



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**



CEICO

2024 **INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

CENTRO NACIONAL DE INGENIERÍA DE COSTOS



Actualización 2024

Realizada en el Centro Nacional de Ingeniería de Costos (CEICO®) de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC).

Registro Público del Derecho de Autor

Los Catálogos de Costos Directos, es una publicación propiedad de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Conforme lo establecido en la Ley Federal del Derecho de Autor, se obtuvo el Registro Público del Derecho de Autor No. (En trámite)

Queda expresamente prohibida su reproducción parcial o total, ya sea en forma impresa o electrónica sin previa autorización por escrito de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción o de los autores, en caso contrario, se ejercerán las acciones legales conducentes.

"Derechos Reservados" ©

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
Periférico Sur 4839, Col. Parques del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, CP. 14010, CDMX



Introducción

Diversas empresas constructoras afiliadas a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) participan en la realización de las obras necesarias para la infraestructura educativa del país, contribuyendo a incrementar la capacidad instalada para disminuir los índices de analfabetismo a nivel nacional.

La Cámara, en cumplimiento de sus objetivos referentes a investigar, difundir y orientar a sus asociados en técnicas de su interés, tales como la Ingeniería de Costos, elaboró el Catálogo de Costos Directos de Espacios Educativos.

Entre los objetivos que pretende lograr este catálogo, podemos señalar los siguientes:

- a) Constituirse en un documento de consulta para el análisis del costo directo.
- b) Proporcionar a los Ingenieros de Costos de las empresas constructoras una guía orientadora que pueden usar para la preparación de propuestas para licitaciones de Obras Públicas.
- c) Poner a disposición de los Ingenieros de Costos del Sector Público elementos para la preparación de presupuestos base y evaluación de las propuestas presentadas por las empresas constructoras.

Es necesario precisar que el presente Catálogo es únicamente ilustrativo y de referencia y no pretende ni sustituir la indispensable experiencia del constructor en la determinación de precios unitarios de los trabajos a ejecutar ni ser normativo.

Es importante enfatizar a quien consulte el Catálogo, que los costos se refieren a condiciones medias de trabajo, ya que existen múltiples variables que se pueden presentar: clima, zona, terreno, productividad, tecnología, administración, procedimientos constructivos y materiales, entre otras, que pueden modificar los resultados, por lo que en situaciones particulares se deberán analizar las condiciones específicas que prevalezcan.

Este Catálogo constituye un primer paso del esfuerzo de CMIC para ampliar los conocimientos de los Ingenieros de Costos y por brindar un documento con información valiosa y útil para el gremio constructor.



Consideraciones para la utilización de este catálogo

En atención a la diversidad de condiciones y complejidad de las obras que se construyen en toda la extensión territorial de la República Mexicana, las recomendaciones para el uso de esta publicación son:

- Para el presente Catálogo se evaluaron las matrices de precios, en la Ciudad de México, por lo que si la obra a presupuestar o analizar está en otra zona diferente, se tendrán que hacer las consideraciones necesarias, para modificar las matrices correspondientes de acuerdo a la experiencia de cada empresa.
- Es indispensable la consideración de la experiencia de la empresa constructora en la determinación puntual de los rendimientos, costos horarios, etc., necesarios para la integración de un presupuesto.
- Cada empresa deberá analizar sus Costos Indirectos, definir la utilidad neta deseada y considerar los impuestos del caso para calcular el factor de indirecto y utilidad a utilizar en la integración del precio unitario.
- Para el caso de los Acarreos, estos son considerados medidos en banco.
- En el caso de marcas específicas consideradas, estas se pueden sustituir por otras similares o por las establecidas en cada proyecto particular, cuidando de hacer las adecuaciones respectivas.
- Los concretos utilizados en esta publicación son fabricados en obra, por lo que, si se requieren concretos estructurales, se deberán de analizar por su peso volumétrico.
- En el caso de los análisis por salidas y lotes, es necesario auxiliarse con el proyecto específico de la obra a ejecutar.
- En el presente catálogo, el costo de los materiales es sin IVA.

Metodología

La metodología empleada para la actualización de los insumos materiales está basada en el mercadeo de los mismos, durante el periodo octubre a diciembre de 2023, con proveedores de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Los costos de los insumos provienen de precios de mercado estándar por unidad de medida específica y los sistemas y equipos especiales se cotizan con proveedores especializados.

El mercadeo se realiza por los siguientes medios: vía telefónica, correos electrónicos, páginas web, en directorios especializados para la construcción y se verifica que los proveedores garanticen el suministro de los materiales en el sitio de la obra.

Cabe mencionar, que la actualización de los materiales, incluye la identificación de aquellos que sean obsoletos, mismos que se sustituyen por otros de características similares, donde cambia el modelo, por lo anterior, se pueden presentar variaciones en su costo con respecto al material utilizado en el análisis de precio unitario del catálogo anterior, asimismo, se consideran las dosificaciones que se indique en las fichas técnicas desarrolladas por los proveedores especializados.

Para la actualización del valor de la maquinaria y equipos que participan en el catálogo, se efectúa el mercadeo correspondiente con la metodología expresada en el párrafo anterior, considerando además para los modelos de equipos que ya no se encuentran disponibles para venta en el mercado y que sin embargo la industria sigue empleando para el desarrollo de sus obras; la actualización se realiza mediante el empleo del Índice Nacional de Precios Productor (INPP) que emite el Instituto Nacional de Geografía y Estadística

(INEGI), por lo que para este último caso el cálculo del incremento anual se efectúa la obtención del cociente del índice de abril del año de actualización con respecto al mes de febrero del año inmediato anterior.

Para el caso de la mano de obra, dentro del INPP se cuenta con un índice específico, con el que nos podemos auxiliar para medir su variación, sin embargo, es una práctica común utilizar el incremento porcentual del salario mínimo que es determinado por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI) y a partir de ellos calcular su variación.

El 12 de diciembre de 2023, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la resolución mediante el cual el H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI) estableció el salario mínimo general y los salarios mínimos profesionales que serán vigentes a partir del 1° de enero de 2024 en la República Mexicana. Lo anterior, como cantidad mínima que deben recibir en efectivo los trabajadores por jornada diaria. A este respecto se determinó que para fines de aplicación de los salarios mínimos habrá dos áreas geográficas:

- Zona Libre de la Frontera Norte.
- General (Resto del País).

Cabe mencionar, que el salario mínimo se determinó tomando en consideración los siguientes componentes (Ver tabla 1):

Tabla 1
Determinación del salario mínimo para el 2024

Área Geográfica	Monto vigente 2023 (pesos)	Monto Independiente de Recuperación (MIR) (pesos)	Aumento por fijación (%)	Vigente a partir del 1° de enero de 2024 (pesos)
Zona Libre de la Frontera Norte	\$312.41	\$41.26	6%	\$374.89
Resto del país	\$207.44	\$27.40	6%	\$248.93

Fuente: Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI).

Los costos directos de cada uno de los conceptos de trabajo que intervienen en el presente catálogo son integrados en apego a lo indicado en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento como se especifica en el capítulo de normatividad.

El presente Catálogo es susceptible de mejora continua mediante revisiones periódicas, por lo cual se invita a los especialistas, usuarios de esta guía que nos envíen sus comentarios y observaciones, con el propósito de considerarlos en las subsecuentes actualizaciones.

En la siguiente tabla se muestran los sueldos históricos de las categorías de mano de obra que participa en el presente catálogo, a partir del 2012 al 2016:

	CMIC				
	2012	2013	2014	2015	2016
Ayudante	\$161.36	\$167.65	\$174.21	\$181.48	\$189.08
Ayudante de instalación	\$185.27	\$192.50	\$200.02	\$208.37	\$217.10
Auxiliar Topografo	\$167.35	\$173.88	\$180.68	\$188.23	\$196.12
Cadenero	\$143.44	\$149.03	\$154.86	\$161.33	\$168.09
Carpintero de banco	\$304.80	\$316.69	\$329.07	\$342.81	\$357.17
Carpintero de obra negra	\$251.01	\$260.80	\$271.00	\$282.32	\$294.15
Herrero de campo	\$251.01	\$260.80	\$271.00	\$282.32	\$294.15
Maniobrista	\$209.17	\$217.33	\$225.83	\$235.26	\$245.12
Oficial albañil	\$262.97	\$273.23	\$283.91	\$295.77	\$308.16
Oficial azulejero	\$268.94	\$279.43	\$290.36	\$302.49	\$315.16
Oficial electricista	\$304.80	\$316.69	\$329.07	\$342.81	\$357.17
Oficial herrero	\$245.04	\$254.60	\$264.55	\$275.60	\$287.15
Oficial plomero	\$292.84	\$304.26	\$316.16	\$329.36	\$343.16
Oficial vidriero	\$239.07	\$248.39	\$258.10	\$268.88	\$280.15
Oficial yesero	\$245.04	\$254.60	\$264.55	\$275.60	\$287.15
Operador de camión	\$328.71	\$341.53	\$354.88	\$369.70	\$385.19
Operador de equipo ligero	\$227.11	\$235.97	\$245.20	\$255.44	\$266.14
Aluminero	\$316.76	\$329.11	\$341.98	\$356.26	\$371.19
Oficial pintor	\$227.11	\$235.97	\$245.20	\$255.44	\$266.14
Cabo de oficios	\$340.66	\$353.95	\$367.79	\$383.15	\$399.20
Cabo de ayudantes	\$262.97	\$273.23	\$283.91	\$295.77	\$308.16

Fuente: CMIC, diversos años.

