUIYE SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO.	Cantidad:	6.50
		Precio Unitario:	\$588.35
		Importe:	\$3,824.28

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Mezcla para concreto hidráulico fc=200 kg/cm2. Grava 3/4"	m3	0.183750		
Cemento gris Portland I y II o Normal.	ton	0.335000	\$2,111.24	\$707.27
Arena para concreto No. 5	m3	0.560000	\$299.97	\$167.98
Grava triturada de 3/4".	m3	0.685000	\$392.41	\$268.80
Agua potable	m3	0.200000	\$144.52	\$28.90
			Suma:	\$1,172.95
			Total:	

Agua potable	m3	0.043750	\$144.52	\$6.32
--------------	----	----------	----------	--------

Total de Materiales **\$221.85**

Mano de Obra

Cuadrilla No. 2 Albañilería (Elaboracion de concreto)	jor	0.018229		
Cabo de Oficios	jor	0.500000	\$868.87	\$434.44
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	6.000000	\$431.48	\$2,588.88
			Suma:	\$4,271.19
	Rendimiento	54.857140	Total:	\$77.86

Cuadrilla No. 4 Albañilería (Vaciados y otros)	jor	0.060764		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	2.000000	\$431.48	\$862.96
			Suma:	\$2,197.72
	Rendimiento	16.457140	Total:	\$133.54

Total de Mano de Obra **\$211.39**

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$211.39	\$6.34
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$211.39	\$4.23

Total de Herramienta **\$10.57**

Maquinaria y Equipo

Revolvedora Joper R-200LX 2 saco motor Kohler de 13 hp	hora	0.145833	\$52.09	\$7.60
--	------	----------	---------	--------

Total de Maquinaria y Equipo **\$7.60**

Costo Directo	\$451.41
Indirectos de Oficina	5.84%
Indirectos de Campo	11.80%
Subtotal	\$531.04



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Financiamiento	0.72%	\$3.82
Subtotal		\$534.86
Utilidad	10.00%	\$53.49
Precios Unitario:		\$588.35

(* QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 35/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.9	Unidad:	KG
Descripción:	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA LIGERA EN RACK CILINDROS A BASE POSTES DE PTR 5" X 5" Y VIGAS DE CANAL C DE 4", Y PLACA BASE EN CADA POSTE DE 20X20 CON ACCESORIOS DE FIAJACION Y SISTEMA COMPLETO DE RECUBRIMIENTO, EN CASO DE TENER SOLDADURAS EN SITIO CONSIDERAR ENCAPSULADO DE AREA CON LONA IGNIFUGA, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	Cantidad:	713.00
		Precio Unitario:	\$78.46
		Importe:	\$55,941.98

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Materiales				
Estructura ligera formada con perfiles hasta 12 kg/m. ASTM-A-36 y/o tubo de hasta 3" diam. Ced. 40	ton	0.001102	\$20,763.80	\$22.84
Oxigeno	m3	0.022360	\$15.11	\$0.34
Acetileno.	kg	0.014240	\$102.78	\$1.46
Soldadura E-6010 y/o E-7018	kg	0.034360	\$40.45	\$1.39
Primario anticorrosivo para herreria.	litro	0.004580	\$49.36	\$0.23
Disco abrasivo de 7 1/4"	pieza	0.015180	\$67.77	\$1.03
Total de Materiales				\$27.29