De la misma forma y con la finalidad de tener una perspectiva del mercado laboral se han efectuado comparativas con la información emitida por organismos privados como es el Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (IMIC) y organismos públicos como el Gobierno de la Ciudad de México para los años 2012-2014, mismos que son de consulta pública, tales resultados se muestran a continuación:

Comparativa de salarios



	CMIC			IMIC			% VARIACIÓN			GCDMX			% VARIACIÓN		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Ayudante	\$161.36	\$167.65	\$174.21	\$177.68	\$177.68	\$177.68	10%	6%	2%	\$177.59	\$184.52	\$196.35	10%	10%	13%
Ayudante de instalación	\$185.27	\$192.50	\$200.02	\$177.68	\$177.68	\$177.68	-4%	-8%	-11%	\$178.58	\$187.64	\$199.66	-4%	-3%	0%
Auxiliar Topografo	\$167.35	\$173.88	\$180.68	\$300.69	\$300.69	\$300.69	80%	73%	66%	\$266.10	\$276.48	\$287.26	59%	59%	59%
Cadenero	\$143.44	\$149.03	\$154.86	\$177.68	\$177.68	\$177.68	24%	19%	15%	\$185.51	\$192.74	\$200.26	29%	29%	29%
Carpintero de banco	\$304.80	\$316.69	\$329.07	\$321.20	\$321.20	\$321.20	5%	1%	-2%	\$294.55	\$306.04	\$317.98	-3%	-3%	-3%
Carpintero de obra negra	\$251.01	\$260.80	\$271.00	\$300.69	\$300.69	\$300.69	20%	15%	11%	\$291.36	\$279.99	\$290.91	16%	7%	7%
Herrero de campo	\$251.01	\$260.80	\$271.00	\$321.20	\$321.20	\$321.20	28%	23%	19%	\$277.14	\$287.95	\$299.18	10%	10%	10%
Maniobrista	\$209.17	\$217.33	\$225.83	\$211.85	\$211.85	\$211.85	1%	-3%	-6%	\$290.63	\$301.96	\$313.74	39%	39%	39%
Oficial albañil	\$262.97	\$273.23	\$283.91	\$300.69	\$300.69	\$300.69	14%	10%	6%	\$262.47	\$272.71	\$304.99	0%	0%	7%
Oficial azulejero	\$268.94	\$279.43	\$290.36	\$300.69	\$300.69	\$300.69	12%	8%	4%	\$282.52	\$293.54	\$325.34	5%	5%	12%
Oficial electricista	\$304.80	\$316.69	\$329.07	\$321.20	\$321.20	\$321.20	5%	1%	-2%	\$278.04	\$288.88	\$307.40	-9%	-9%	-7%
Oficial fierro	\$245.04	\$254.60	\$264.55	\$300.69	\$300.69	\$300.69	23%	18%	14%	\$263.02	\$273.81	\$291.36	7%	8%	10%
Oficial plomero	\$292.84	\$304.26	\$316.16	\$321.20	\$321.20	\$321.20	10%	6%	2%	\$275.79	\$286.55	\$297.73	-6%	-6%	-6%
Oficial vidriero	\$239.07	\$248.39	\$258.10	\$321.20	\$321.20	\$321.20	34%	29%	24%	\$260.61	\$271.18	\$281.76	9%	9%	9%
Oficial yesero	\$245.04	\$254.60	\$264.55	\$300.69	\$300.69	\$300.69	23%	18%	14%	\$270.26	\$282.62	\$293.64	10%	11%	11%
Operador de camión	\$328.71	\$341.53	\$354.88	\$410.04	\$410.04	\$410.04	25%	20%	16%	\$313.84	\$326.08	\$338.80	-5%	-5%	-5%
Operador de equipo ligero	\$227.11	\$235.97	\$245.20	\$300.69	\$300.69	\$300.69	32%	27%	23%	\$232.57	\$241.64	\$251.06	2%	2%	2%
Aluminero	\$316.76	\$329.11	\$341.98	\$341.70	\$341.70	\$341.70	8%	4%	0%	\$291.43	\$302.80	\$314.61	-8%	-8%	-8%
Oficial pintor	\$227.11	\$235.97	\$245.20	\$300.69	\$300.69	\$300.69	32%	27%	23%	\$259.84	\$270.05	\$287.36	14%	14%	17%
Cabo de oficios	\$340.66	\$353.95	\$367.79	\$300.69	\$300.69	\$300.69	-12%	-15%	-18%	\$339.05	\$352.27	\$366.01	0%	0%	0%

IMIC: Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos.

GCDMX: Gobierno de la Ciudad de México.

Los costos directos de cada uno de los conceptos de trabajo que intervienen en el presente catálogo son integrados en apego a lo indicado en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento como se especifica en el capítulo de normatividad.

El presente Catálogo es susceptible de mejora continua mediante revisiones periódicas, por lo cual se invita a los especialistas, usuarios de esta guía que nos envíen sus comentarios y observaciones, con el propósito de considerarlos en las subsecuentes actualizaciones.

Agradecimientos



Comité Directivo Nacional

Francisco Javier Solares Alemán
Presidente del Consejo Directivo

Jesús Del Carmen Abud Saldivar
Secretario del Consejo Directivo

Benjamín Cárdenas Chávez
Tesorero del Consejo Directivo

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Omar Josué López Alanís
Gerente

Suriel Reyes Galindo
Analista

Samantha Santana Domínguez
Analista

Documento sin costo para GRUPO I AM CONSTRUCTORES



Índice

	Página
Introducción	3
Consideraciones	4
Metodología	4
Reconocimientos	8
Índice	9
1.- Mano de obra	10
1.1.- Cálculo del factor de salario real.	11
1.2.- Tabulador de salario integrado.	19
1.3.- Cuadrillas de trabajo.	21
1.4.- Análisis de cuadrillas de trabajo.	23
2.- Materiales	31
2.1.- Listado de materiales.	32
3.- Básicos	60
3.1.- Resumen de básicos.	61
3.2.- Análisis de básicos.	64
4.- Maquinaria y equipo	76
4.1.- Horas efectivas de trabajo en la operación de la maquinaria y equipo.	77
4.2.- Tasa de interés.	79
4.3.- Maquinaria y equipo de construcción en espera y reserva.	81
4.4.- Resumen de costos horarios de maquinaria y equipo.	84
4.5.- Análisis de costos horarios de maquinaria y equipo.	86
5.- Conceptos de trabajo para la construcción de escuelas	93
5.1.- Resumen de conceptos de trabajo.	94
5.2.- Análisis de precios unitarios a costo directo.	131
6.- Conceptos de trabajo para la infraestructura física educativa	400
6.1.- Resumen de conceptos de trabajo.	401
6.2.- Análisis de precios unitarios a costo directo.	408
7.- Normatividad federal relacionada con la integración de precios unitarios	444



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



1

Mano de Obra

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



1.1

Cálculo del factor de salario real.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Calendario para determinar los días no laborados en el 2024



ENERO						
D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

FEBRERO						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

MARZO						
D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL						
D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAYO						
D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNIO						
D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIO						
D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOSTO						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SEPTIEMBRE						
D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTUBRE						
D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

NOVIEMBRE						
D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DICIEMBRE						
D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

DÍAS NO LABORADOS

1) Descanso obligatorio = 52

2) Vacaciones = 12

3) Festivos por ley = 7

4) Por condiciones de clima (lluvia y otros) = 7


5) Por costumbre = 6

6) Permisos y enfermedad no profesional = 3

Total = 87 días

Consideraciones:

- El artículo 69 de la Ley Federal del Trabajo (LFT) indica que por cada seis días de trabajo disfrutará el trabajador de un día de descanso, en este cálculo, se consideró como día de descanso el domingo, sin embargo, las empresas deben considerar el día de descanso por el que tengan establecido.
- El artículo 76 de la LFT menciona que los trabajadores que tengan más de un año de servicios disfrutarán de un periodo anual de vacaciones pagadas, que en ningún caso podrá ser inferior a doce días laborables, y que aumentará en dos días laborables, hasta llegar a veinte, por cada año subsecuente de servicios.
- De acuerdo con el artículo 74 de la LFT, los días de descanso obligatorio para el 2024 son los siguientes: 1o. de enero; el primer lunes de febrero en conmemoración del 5 de febrero; el tercer lunes de marzo en conmemoración del 21 de marzo; el 1o. de mayo; el 16 de septiembre; el tercer lunes de noviembre en conmemoración del 20 de noviembre, el 1o. de diciembre de cada seis años, cuando corresponda a la transmisión del Poder Ejecutivo Federal [No se considera por celebrarse en día de descanso (domingo)] y el 25 de diciembre.
- El artículo 23 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, menciona que los programas de ejecución de los trabajos indicarán las fechas previstas de comienzo y terminación de todas sus fases, considerando las condiciones climáticas y demás características ambientales esperadas en la zona o región donde deban realizarse, a efectos de nuestro cálculo se consideran 7 días.
- Se consideran días por costumbre los siguientes: El 6 de abril (Jueves Santo Católico); el 7 de abril (Viernes Santo Católico); el 8 de abril (Sábado de Gloria Católico) el 3 de mayo (Día de la Santa Cruz Católico) el 02 de noviembre (Día de los Fieles Difuntos) y el 12 de diciembre (Día de la Virgen María Católico). Cabe mencionar, que se deberán considerar los días por costumbre que se celebren en la región donde se llevarán a cabo los trabajos.
- El artículo 50 de la Ley del Seguro Social, menciona que el asegurado que sufra algún accidente o enfermedad de trabajo, para gozar de las prestaciones en dinero, deberá someterse a los exámenes médicos y a los tratamientos que determine el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto deberá dar aviso al patrón cuando califique de profesional algún accidente o enfermedad.

Nombre de la dependencia:	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)	
Número de licitación:	Fecha de concurso: 5 de enero de 2024	
CMIC-2024	Inicio: 8 de enero de 2024	
	Término: 9 de febrero de 2024	
	Duración: 33 días	
Obra:	Mantenimiento a la Oficina Central de la CMIC.	
Lugar:	Periférico Sur No. 4839 Col. Parques del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, CP. 14010	
Nombre del Licitante	Centro Nacional de Ingeniería de Costos (CEICO)	
Responsable:	Ing. Arq. Omar Josué López Alanís	
Cargo:	Gerente	FIRMA

ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL

DATOS BÁSICOS PARA DETERMINAR EL SALARIO REAL

Determinación del **Factor del Salario Real** conforme a lo previsto por el **Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas**.


El 27 de enero de 2016, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "DECRETO por el que se declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo", en el cual, el párrafo sexto adicionado a Apartado B del artículo 26, menciona que "El organismo calculará en los términos que señale la ley, el valor de la Unidad de Medida y Actualización que será utilizada como unidad de cuenta, índice, base, medida o referencia para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores".

AREA GEOGRÁFICA	B
A - Zona Libre de la Frontera Norte B - Resto del País	
FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/aa)	02-ene-24
UNIDAD DE MEDIDA Y ACTUALIZACIÓN	\$103.74
RIESGOS DE TRABAJO (empresa) (%)	7.58875
LÍMITE SUP. DEMÁS RAMAS IMSS	25.00

SALARIO MÍNIMO DEL ÁREA GEOGRÁFICA	\$248.93
IMPUESTO SOBRE NÓMINA	
CUOTA FIJA ENFERMEDAD Y MATERNIDAD	20.40%
CUOTA VAR. ENFERMEDAD Y MATERNIDAD	1.10%
LÍMITE SUP. INV. Y VIDA Y CESANTIA	25.00
LÍMITE INFONAVIT	25.00


CÁLCULO DE DÍAS PAGADOS Y DÍAS LABORADOS

Ley Federal del Trabajo		
	Días Calendario Anualizado	366.00
DÍAS NO TRABAJADOS		
Art. 69	Días de descanso obligatorio	52.00
Art. 76	Vacaciones	12.00
Art. 74	Días festivos por ley; 1o. de enero; el primer lunes de febrero en conmemoración del 5 de febrero; el tercer lunes de marzo en conmemoración del 21 de marzo; el 1o. de mayo; el 16 de septiembre; el tercer lunes de noviembre en conmemoración del 20 de noviembre y el 25 de diciembre. (Ver pestaña "Calendario 2023")	7.00
Días que dependerán de la aceptación del cliente o del contrato colectivo	Condiciones Climatológicas (Lluvias y Otros)	7.00
	Días por costumbre (contrato colectivo)	6.00
	Permisos y Enfermedad no profesional	3.00
DÍAS PAGADOS DE ACUERDO A LA LFT		
Art.87	Aguinaldo por Ley	15.00
Art.80	Prima Vacacional 25% de los días otorgados de vacaciones	3.00
Art.71	Prima Adicional 25 % de los días de descanso obligatorios laborados	

Nombre de la dependencia:	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)	
Número de licitación:	Fecha de concurso: 5 de enero de 2024	
CMIC-2024	Inicio: 8 de enero de 2024	
	Término: 9 de febrero de 2024	
	Duración: 33 días	
Obra:	Mantenimiento a la Oficina Central de la CMIC.	
Lugar:	Periférico Sur No. 4839 Col. Parques del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, CP. 14010	
Nombre del Licitante	Centro Nacional de Ingeniería de Costos (CEICO)	
Responsable:	Ing. Arq. Omar Josué López Alanís	
Cargo:	Gerente	FIRMA

SALARIOS NOMINALES

No.	Categoría	Salario Nominal	Factor de Salario Real	Salario Real
1	Aluminero	\$595.20	1.766670	\$1,051.52
2	Auxiliar topógrafo	\$314.48	1.793660	\$564.07
3	Ayudante de instalación	\$348.13	1.788251	\$622.54
4	Ayudante oficial	\$303.18	1.796426	\$544.64
5	Cabo de ayudantes	\$494.13	1.774680	\$876.92
6	Cabo de oficios	\$640.12	1.763931	\$1,129.13
7	Cadenero	\$269.54	1.805208	\$486.58
8	Carpintero de banco	\$572.72	1.768212	\$1,012.69
9	Carpintero de obra negra	\$471.66	1.776924	\$838.10
10	Herrero de campo	\$471.66	1.776924	\$838.10
11	Maniobrista	\$393.03	1.780612	\$699.83
12	Oficial albañil	\$494.13	1.774680	\$876.92
13	Oficial azulejero	\$505.36	1.773634	\$896.32
14	Oficial electricista	\$572.72	1.768212	\$1,012.69
15	Oficial herrero	\$460.45	1.778121	\$818.74
16	Oficial pintor	\$426.75	1.782113	\$760.52
17	Oficial plomero	\$550.24	1.769877	\$973.86
18	Oficial vidriero	\$449.22	1.779387	\$799.34
19	Oficial yesero	\$460.45	1.778121	\$818.74
20	Operador de camión	\$617.64	1.765252	\$1,090.29
21	Operador de equipo ligero	\$426.75	1.782113	\$760.52


Nombre de la dependencia:	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)	
Número de licitación: CMIC-2024	Fecha de concurso: 5 de enero de 2024 Inicio: 8 de enero de 2024 Término: 9 de febrero de 2024 Duración: 33 días	
Obra:	Mantenimiento a la Oficina Central de la CMIC.	
Lugar:	Periférico Sur No. 4839 Col. Parques del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, CP. 14010	
Nombre del Licitante: Responsable: Cargo:	<i>Centro Nacional de Ingeniería de Costos (CEICO)</i> <i>Ing. Arq. Omar Josué López Alanís</i> <i>Gerente</i>	FIRMA

DATOS BÁSICOS PARA EL ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

DICAL	DÍAS CALENDARIO	366.00
DIAGI	DÍAS DE AGUINALDO	15.00
PIVAC	DÍAS POR PRIMA VACACIONAL Prima Adicional	3.00
Tp	TOTAL DE DÍAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO	SUMA: 384.00
DIDOM	DÍAS DE DESCANSO OBLIGATORIO	52.00
DIVAC	DÍAS DE VACACIONES	12.00
DIFEO	DÍAS FESTIVOS POR LEY	7.00
DIPEC	DÍAS PERDIDOS POR CONDICIONES DE CLIMA (LLUVIA Y OTROS)	7.00
DIPCO	DÍAS POR COSTUMBRE	6.00
DIPEN	DÍAS POR PERMISOS Y ENFERMEDAD NO PROFESIONAL	3.00
DINLA	DÍAS NO LABORADOS AL AÑO	SUMA: 87.00
TI	TOTAL DE DÍAS REALMENTE LABORADOS AL AÑO (DICAL)-(DINLA)	279.00
Tp / TI	DÍAS PAGADOS / DÍAS LABORADOS	1.376340
FSBC	FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN (Tp / DICAL) para cálculo de IMSS	1.049180
UNIDAD DE MEDIDA Y ACTUALIZACIÓN \$:		103.74