Mano de Obra

Cuadrilla No. 7 Pailería y Soldadura (Fabricación)	jor	0.002632		
Cabo de Oficios	jor	.2	\$868.87	\$173.77
Oficial Especialista Pailero/Soldador	jor	1	\$826.18	\$826.18
Oficial de primera pailero/soldador	jor	2	\$747.11	\$1,494.22
Ayudante de Oficial Pailero/Soldador Especialista	jor	1	\$553.20	\$553.20
Ayudante de Pailero/Soldador	jor	2	\$500.76	\$1,001.52
Obrero General	jor	3	\$431.48	\$1,294.44
			Suma:	\$5,343.33
	Rendimiento	380.000000	Total:	\$14.06
Cuadrilla No. 9 Pailería y Soldadura (Montaje)	jor	0.000725		
Cabo de Oficios	jor	1.000000	\$868.87	\$868.87
Oficial Especialista de Maniobras	jor	1	\$826.18	\$826.18
Oficial de primera pailero/soldador	jor	5	\$747.11	\$3,735.55
Ayudante de Maniobrista	jor	2	\$553.20	\$1,106.40
Ayudante de Oficial Pailero/Soldador Especialista	jor	5	\$553.20	\$2,766.00
Obrero General	jor	6.000000	\$431.48	\$2,588.88
			Suma:	\$11,891.88
	Rendimiento	1380.000000	Total:	\$8.62

Total de Mano de Obra

\$22.73

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$22.73	\$0.68
Equipo protección personal (Casco, zapatos industriales, goggles, protección auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$22.73	\$0.45

Total de Herramienta

\$1.13

Maquinaria y Equipo

Maquina de soldar Miller modelo BIG BLUE 400 amps clave 907327 cc/cv, son multiprocesos, capacidad de 400 amps al 100% ciclo de trabajo Lectura analogica de amperaje y voltaje, 2 tomas en 110 volts y 2 en 220 volts, Fuente auxiliar de 12,000 watts en monofasica y 15,000 watts en trifasica, Motor marca DEUTZ de 4 cilindros enfriado por aire 32HP y 1800 rpm Rango de amperaje de 15 a 500 Rango de voltaje de 14-40 Peso 701 kg	hora	0.029748	\$100.52	\$2.99
---	------	----------	----------	--------



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Camion plataforma International Durastar 7400-310 con motor International DT 570, de 310 H.P.@ 2000 rpm (EPA 04) y grua telescópica marca National serie 800D modelo 8100D con una capacidad nominal de 46,000 lbs (20,865 kg) Pluma hidráulica telescópica de cuatro (4) secciones, con una longitud de 29.6 pies a 100 pies (8.99 mts. a 30.48 mts.)	hora	0.005530	\$1,015.13	\$5.61
Equipo de corte oxiacetilenico marca Victor Modelo Profesional. Incluye Regulador de oxigeno SR450-D, regulador de acetileno SR-450, soplete cortador ST2600 FC con arrestaflamas incluido, boquilla de corte Victor original, 50 m. de manguera cuata con conexiones y diablito para cargar tanques.	hora	0.029748	\$10.30	\$0.31
Esmeriladora/Pulidor de 7" con empuñadura lateral de 3 posiciones y principal angulada, 6,000 RPM, 15 amp, máx. 4 HP, 120 V CA/CD con interruptor Quick Lock, guarda de 7", caja de engranajes de aluminio. con seguro de flecha	hora	0.029748	\$4.78	\$0.14

Total de Maquinaria y Equipo**\$9.05**

	Costo Directo	\$60.20
Indirectos de Oficina	5.84%	\$3.52
Indirectos de Campo	11.80%	\$7.10
Subtotal		\$70.82
Financiamiento	0.72%	\$0.51
Subtotal		\$71.33
Utilidad	10.00%	\$7.13
Precios Unitario:		\$78.46

(* SETENTA Y OCHO PESOS 46/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.10	Unidad:	M2
Descripción:	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA DE ACERO STD, EN COLOR AZUL , INCLUYE DOS PUERTAS ABATIBLES, SUMINISTRO DE MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	Cantidad:	28.40
		Precio Unitario:	\$1,187.73
		Importe:	\$33,731.53

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Reja de acero std. azul	m2	1.050000	\$714.86	\$750.60
Total de Materiales				\$750.60

Mano de Obra				
Cuadrilla No. 2 Trabajos Generales	jor	0.050000		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante general	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	4.000000	\$431.48	\$1,725.92
			Suma:	\$3,060.68
	Rendimiento	20.000000	Total:	\$153.03
Total de Mano de Obra				\$153.03

Herramienta				
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$153.03	\$4.59
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$153.03	\$3.06
Total de Herramienta				\$7.65

Costo Directo		\$911.28
Indirectos de Oficina	5.84%	\$53.22
Indirectos de Campo	11.80%	\$107.53
Subtotal		\$1,072.03
Financiamiento	0.72%	\$7.72
Subtotal		\$1,079.75
Utilidad	10.00%	\$107.98
Precios Unitario:		\$1,187.73

(* UN MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE PESOS 73/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.11	Unidad:	m2
Descripción:	SUMINISTRO Y MONTAJE DE LAMINA PINTRO CALIBRE 22 PARA COBERTIZO DE RACK DE CILINDROS, CONSIDERAR ANDAMIO MULTIDIRECCION DURANTE LA COLOCACION Y FIJACION,	Cantidad:	21.60
		Precio Unitario:	\$282.34
		Importe:	\$6,098.54

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Lamina de acero Pintro R-72 Cal. 22	kg	6.510000	\$25.99	\$169.19
Tornillo de 38 x 6 mm, con tuerca y roldana.	pieza	1.000000	\$0.55	\$0.55
Total de Materiales				\$169.74

Mano de Obra				
Cuadrilla No. 8 Trabajos Generales	jor	0.025000		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante general	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	1.000000	\$431.48	\$431.48
			Suma:	\$1,766.24
	Rendimiento	40.000000	Total:	\$44.16
Total de Mano de Obra				\$44.16

Herramienta				
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$44.16	\$1.32
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$44.16	\$0.88
Total de Herramienta				\$2.20

Maquinaria y Equipo				
Taladro electrico rotomartillo con llave de mordaza y portallave, mordaza de 1/2 Pulg, 0 a 1100/0 a 2700 RPM sin carga. 7.8 amps	hora	0.200000	\$2.63	\$0.53
Total de Maquinaria y Equipo				\$0.53

	Costo Directo	\$216.63
Indirectos de Oficina	5.84%	\$12.65
Indirectos de Campo	11.80%	\$25.56
Subtotal		\$254.84
Financiamiento	0.72%	\$1.83
Subtotal		\$256.67
Utilidad	10.00%	\$25.67
Precios Unitario:		\$282.34

(* DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 34/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.12	Unidad:	KG
Descripción:	SOPORTE DE ESTRUCTURA DE ACERO LIGERAL PARA COLOCACION DE CILINDROS A BASE DE CANAL C DE ACERO 2" Y TUBO CIRCULAR 2", INCLUYE SISTEMA COMPLETO DE RECUBRIMIENTO Y FIJACION, DE ACUERDO A TIPICO DE SOPORTE UBICADO EN SITIO. INCLUIR CADENA DE ESLABONES PARA SUJECION DE CILINDROS.	Cantidad:	313.00
		Precio Unitario:	\$78.46
		Importe:	\$24,557.98

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
Materiales				
Estructura ligera formada con perfiles hasta 12 kg/m. ASTM-A-36 y/o tubo de hasta 3" diam. Ced. 40	ton	0.001102	\$20,763.80	\$22.84
Oxigeno	m3	0.022360	\$15.11	\$0.34
Acetileno.	kg	0.014240	\$102.78	\$1.46
Soldadura E-6010 y/o E-7018	kg	0.034360	\$40.45	\$1.39
Primario anticorrosivo para herreria.	litro	0.004580	\$49.36	\$0.23
Disco abrasivo de 7 1/4"	pieza	0.015180	\$67.77	\$1.03
Total de Materiales				\$27.29