TABLA DE SALARIOS REALES

NO.	CATEGORÍAS	Salario Nominal Diario "Sn"	Salario Base de Cotización	Tp / TI	Ps	Fsr= Ps (Tp/TI)+ (Tp/TI)	SALARIO REAL Sr = Sn * Fsr
1	Aluminero	\$595.20	\$624.47	1.37634	0.28360	1.766670	\$1,051.52
2	Auxiliar topógrafo	\$314.48	\$329.95	1.37634	0.30321	1.793660	\$564.07
3	Ayudante de instalación	\$348.13	\$365.25	1.37634	0.29928	1.788251	\$622.54
4	Ayudante oficial	\$303.18	\$318.09	1.37634	0.30522	1.796426	\$544.64
5	Cabo de ayudantes	\$494.13	\$518.43	1.37634	0.28942	1.774680	\$876.92
6	Cabo de oficios	\$640.12	\$671.60	1.37634	0.28161	1.763931	\$1,129.13
7	Cadenero	\$269.54	\$282.80	1.37634	0.31160	1.805208	\$486.58
8	Carpintero de banco	\$572.72	\$600.89	1.37634	0.28472	1.768212	\$1,012.69
9	Carpintero de obra negra	\$471.66	\$494.86	1.37634	0.29105	1.776924	\$838.10
10	Herrero de campo	\$471.66	\$494.86	1.37634	0.29105	1.776924	\$838.10
11	Maniobrista	\$393.03	\$412.36	1.37634	0.29373	1.780612	\$699.83
12	Oficial albañil	\$494.13	\$518.43	1.37634	0.28942	1.774680	\$876.92
13	Oficial azulejero	\$505.36	\$530.21	1.37634	0.28866	1.773634	\$896.32
14	Oficial electricista	\$572.72	\$600.89	1.37634	0.28472	1.768212	\$1,012.69
15	Oficial fierro	\$460.45	\$483.09	1.37634	0.29192	1.778121	\$818.74
16	Oficial pintor	\$426.75	\$447.74	1.37634	0.29482	1.782113	\$760.52
17	Oficial plomero	\$550.24	\$577.30	1.37634	0.28593	1.769877	\$973.86
18	Oficial vidriero	\$449.22	\$471.31	1.37634	0.29284	1.779387	\$799.34
19	Oficial yesero	\$460.45	\$483.09	1.37634	0.29192	1.778121	\$818.74
20	Operador de camión	\$617.64	\$648.02	1.37634	0.28257	1.765252	\$1,090.29
21	Operador de equipo ligero	\$426.75	\$447.74	1.37634	0.29482	1.782113	\$760.52

<p>Nombre de la dependencia: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)</p> <p>Número de licitación: CMIC-2024</p> <p>Obra: Mantenimiento a la Oficina Central de la CMIC.</p> <p>Lugar: Periférico Sur No. 4839 Col. Parques del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, CP. 14010</p>	<p>Inicio: 8 de enero de 2024</p> <p>Término: 9 de febrero de 2024</p> <p>Duración: 33 días</p>	
		Firma
<p>Nombre del Licitante: Centro Nacional de Ingeniería de Costos (CEICO)</p> <p>Responsable: Ing. Arq. Omar Josué López Alanís</p> <p>Cargo: Gerente</p>		

Unidad de Medida y Actualización (UMA): \$103.74				Salario Base de Cotización (SBC)	Diferencia del Salario Base de Cotización y 3 veces la UMA	25 Veces la UMA \$2,593.50				
3 veces la UMA: \$311.22						ENFERMEDAD Y MATERNIDAD				
Fecha de Cálculo: 02-ene-24						Art.27 LSS	Patronal	Cuota variable Art.106 LSS, fracción. II	Cuota Fija Art.106 LSS, fracción I	Prestaciones en especie pensionados Art.25 LSS
Salario mínimo \$248.93										
Valor de la UMA: \$103.74										
No.	CATEGORÍA	Sn	FSBC	Obrero-Patronal	1.10%	20.40%	1.0500%			
Factores para la UMA =>				Obrero-Patronal	1.50%	20.40%	1.4250%			
1	Aluminero	\$595.20	1.04918	\$624.47	\$313.25	\$3.446	\$21.16	\$6.56		
2	Auxiliar topógrafo	\$314.48	1.04918	\$329.95	\$18.73	\$0.206	\$21.16	\$3.46		
3	Ayudante de instalación	\$348.13	1.04918	\$365.25	\$54.03	\$0.594	\$21.16	\$3.84		
4	Ayudante oficial	\$303.18	1.04918	\$318.09	\$6.87	\$0.076	\$21.16	\$3.34		
5	Cabo de ayudantes	\$494.13	1.04918	\$518.43	\$207.21	\$2.279	\$21.16	\$5.44		
6	Cabo de oficios	\$640.12	1.04918	\$671.60	\$360.38	\$3.964	\$21.16	\$7.05		
7	Cadenero	\$269.54	1.04918	\$282.80			\$21.16	\$2.97		
8	Carpintero de banco	\$572.72	1.04918	\$600.89	\$289.67	\$3.186	\$21.16	\$6.31		
9	Carpintero de obra negra	\$471.66	1.04918	\$494.86	\$183.64	\$2.020	\$21.16	\$5.20		
10	Herrero de campo	\$471.66	1.04918	\$494.86	\$183.64	\$2.020	\$21.16	\$5.20		
11	Maniobrista	\$393.03	1.04918	\$412.36	\$101.14	\$1.113	\$21.16	\$4.33		
12	Oficial albañil	\$494.13	1.04918	\$518.43	\$207.21	\$2.279	\$21.16	\$5.44		
13	Oficial azulejero	\$505.36	1.04918	\$530.21	\$218.99	\$2.409	\$21.16	\$5.57		
14	Oficial electricista	\$572.72	1.04918	\$600.89	\$289.67	\$3.186	\$21.16	\$6.31		
15	Oficial fierro	\$460.45	1.04918	\$483.09	\$171.87	\$1.891	\$21.16	\$5.07		
16	Oficial pintor	\$426.75	1.04918	\$447.74	\$136.52	\$1.502	\$21.16	\$4.70		
17	Oficial plomero	\$550.24	1.04918	\$577.30	\$266.08	\$2.927	\$21.16	\$6.06		
18	Oficial vidriero	\$449.22	1.04918	\$471.31	\$160.09	\$1.761	\$21.16	\$4.95		
19	Oficial yesero	\$460.45	1.04918	\$483.09	\$171.87	\$1.891	\$21.16	\$5.07		
20	Operador de camión	\$617.64	1.04918	\$648.02	\$336.80	\$3.705	\$21.16	\$6.80		
21	Operador de equipo ligero	\$426.75	1.04918	\$447.74	\$136.52	\$1.502	\$21.16	\$4.70		

Nombre de la dependencia:

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)

Número de licitación:

CMIC-2024

Obra:

Mantenimiento a la Oficina Central de la CMIC.

Inicio: 8 de enero de 2024**Término:** 9 de febrero de 2024**Duración:** 33 días**Lugar:** Periférico Sur No. 4839 Col. Parques del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, CP. 14010

Firma

Nombre del Licitante:

Centro Nacional de Ingeniería de Costos (CEICO)

Responsable:

Ing. Arq. Omar Josué López Alanís

Cargo:

Gerente

Categoría	25 Veces la UMA \$2,593.50						Impuesto Sobre Nómina (ISN)
	ENFERMEDAD Y MATERNIDAD				Invalidéz y vida Art.147 LSS	INFONAVIT Art 29 de LEY INFONAVIT fracc. II	
	Prestaciones en dinero Art.107 LSS, fracc. I y II	Riesgo de trabajo Art.73 y 74 LSS	Guarderías Art.211 y 212 LSS	S.A.R. Art. 168 fracc. I LSS			
No.	0.7000%	7.58875%	1.00%	2.00%	1.7500%	5.0000%	
	0.9500%	7.58875%	1.00%	2.00%	2.3750%	5.0000%	
1	\$4.37	\$47.39	\$6.24	\$12.49	\$10.93	\$31.22	
2	\$2.31	\$25.04	\$3.30	\$6.60	\$5.77	\$16.50	
3	\$2.56	\$27.72	\$3.65	\$7.31	\$6.39	\$18.26	
4	\$2.23	\$24.14	\$3.18	\$6.36	\$5.57	\$15.90	
5	\$3.63	\$39.34	\$5.18	\$10.37	\$9.07	\$25.92	
6	\$4.70	\$50.97	\$6.72	\$13.43	\$11.75	\$33.58	
7	\$1.98	\$21.46	\$2.83	\$5.66	\$4.95	\$14.14	
8	\$4.21	\$45.60	\$6.01	\$12.02	\$10.52	\$30.04	
9	\$3.46	\$37.55	\$4.95	\$9.90	\$8.66	\$24.74	
10	\$3.46	\$37.55	\$4.95	\$9.90	\$8.66	\$24.74	
11	\$2.89	\$31.29	\$4.12	\$8.25	\$7.22	\$20.62	
12	\$3.63	\$39.34	\$5.18	\$10.37	\$9.07	\$25.92	
13	\$3.71	\$40.24	\$5.30	\$10.60	\$9.28	\$26.51	
14	\$4.21	\$45.60	\$6.01	\$12.02	\$10.52	\$30.04	
15	\$3.38	\$36.66	\$4.83	\$9.66	\$8.45	\$24.15	
16	\$3.13	\$33.98	\$4.48	\$8.95	\$7.84	\$22.39	
17	\$4.04	\$43.81	\$5.77	\$11.55	\$10.10	\$28.87	
18	\$3.30	\$35.77	\$4.71	\$9.43	\$8.25	\$23.57	
19	\$3.38	\$36.66	\$4.83	\$9.66	\$8.45	\$24.15	
20	\$4.54	\$49.18	\$6.48	\$12.96	\$11.34	\$32.40	
21	\$3.13	\$33.98	\$4.48	\$8.95	\$7.84	\$22.39	

Nombre de la dependencia: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)		
Número de licitación: CMIC-2024		
Obra: Mantenimiento a la Oficina Central de la CMIC.		Inicio: 8 de enero de 2024 Término: 9 de febrero de 2024 Duración: 33 días
Lugar: Periférico Sur No. 4839 Col. Parques del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, CP. 14010		Firma
Nombre del Licitante: Centro Nacional de Ingeniería de Costos (CEICO)		
Responsable: Ing. Arq. Omar Josué López Alanís		
Cargo: Gerente		

		25 Veces la UMA \$2,593.50							Suma prestaciones	Ps= Obligaciones Obrero-Patronales Art.160 RLOP	
		Cesantía en edad avanzada y vejez									
Categoría	Rangos	Art.168 LSS fracc. II									
		\$248.93	\$251.42	\$156.65	\$208.52	\$260.39	\$312.26	\$364.13			\$416.00
No.		3.150%	3.413%	4.000%	4.353%	4.588%	4.756%	4.882%	5.331%	SP	SP/SBC
		4.275%	4.538%	5.125%	5.478%	5.713%	5.881%	6.007%	6.456%		
1									\$33.29	\$177.10	0.28360
2							\$15.69			\$100.04	0.30321
3								\$17.83		\$109.31	0.29928
4							\$15.13			\$97.09	0.30522
5									\$27.64	\$150.04	0.28942
6									\$35.80	\$189.13	0.28161
7						\$12.97				\$88.12	0.31160
8									\$32.03	\$171.09	0.28472
9									\$26.38	\$144.03	0.29105
10									\$26.38	\$144.03	0.29105
11								\$20.13		\$121.12	0.29373
12									\$27.64	\$150.04	0.28942
13									\$28.27	\$153.05	0.28866
14									\$32.03	\$171.09	0.28472
15									\$25.75	\$141.02	0.29192
16									\$23.87	\$132.00	0.29482
17									\$30.78	\$165.07	0.28593
18									\$25.13	\$138.02	0.29284
19									\$25.75	\$141.02	0.29192
20									\$34.55	\$183.11	0.28257
21									\$23.87	\$132.00	0.29482



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



1.2

Tabulador de salario integrado.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Categoría	Unidad	Salario real
Aluminero	jor	\$1,051.52
Auxiliar topógrafo	jor	\$564.07
Ayudante oficial	jor	\$544.64
Ayudante de instalación	jor	\$622.54
Cabo de ayudantes	jor	\$876.92
Cabo de oficios	jor	\$1,129.13
Cadenero	jor	\$486.58
Carpintero de banco	jor	\$1,012.69
Carpintero de obra negra	jor	\$838.10
Herrero de campo	jor	\$838.10
Maniobrista	jor	\$699.83
Oficial albañil	jor	\$876.92
Oficial azulejero	jor	\$896.32
Oficial electricista	jor	\$1,012.69
Oficial fierro	jor	\$818.74
Oficial pintor	jor	\$760.52
Oficial plomero	jor	\$973.86
Oficial vidriero	jor	\$799.34
Oficial yesero	jor	\$818.74
Operador de camión	jor	\$1,090.29
Operador de equipo ligero	jor	\$760.52



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES

1.3

Cuadrillas de trabajo.



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	\$617.91
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	\$1,611.20
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	\$1,835.55
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	\$1,794.78
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	\$2,242.35
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	\$1,570.44
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	\$1,550.11
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	\$1,570.44
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	\$1,631.57
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	\$1,425.25
00-M0012	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	\$1,550.11
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	\$1,753.76
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	\$1,488.98
00-M0017	Cuadrilla 17 (Operador de equipo ligero)	jor	\$857.83
00-M0019	Cuadrilla 19 (Operador de camión + ayudante)	jor	\$1,835.24
00-M0030	Cuadrilla 30 (Auxiliar de topógrafo + 2 Cadeneros)	jor	\$1,791.93
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	\$1,529.74
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	\$4,766.95
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	\$1,794.53



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



1.4

Análisis de cuadrillas de trabajo.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de ayudantes	jor	0.050000	\$876.92	\$43.85
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$588.49
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$588.49	\$17.65
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$588.49	\$11.77
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$29.42
				COSTO DIRECTO:	\$617.91
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Oficial albañil	jor	1.000000	\$876.92	\$876.92
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,534.47
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,534.47	\$46.03
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,534.47	\$30.69
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$76.72
				COSTO DIRECTO:	\$1,611.20
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Oficial electricista	jor	1.000000	\$1,012.69	\$1,012.69
	Ayudante de instalación	jor	1.000000	\$622.54	\$622.54
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,748.14
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,748.14	\$52.44
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,748.14	\$34.96
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$87.41
				COSTO DIRECTO:	\$1,835.55



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Oficial plomero	jor	1.000000	\$973.86	\$973.86
	Ayudante de instalación	jor	1.000000	\$622.54	\$622.54
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,709.31
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,709.31	\$51.28
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,709.31	\$34.19
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:				\$85.47
	COSTO DIRECTO:				\$1,794.78
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Oficial albañil	jor	1.000000	\$876.92	\$876.92
	Ayudante oficial	jor	2.000000	\$544.64	\$1,089.28
	Cabo de oficios	jor	0.150000	\$1,129.13	\$169.37
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$2,135.57
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$2,135.57	\$64.07
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$2,135.57	\$42.71
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:				\$106.78
	COSTO DIRECTO:				\$2,242.35
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Carpintero de obra negra	jor	1.000000	\$838.10	\$838.10
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,495.65
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,495.65	\$29.91
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,495.65	\$44.87
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:				\$74.78
	COSTO DIRECTO:				\$1,570.44



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Oficial herrero	jor	1.000000	\$818.74	\$818.74
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,476.29
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,476.29	\$29.53
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,476.29	\$44.29
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$73.81
				COSTO DIRECTO:	\$1,550.11
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Herrero de campo	jor	1.000000	\$838.10	\$838.10
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,495.65
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,495.65	\$29.91
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,495.65	\$44.87
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$74.78
				COSTO DIRECTO:	\$1,570.44



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Oficial azulejero	jor	1.000000	\$896.32	\$896.32
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,553.87
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,553.87	\$46.62
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,553.87	\$31.08
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:				\$77.69
	COSTO DIRECTO:				\$1,631.57
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Maniobrista	jor	1.000000	\$699.83	\$699.83
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,357.38
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,357.38	\$40.72
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,357.38	\$27.15
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:				\$67.87
	COSTO DIRECTO:				\$1,425.25
00-M0012	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Oficial yesero	jor	1.000000	\$818.74	\$818.74
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,476.29
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,476.29	\$44.29
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,476.29	\$29.53
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:				\$73.81
	COSTO DIRECTO:				\$1,550.11



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Carpintero de banco	jor	1.000000	\$1,012.69	\$1,012.69
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,670.24
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,670.24	\$50.11
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,670.24	\$33.40
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:				\$83.51
	COSTO DIRECTO:				\$1,753.76
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Oficial pintor	jor	1.000000	\$760.52	\$760.52
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,418.07
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,418.07	\$28.36
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,418.07	\$42.54
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:				\$70.90
	COSTO DIRECTO:				\$1,488.98