Mano de Obra

Cuadrilla No. 7 Pailería y Soldadura (Fabricación)	jor	0.002632		
Cabo de Oficios	jor	.2	\$868.87	\$173.77
Oficial Especialista Pailer/Soldador	jor	1	\$826.18	\$826.18
Oficial de primera pailer/soldador	jor	2	\$747.11	\$1,494.22
Ayudante de Oficial Pailer/Soldador Especialista	jor	1	\$553.20	\$553.20
Ayudante de Pailer/Soldador	jor	2	\$500.76	\$1,001.52
Obrero General	jor	3	\$431.48	\$1,294.44
			Suma:	\$5,343.33
	Rendimiento	380.000000	Total:	\$14.06
Cuadrilla No. 9 Pailería y Soldadura (Montaje)	jor	0.000725		
Cabo de Oficios	jor	1.000000	\$868.87	\$868.87
Oficial Especialista de Maniobras	jor	1	\$826.18	\$826.18
Oficial de primera pailer/soldador	jor	5	\$747.11	\$3,735.55
Ayudante de Maniobrista	jor	2	\$553.20	\$1,106.40
Ayudante de Oficial Pailer/Soldador Especialista	jor	5	\$553.20	\$2,766.00
Obrero General	jor	6.000000	\$431.48	\$2,588.88
			Suma:	\$11,891.88
	Rendimiento	1380.000000	Total:	\$8.62
Total de Mano de Obra				\$22.73

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$22.73	\$0.68
Equipo protección personal (Casco, zapatos industriales, goggles, protección auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$22.73	\$0.45
Total de Herramienta				\$1.13

Maquinaria y Equipo

Maquina de soldar Miller modelo BIG BLUE 400 amps clave 907327 cc/cv, son mutiprosos, capacidad de 400 amps al 100% ciclo de trabajo Lectura analoga de amperaje y voltaje, 2 tomas en 110 volts y 2 en 220 volts, Fuente auxiliar de 12,000 watts en monofasica y 15,000 watts en trifasica, Motor marca DEUTZ de 4 cilindros enfriado por aire 32HP y 1800 rpm Rango de amperaje de 15 a 500 Rango de voltaje de 14-40 Peso 701 kg	hora	0.029748	\$100.52	\$2.99
--	------	----------	----------	--------



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Camion plataforma International Durastar 7400-310 con motor International DT 570, de 310 H.P.@ 2000 rpm (EPA 04) y grua telescópica marca National serie 800D modelo 8100D con una capacidad nominal de 46,000 lbs (20,865 kg) Pluma hidráulica telescópica de cuatro (4) secciones, con una longitud de 29.6 pies a 100 pies (8.99 mts. a 30.48 mts.)	hora	0.005530	\$1,015.13	\$5.61
Equipo de corte oxiacetilenico marca Victor Modelo Profesional. Incluye Regulador de oxigeno SR450-D, regulador de acetileno SR-450, soplete cortador ST2600 FC con arrestaflamas incluido, boquilla de corte Victor original, 50 m. de manguera cuata con conexiones y diablito para cargar tanques.	hora	0.029748	\$10.30	\$0.31
Esmeriladora/Pulidor de 7" con empuñadura lateral de 3 posiciones y principal angulada, 6,000 RPM, 15 amp, máx. 4 HP, 120 V CA/CD con interruptor Quick Lock, guarda de 7", caja de engranajes de aluminio. con seguro de flecha	hora	0.029748	\$4.78	\$0.14

Total de Maquinaria y Equipo**\$9.05**

	Costo Directo	\$60.20
Indirectos de Oficina	5.84%	\$3.52
Indirectos de Campo	11.80%	\$7.10
Subtotal		\$70.82
Financiamiento	0.72%	\$0.51
Subtotal		\$71.33
Utilidad	10.00%	\$7.13
Precios Unitario:		\$78.46

(* SETENTA Y OCHO PESOS 46/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.13	Unidad:	M2
Descripción:	MURO A BASE BLOCK 15x20x40 CM PESADO RELLENO CON CONCRETO f'c=150 kg/cm2 Y ACERO DE REFUERZO #3 EN CADA HOYO DE BLOCK, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	Cantidad:	6.00
		Precio Unitario:	\$730.28
		Importe:	\$4,381.68

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Block de concreto tipo pesado de 15 x 20 x 40	pieza	13.000000	\$12.28	\$159.64
Madera para cimbra.	pt	0.250000	\$9.61	\$2.40
Mezcla para concreto hidráulico f'c=150 kg/cm2. Grava 3/4"	m3	0.006000		
Cemento gris Portland I y II o Normal.	ton	0.276000	\$2,111.24	\$582.70
Arena para concreto No. 5	m3	0.475000	\$299.97	\$142.49
Grava triturada de 3/4".	m3	0.725000	\$392.41	\$284.50
Agua potable	m3	0.200000	\$144.52	\$28.90
			Suma:	\$1,038.59
			Total:	

Varilla grado duro fy=4200 kg/cm2 No. 3 (3/8" - 10 mm diam)	ton	0.003920	\$14,646.85	\$57.42
---	-----	----------	-------------	---------

Total de Materiales **\$225.69**

Mano de Obra

Cuadrilla No. 8 Albañilería (Muros, aplanados y acabados)	jor	0.166667		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera albanil	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante de albañil	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	1.000000	\$431.48	\$431.48
			Suma:	\$1,766.24
	Rendimiento	6.000000	Total:	\$294.37

Total de Mano de Obra **\$294.38**

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$294.38	\$8.83
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, goggles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$294.38	\$5.89

Total de Herramienta **\$14.72**

Auxiliares

Elaboración de mortero cemento-arena 1:4	m3	0.016000		
Cemento gris Portland I y II o Normal.	ton	0.355000	\$2,111.24	\$749.49
Arena para aplanados	m3	1.179000	\$299.97	\$353.66
Agua potable	m3	0.243000	\$144.52	\$35.12
Cuadrilla No. 7 Albañilería (Elaboracion de morteros)	jor	1/7.68	\$3,337.80	\$434.61
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$434.61	\$13.04
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, goggles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$434.61	\$8.69
			Suma:	\$1,594.61
			Total:	

Total de Auxiliares **\$25.51**



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

	Costo Directo	\$560.30
Indirectos de Oficina	5.84%	\$32.72
Indirectos de Campo	11.80%	\$66.12
Subtotal		\$659.14
Financiamiento	0.72%	\$4.75
Subtotal		\$663.89
Utilidad	10.00%	\$66.39
Precios Unitario:		\$730.28

(* SETECIENTOS TREINTA PESOS 28/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	II.14	Unidad:	ML
Descripción:	SELLADO EN JUNTA DE LAMINA CON ESPUMA POLIURETANO, CONSIDERAR TRABAJO EN ALTURA, USO DE ANDAMIO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	Cantidad:	6.00
		Precio Unitario:	\$109.92
		Importe:	\$659.52

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Espuma de poliuretano Sika Boom	pieza	0.200000	\$189.91	\$37.98
Total de Materiales				\$37.98

Mano de Obra				
Cuadrilla No. 8 Trabajos Generales	jor	0.025000		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante general	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	1.000000	\$431.48	\$431.48
			Suma:	\$1,766.24
	Rendimiento	40.000000	Total:	\$44.16
Total de Mano de Obra				\$44.16

Herramienta				
Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$44.16	\$1.32
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$44.16	\$0.88
Total de Herramienta				\$2.20

	Costo Directo	\$84.34
Indirectos de Oficina	5.84%	\$4.93
Indirectos de Campo	11.80%	\$9.95
Subtotal		\$99.22
Financiamiento	0.72%	\$0.71
Subtotal		\$99.93
Utilidad	10.00%	\$9.99
Precios Unitario:		\$109.92

(* CIENTO NUEVE PESOS 92/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	III.1	Unidad:	PZA
Descripción:	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LETREROS DE LAMINA GALVANIZADA, CON NOMBRE DE IDENTIFICACION DE GASES Y ROMBO DE IDENTIFICACION O PICTOGRAMA SEGÚN SEA EL CASO , DIMENSIONES 30 X 60 CM. FONDO BLANCO Y MARCO NEGRO 1 CM DE ANCHO CAPITULO IV: TRABAJOS FINALES	Cantidad:	6.00
		Precio Unitario:	\$1,541.39
		Importe:	\$9,248.34