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
00-M0017	Cuadrilla 17 (Operador de equipo ligero)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Operador de equipo ligero	jor	1.000000	\$760.52	\$760.52
	Cabo de oficios	jor	0.050000	\$1,129.13	\$56.46
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$816.98
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$816.98	\$24.51
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$816.98	\$16.34
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$40.85
				COSTO DIRECTO:	\$857.83
00-M0019	Cuadrilla 19 (Operador de camión + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Operador de camión	jor	1.000000	\$1,090.29	\$1,090.29
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,747.84
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,747.84	\$52.44
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,747.84	\$34.96
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$87.39
				COSTO DIRECTO:	\$1,835.24
00-M0030	Cuadrilla 30 (Auxiliar de topógrafo + 2 Cadeneros)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Auxiliar topógrafo	jor	1.000000	\$564.07	\$564.07
	Cadenero	jor	2.000000	\$486.58	\$973.16
	Cabo de oficios	jor	0.150000	\$1,129.13	\$169.37
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,706.60
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,706.60	\$51.20
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,706.60	\$34.13
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$85.33
				COSTO DIRECTO:	\$1,791.93



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Oficial vidriero	jor	1.000000	\$799.34	\$799.34
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,456.89
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,456.89	\$43.71
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,456.89	\$29.14
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$72.84
				COSTO DIRECTO:	\$1,529.74
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Oficial albañil	jor	1.000000	\$876.92	\$876.92
	Ayudante oficial	jor	6.000000	\$544.64	\$3,267.84
	Cabo de oficios	jor	0.350000	\$1,129.13	\$395.20
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$4,539.96
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$4,539.96	\$136.20
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$4,539.96	\$90.80
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$227.00
				COSTO DIRECTO:	\$4,766.95
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor			
	MANO DE OBRA				
	Aluminero	jor	1.000000	\$1,051.52	\$1,051.52
	Ayudante oficial	jor	1.000000	\$544.64	\$544.64
	Cabo de oficios	jor	0.100000	\$1,129.13	\$112.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,709.07
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
	Herramienta de mano	%mo	0.030000	\$1,709.07	\$51.27
	Equipo de seguridad	%mo	0.020000	\$1,709.07	\$34.18
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$85.45
				COSTO DIRECTO:	\$1,794.53



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



2

Materiales

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



2.1

Listado de materiales.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Descripción	Unidad	Costo
Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 13 mm (1/2") modelo 9800050	Pieza	\$3.25
Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 19 mm (3/4") modelo 9800100	Pieza	\$4.05
Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 25 mm (1") modelo 9800150	Pieza	\$4.78
Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 32 mm (1 1/4") modelo 9800200	Pieza	\$9.28
Aceite lubricante para motor SAE 25W50, de 5 litros	l	\$134.70
Acido muriático, bote de 1 litro	Pieza	\$67.69
Acido oxálico, saco de 25 kg	kg	\$54.56
Acoplador rápido con diámetro de 6 mm marca "ARC" modelo 10 con conector modelo 2608	Pieza	\$113.51
Adaptador de espiga de PVC sanitario de 50mm (2") modelo SAC-AD050	Pieza	\$23.06
Adoquin de concreto (adocreto) de 10x10 cm, espesor de 6 cm, modelo cuadro	m ²	\$178.21
Agua de toma municipal	m ³	\$105.05
Alambre de cobre desnudo Calibre 12 (0.0294 kg/m) modelo 302546	m	\$6.35
Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre 12, código 300883	m	\$7.28
Alambre ferretero galvanizado calibre 14, clave 1484	kg	\$40.87
Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	\$22.03
Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	\$18.26
Anclas de acero de 3/4" x 75 cm, marca POLESA.	Pieza	\$129.58
Andamio con escalera interna de 5 m de altura, de 2.20 m largo x 1.56 m de ancho.	Día	\$178.33
Arena	m ³	\$397.94
Arrancador manual clase 2510 tipo F, modelo 2510FG1	Pieza	\$968.03
Asfalto oxidado del No. 12	kg	\$70.01
Asiento elongado redondo para W.C., sin tapa, modelo M-230 color blanco.	Pieza	\$486.96
Azulejo blanco de 20 x 30 cm, modelo Astratto, marca Interceramic	m ²	\$145.68
Balastro circular T9, 1 lampara, 22W y 90-140V, encendido rápido modelo B0113-000	Pieza	\$179.23
Barniz 3000 brillante POLYFORM, bote de 4 litros	l	\$237.66



Descripción	Unidad	Costo
Barniz transparente para madera, tipo River® Barniz 610 Spar Marino, cubeta de 19 litros	l	\$221.14
Biodegestor autolimpiable de polietileno con capacidad de 3,000 litros	Pieza	\$54,022.38
Bisagra de 1-5/8" x 2" modelo 1345/120E CTP rectangular de acero con perno remachado.	Pieza	\$3.63
Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 2" x 1 1/2", clave BR-201B	Pieza	\$7.76
Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 3" x 1 15/16, clave BR-301B	Pieza	\$12.50
Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	\$10.87
Block de concreto hueco, medidas 12 x 20 x 40 cm	Pieza	\$13.00
Bomba centrífuga de 1 HP con salida 1" x 1" NPT, de 0.75 Kw, modelo Acm75	Pieza	\$1,700.00
Boton accionador mecánico fluxómetro nuevo, modelo SF-586	Pieza	\$555.47
Bovedilla de Jalcreto T-15 de 15(h)x20(b)x50(a) cm, peso de 11.30 kg/pieza	Pieza	\$11.44
Bovedilla de poliestireno de 13x64x127 cm, densidad de 10 kg/m ³	Pieza	\$8.17
Brazo y chapetón para regadera, modelo TR-011, acabado en cromo	Pieza	\$476.25
Cable de cobre calibre 1/0 (0.602 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$178.86
Cable de cobre calibre 1/0, Vulcanel RHH-RHW 90°C 600 V.	m	\$259.30
Cable de cobre calibre 10 (0.063 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$17.14
Cable de cobre calibre 12 (0.042 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$10.90
Cable de cobre calibre 2 (0.375 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$108.90
Cable de cobre calibre 2/0 (0.712 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$216.22
Cable de cobre calibre 250 (1.362 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$491.42
Cable de cobre calibre 3/0 (0.918 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$270.78
Cable de cobre calibre 300 (1.610 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$588.19
Cable de cobre calibre 350 (1.862 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$683.65
Cable de cobre calibre 4 (0.249 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$69.14
Cable de cobre calibre 4/0 (1.136 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$339.78



Descripción	Unidad	Costo
Cable de cobre calibre 400 (2.110 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$779.99
Cable de cobre calibre 500 (2.600 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$989.35
Cable de cobre calibre 6 (0.168 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$44.42
Cable de cobre calibre 8 (0.104 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	\$27.71
Cable de cobre semiduro desnudo calibre 1/0 (0.483 kg/m).	m	\$116.11
Cable de cobre semiduro desnudo calibre 2 (0.302 kg/m).	m	\$72.90
Cable de cobre semiduro desnudo calibre 4 (0.191 kg/m).	m	\$48.37
Cable de cobre semiduro desnudo calibre 4/0 (0.962 kg/m).	m	\$244.46
Cable de cobre semiduro desnudo calibre 6 (0.120 kg/m).	m	\$30.40
Cable de cobre semiduro desnudo calibre 8 (0.075 kg/m).	m	\$19.07
Cable de cobre suave desnudo calibre 10 (0.048 kg/m).	m	\$11.51
Caja chalupa galvanizada de 1/2"(13 mm) código 318583	Pieza	\$4.58
Caja conduit con tapa de PVC de 13 mm (1/2") modelo 922156	Pieza	\$31.66
Caja conduit con tapa de PVC de 19 mm (3/4") modelo 922157	Pieza	\$43.09
Caja conduit con tapa de PVC de 25 mm (1") modelo 922158	Pieza	\$56.92
Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-17	Pieza	\$78.27
Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") rectangular serie FS, modelo FS-1	Pieza	\$150.10
Caja registro Condulet de 19 mm (3/4") rectangular serie FSA, modelo FSA-2	Pieza	\$242.51
Caja registro Condulet de 19 mm (3/4") rectangular serie FSX, modelo FSX-2	Pieza	\$482.53
Caja registro Condulet de 25 mm (1") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-37	Pieza	\$134.25
Caja registro Condulet de 25 mm (1") rectangular serie FSA, modelo FSA-3	Pieza	\$185.15
Caja registro Condulet de 32 mm (1 1/4") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-47	Pieza	\$246.70
Cal hidratada modelo cal Pirámide, saco de 25 kg	t	\$3,078.67
Calentador con capacidad de 103 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-30	Pieza	\$8,313.55
Calentador con capacidad de 132 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-40	Pieza	\$9,545.48