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales

Letrero de lamina galvanizada con nombre de identificacion de gases y rombo de identificacion o pictograma segun el caso. Dimensiones 30 x 60 cm., fondo blanco, marco negro de 1 cm de ancho. Incluye accesorios para su fijacion.	pieza	1.000000	\$713.72	\$713.72
---	-------	----------	----------	----------

Total de Materiales

\$713.72

Mano de Obra

Cuadrilla No. 8 Trabajos Generales	jor	0.250000		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Oficial de primera	jor	1.000000	\$747.11	\$747.11
Ayudante general	jor	1.000000	\$500.76	\$500.76
Obrero General	jor	1.000000	\$431.48	\$431.48
			Suma:	\$1,766.24
	Rendimiento	4.000000	Total:	\$441.56

Total de Mano de Obra

\$441.56

Herramienta

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$441.56	\$13.25
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, gogles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$441.56	\$8.83

Total de Herramienta

\$22.08

Maquinaria y Equipo

Taladro electrico rotomartillo con llave de mordaza y portallave, mordaza de 1/2 Pulg, 0 a 1100/0 a 2700 RPM sin carga. 7.8 amps	hora	2.000000	\$2.63	\$5.26
--	------	----------	--------	--------

Total de Maquinaria y Equipo

\$5.26

	Costo Directo	\$1,182.62
	Indirectos de Oficina	5.84%
		\$69.07
	Indirectos de Campo	11.80%
		\$139.55
	Subtotal	\$1,391.24
	Financiamiento	0.72%
		\$10.02
	Subtotal	\$1,401.26
	Utilidad	10.00%
		\$140.13
	Precios Unitario:	\$1,541.39

(* UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 39/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	IV.1	Unidad:	PZA
Descripción:	LIBRO DE PROYECTO	Cantidad:	1.00
		Precio Unitario:	\$13,302.82
		Importe:	\$13,302.82

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Materiales				
Libro del proyecto	pieza	1.000000	\$10,206.58	\$10,206.58
Total de Materiales				\$10,206.58

Costo Directo \$10,206.58

Indirectos de Oficina 5.84% \$596.06

Indirectos de Campo 11.80% \$1,204.38

Subtotal \$12,007.02

Financiamiento 0.72% \$86.45

Subtotal \$12,093.47

Utilidad 10.00% \$1,209.35

Precios Unitario: \$13,302.82

(* TRECE MIL TRESCIENTOS DOS PESOS 82/100 MXN *)



Obra: Obra de ejemplo para realizar ajustes de costos

Analisis de Precios Unitarios

Clave:	IV.2	Unidad:	LOTE
Descripción:	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	Cantidad:	1.00
		Precio Unitario:	\$2,893.65
		Importe:	\$2,893.65

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
-------------	--------	----------	----------------	---------

Mano de Obra

Cuadrilla No. 1 Trabajos Generales	jor	2.083333		
Cabo de Oficios	jor	0.100000	\$868.87	\$86.89
Obrero General	jor	1.000000	\$431.48	\$431.48
			Suma:	\$518.37
	Rendimiento	0.480000	Total:	\$1,079.94

Total de Mano de Obra**\$1,079.94****Herramienta**

Herramienta Menor	(%)mo	0.030000	\$1,079.94	\$32.40
Equipo proteccion personal (Casco, zapatos industriales, goggles, proteccion auditiva, etc.)	(%)mo	0.020000	\$1,079.94	\$21.60

Total de Herramienta**\$54.00****Maquinaria y Equipo**

Camion de volteo 7 m3 International Durastar 4300-210. Motor Maxforce DT diesel de 210 HP	hora	2.083333	\$521.38	\$1,086.21
---	------	----------	----------	------------

Total de Maquinaria y Equipo**\$1,086.21****Costo Directo \$2,220.15****Indirectos de Oficina 5.84% \$129.66****Indirectos de Campo 11.80% \$261.98****Subtotal \$2,611.79****Financiamiento 0.72% \$18.80****Subtotal \$2,630.59****Utilidad 10.00% \$263.06****Precios Unitario: \$2,893.65**

(* DOS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 65/100 MXN *)