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Descripción	Unidad	Costo
Calentador con capacidad de 38 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-10	Pieza	\$5,173.10
Calentador con capacidad de 62 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-15	Pieza	\$6,453.83
Calentador con capacidad de 72 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-20	Pieza	\$8,058.41
Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 110 litros, modelo Vattium E-30, tensión 220 v, potencia 4000 w	Pieza	\$7,188.87
Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 140 litros, modelo Vattium E-40, tensión 220 v, potencia 4000 w	Pieza	\$7,954.07
Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 210 litros, modelo Vattium E-60, tensión 220 v, potencia 4000 w	Pieza	\$11,286.04
Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 41 litros, modelo Vattium E-10, tensión 127-220 v, potencia 2200 w	Pieza	\$4,717.90
Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 62 litros, modelo Vattium E-15, tensión 127-220 v, potencia 2200 w	Pieza	\$5,303.17
Campana DEP 70 de acero inoxidable, capacidad de extracción 700m ³ /h, 185w	Pieza	\$5,835.74
Canal metálico cal. 26 de acero galvanizado, de 4.10 cm (1-5/8") de ancho, 3.05 m (10') de largo	Pieza	\$46.58
Canal metálico cal. 26 de acero galvanizado, de 6.35 cm (2-1/2") de ancho, 3.05 m (10') de largo	Pieza	\$56.65
Carbón mineral de 50 kg, modelo AME-044A	kg	\$18.53
Carretilla para dos puerta corrediza de aluminio, eje marca Vera	Pieza	\$33.30
Casetón FANOSA de poliestireno expandido (EPS) de 60 x 60 x 20 cm	Pieza	\$81.94
Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	\$25.99
Cemento para PVC, bote de 250 ml	Pieza	\$126.64
Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	\$7,034.48
Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	\$3,703.56
Centro de carga línea doméstica de 8 polos, 120/240V, empotrar	Pieza	\$445.68
Centro de carga QO 8, de 8 circuitos, 100 Amperes, 1 fase, modelo QO816L100F	Pieza	\$1,014.91
Centro de carga QOD2F, 2 circuitos, empotrar, 2F, 3H, 120/240 V,	Pieza	\$175.55



Descripción	Unidad	Costo
Centro modular de medición monofásico "Base Socket" NEMA 2R modelo 3MM412R de 4 unidades de medición x 100 Amperes	Pieza	\$7,858.53
Cera autobrillante de pisos laminados, bote de 750 ml	Pieza	\$107.76
Cero fino, bulto de 50 kg	kg	\$1.31
Cerradura de pasador para sobreponer, modelo AS 875 FIJA color cromo	Pieza	\$567.71
Cerradura de sobreponer, modelo 800L color cromo	Pieza	\$298.38
Cerradura de sobreponer, modelo X-720 IF color beige	Pieza	\$592.24
Cespol bote sanitario de PVC con 1 salida de 40 mm de diámetro, modelo SAC-CE1SF4	Pieza	\$89.44
Cespol de plomo con registro de 38 mm	Pieza	\$179.92
Cespol de plomo sencillo de 38 mm (1 1/2")	Pieza	\$215.83
Cespol para lavabo con registro (no incluye contra) acabado en cromo, modelo TV-016.	Pieza	\$1,355.76
Cespol para lavabo con registro (no incluye contra) acabado cromo modelo TV-017	Pieza	\$1,618.51
Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	\$5.12
Chalupa conduit de PVC de 13 mm (1/2") sin tapa, modelo 33186	Pieza	\$16.83
Cilindro vertical de 20 kg, para gas LP doméstico	Pieza	\$1,700.49
Cilindro vertical de 30 kg, para gas LP doméstico	Pieza	\$2,117.18
Cinta de aislar de 18 m x 19 mm, color amarillo, modelo M-33A	m	\$0.97
Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	\$17.97
Cinta de refuerzo para juntas, rollo de 76.25 x 5.24 cm	Pieza	\$65.70
Cintilla de loseta esmaltada modelo Fayenza color marrón de 20 x 10 x 1.2 cm	Pieza	\$15.51
Clavija de baquelita blindada de 3P, 3H, 20A, 125/250V, modelo WD7311	Pieza	\$72.37
Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	\$33.62
Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	\$24.57
Cloro regular, bote de 3.75 l	l	\$8.14
Codo conduit de PVC ligero de 90° de 13 mm (1/2") modelo CPL0139	Pieza	\$5.84



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Descripción	Unidad	Costo
Codo conduit de PVC ligero de 90° de 19 mm (3/4") modelo CPL0199	Pieza	\$7.79
Codo conduit de PVC ligero de 90° de 25 mm (1") modelo CPL0259	Pieza	\$12.69
Codo conduit de PVC pesado de 90° de 13 mm (1/2") modelo CPP0139	Pieza	\$7.74
Codo cromado M-310 de 19 mm	Pieza	\$387.61
Codo de 45° de PVC sanitario de 110 mm (4") para cementar, modelo 33120	Pieza	\$22.61
Codo de 45° de PVC sanitario de 40 mm (1 1/2") para cementar, modelo 33094	Pieza	\$4.89
Codo de 45° de PVC sanitario de 50 mm (2") para cementar, modelo 33103	Pieza	\$5.28
Codo de 45° para ducto cuadrado de 101.6x101.6 mm (4"x4") para series 1 y 2, modelo LD445LM	Pieza	\$677.91
Codo de 45° para ducto cuadrado de 63.5x63.5 mm (2.5"x2.5") para series 1 y 2, modelo LD245LM	Pieza	\$582.64
Codo de 90° de 13 mm (1/2") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	\$7.12
Codo de 90° de 19 mm (3/4") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	\$15.83
Codo de 90° de 25 mm (1") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	\$35.50
Codo de 90° de 32 mm (1 1/4") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	\$71.93
Codo de 90° de hierro galvanizado pared delgada de 1"(25 mm) codigo 9500600	Pieza	\$96.09
Codo de 90° de hierro galvanizado pared delgada de 1/2"(13 mm) codigo 9500500	Pieza	\$29.99
Codo de 90° de hierro galvanizado pared delgada de 1-1/4"(32 mm) codigo 9500650	Pieza	\$164.93
Codo de 90° de hierro galvanizado pared delgada de 3/4"(19 mm) codigo 9500550	Pieza	\$42.10
Codo de 90° de hierro galvanizado pared gruesa de 1"(25 mm) codigo 9500150	Pieza	\$170.30
Codo de 90° de hierro galvanizado pared gruesa de 1/2"(13 mm) codigo 9500050	Pieza	\$68.32
Codo de 90° de hierro galvanizado pared gruesa de 1-1/4"(32 mm) codigo 9500200	Pieza	\$265.82
Codo de 90° de hierro galvanizado pared gruesa de 3/4"(19 mm) codigo 9500100	Pieza	\$100.28
Codo de 90° de PVC hidráulico para cementar de 13 mm (1/2") modelo 32701	Pieza	\$2.83
Codo de 90° de PVC hidráulico para cementar de 19 mm (3/4") modelo 918352	Pieza	\$4.66
Codo de 90° de PVC hidráulico para cementar de 25 mm (1") modelo 931300	Pieza	\$8.69



Descripción	Unidad	Costo
Codo de 90° galvanizado de 13 mm (1/2")	Pieza	\$7.75
Codo de 90° galvanizado de 19 mm (3/4")	Pieza	\$11.87
Codo de 90° galvanizado de 25 mm (1")	Pieza	\$21.39
Codo de 90° galvanizado de 51 mm (2")	Pieza	\$63.23
Codo de extensión cromada de 51 mm	Pieza	\$247.07
Coladera de cúpula para azotea, con conexión para tubo de 102 mm (4") para roscar, modelo 444.	Pieza	\$1,421.31
Coladera de rejilla redonda con campana, para piso en exteriores, conexión para tubo de 102 mm (4") de roscar con sello hidráulico, modelo 2514.	Pieza	\$2,184.66
Coladera de tres bocas para piso en interiores, con rejilla redonda y sello hidráulico, modelo 25.	Pieza	\$1,484.55
Coladera de una boca para piso en interiores, con rejilla redonda con sello hidráulico, modelo 24.	Pieza	\$1,333.98
Coladera de una boca para piso en interiores, con rejilla redonda con sello hidráulico, modelo 282-H.	Pieza	\$2,495.57
Colgador universal para ducto cuadrado de 63.5 x 63.5 mm (2.5" x 2.5") modelo LD2HM	Pieza	\$232.93
Compuesto RD+Mix Clásico, de 22 kg	Pieza	\$260.60
Conector cobre a rosca interior de 13 mm (1/2") catálogo 103.	Pieza	\$17.16
Conector cobre a rosca interior de 19 mm (3/4") catálogo 103.	Pieza	\$27.04
Conector cobre a rosca interior de 25 mm (1") catálogo 103.	Pieza	\$59.95
Conector de cobre para varilla tipo copperwelld	Pieza	\$88.39
Conector de PVC para tubo ligero de 13 mm (1/2") modelo CNPL013	Pieza	\$3.40
Conector de PVC para tubo ligero de 19 mm (3/4") modelo CNPL019	Pieza	\$4.99
Conector de PVC para tubo ligero de 25 mm (1") modelo CNPL025	Pieza	\$8.95
Conector de PVC para tubo pesado de 19 mm (3/4"), modelo CNPP019	Pieza	\$6.97
Contacto duplex de piso periscopico con tapa y housing acero inoxidable, marca ESTEVEZ	Pieza	\$1,327.39
Contacto polarizado media vuelta 2P, 3H, 15A, 220V, NEMA L6-15R	Pieza	\$455.61

**Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024**

Descripción	Unidad	Costo
Contra canasta para fregadero de acero inoxidable y tubo de latón, modelo 3813M	Pieza	\$136.87
Contra rejilla de acero inoxidable para fregadero con tubo de latón, contra de delrin, modelo 3801	Pieza	\$382.25
Contra rejilla para fregadero de bronce y tubo de latón, acabado cromo, modelo 3801	Pieza	\$382.25
Contratuerca metálica Zamac de 1"(25 mm) modelo CT 100	Pieza	\$5.98
Contratuerca metálica Zamac de 1/2"(13 mm) modelo CT 12	Pieza	\$2.53
Contratuerca metálica Zamac de 1-1/4"(32 mm) modelo CT 114	Pieza	\$10.25
Contratuerca metálica Zamac de 3/4"(19 mm) modelo CT 34	Pieza	\$3.58
Cople de cobre soldable sin ranura de 13 mm (1/2") catálogo 101.	Pieza	\$4.69
Cople de PVC para tubo ligero de 13 mm (1/2") modelo COPL013	Pieza	\$2.87
Cople de PVC para tubo ligero de 19 mm (3/4") modelo COPL019	Pieza	\$3.49
Cople de PVC para tubo ligero de 25 mm (1") modelo COPL025	Pieza	\$5.83
Cople de PVC para tubo pesado de 13 mm (1/2") modelo COPP013	Pieza	\$4.11
Cople de PVC para tubo pesado de 19 mm (3/4") modelo COPP019	Pieza	\$5.09
Cople liso de hierro galvanizado de 3"(73 mm) de 150 lbs	Pieza	\$149.81
Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1"(25 mm) modelo 462	Pieza	\$23.02
Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1/2"(13 mm) modelo 460	Pieza	\$12.01
Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1-1/4"(32 mm) modelo 463	Pieza	\$48.98
Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	\$16.53
Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 13 mm (1/2") modelo CPA 12	Pieza	\$9.95
Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 19 mm (3/4") modelo CPA 34	Pieza	\$14.14
Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 25 mm (1") modelo CPA 100	Pieza	\$21.69
Cople reducción bushing conexión a cobre de 19 mm (3/4") x 13 mm (1/2"), catálogo 118	Pieza	\$15.26
Cople reducción bushing conexión a cobre de 25 mm (1") x 19 mm (3/4"), catálogo 118	Pieza	\$22.79
Cordón flexible de uso rudo de 2 conductores, 10 AWG, capacidad 30A, tipo SJT 300 V 60°C	m	\$61.00



Descripción	Unidad	Costo
Cordón flexible de uso rudo de 2 conductores, 12 AWG, capacidad 25A, tipo SJT 300 V 60°C	m	\$37.40
Cordón flexible de uso rudo de 3 conductores, 10 AWG, capacidad 25A, tipo SJT 300 V 60°C	m	\$66.69
Cordón flexible de uso rudo de 3 conductores, 12 AWG, capacidad 20A, tipo SJT 300 V 60°C	m	\$42.29
Corte de lámina	m	\$19.45
Cristal flotado de 4 mm de espesor, de 2.30x2.60 m, tipo Claro	m ²	\$172.94
Cristal flotado de 6 mm de espesor, de 3.30x5.18 cm, tipo Claro	m ²	\$307.05
Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 13 mm (1/2") modelo FS 12	Pieza	\$144.00
Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 19 mm (3/4") modelo FS 34	Pieza	\$146.00
Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 25 mm (1") modelo FS 100	Pieza	\$169.00
Cubre taladro liso de acero inoxidable, modelo 26-T	Pieza	\$11.30
Cuello de cera para WC (sin guía)	Pieza	\$23.92
Curacreto rojo JR T1CA, cubeta de 19 litros	l	\$37.37
Derivación "T" para ducto cuadrado 6.5X6.5 cm, color gris	Pieza	\$863.48
Despachador de papel higiénico Jumbo-rollo individual, modelo H-1127	Pieza	\$546.84
Despachador de pared para jabón, ahumado modelo H-6067	Pieza	\$422.56
Detergente en polvo de 1 kg	kg	\$41.00
Diesel	l	\$20.72
Dobleces de lámina	m	\$18.52
Ducto cuadrado 1.52 m x 10 cm	Pieza	\$916.70
Ducto cuadrado 1.52 m x 6.5 cm	Pieza	\$654.30
Duela de pino 19 mm x 9 cm x CAB	m ²	\$327.00
Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 14" de longitud, tipo Lincoln 46 E6013	kg	\$67.09
Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	\$67.09



Descripción	Unidad	Costo
Emultex TP (tapa poro), cubeta de 19 litros	l	\$36.91
Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 1-1/2"(38 mm) modelo EHT-5	Pieza	\$37.81
Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 1-1/4"(32 mm) modelo EHT-4	Pieza	\$37.05
Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 2"(50 mm) modelo EHT-6	Pieza	\$80.11
Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 2-1/2"(63 mm) modelo EHT-7	Pieza	\$166.08
Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 3"(75 mm) modelo EHT-8	Pieza	\$233.22
Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 4"(100 mm) modelo EHT-10	Pieza	\$282.78
Equipo Hidroneumático duplex, 1HP, 3H 220V, 2 bombas, con tablero de control, cabezal de descarga de 3" y equipo de medición, tanque de 85 galones marca Altamira.	Pieza	\$47,136.55
Espejo Cristal Claro de 6mm de espesor, de 1.80 x 2.60 m	Pieza	\$1,706.39
Espejo de aluminio con vidrio de 120 x 120 cm, marca HAFELE 58007012	Pieza	\$379.86
Estopa blanca, bolsa de 1 kg, clave EST0-1B	kg	\$50.00
Extractor para baño modelo Future 120, 34w, 127v y 2500 rmp	Pieza	\$683.91
Fibraconsa filtro de fibra de vidrio 1	m ²	\$33.02
Filtro para aire "ARC" modelo 2541	Pieza	\$310.09
Fluxometro para migitorio de pedal expuesto, de 1 litro por descarga, modelo 310-19, de cromo.	Pieza	\$7,218.30
Foco infrarrojo para uso medicinal de 250W, 125V, modelo 81670	Pieza	\$192.44
Gabinete con tubos LED de 36 w y 1.2 m de longitud, código 618192	Pieza	\$358.89
Gabinete con tubos LED de 36 w y 1.2 m de longitud, código 618192	Pieza	\$309.39
Gabinete para interruptores 15-150 A, 2 Polos, NEMA 1, modelo H150SMX	Pieza	\$1,430.85
Gabinete para interruptores 200-400 A, 3 Polos, NEMA 1, modelo LA400SMX	Pieza	\$3,683.52
Gabinete para interruptores 300-800 A, 3 Polos, NEMA 1, modelo M800SMX	Pieza	\$7,218.46
Gancho doble Clasica®, modelo 106 de cromo.	Pieza	\$837.68
Ganchos para lámina 5/16"	Pieza	\$22.94



Descripción	Unidad	Costo
Gasolina Magna	l	\$20.38
Grava cementada controlada	m ³	\$283.49
Grava cribada	m ³	\$311.85
Grava de 1-1/2" (38 mm)	m ³	\$579.74
Grava de 3/4" (19 mm)	m ³	\$383.33
Guarda metálica	Pieza	\$280.89
Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	\$22.83
Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-40, código 00057	Pieza	\$20.60
Impermeabilizante prefabricado elaborado con asfalto modificado Fertermip SBS FV 3,5 mm Gravilla, rollo de 1 x 10 m, marca Fester	m	\$113.36
Impermeabilizante prefabricado premium 10 años SBS F.P. 4.0 de 180 gr/m ² , rollo de 1 x 10 m, con espesor de 4 mm	m ²	\$170.80
Inodoro elongado de dos piezas con presurizador de cerámica porcelanizada de 4.2 litros por descarga, modelo Turbo Cadet Flowise color blanco.	Pieza	\$8,264.89
Interruptor automático de caja moldeada de 3 P, 250 A, modelo LV431630	Pieza	\$4,109.11
Interruptor con unidad termomagnética de 3 P, 100 A, (35 kA @ 480 Vc.a.) modelo HGL36100	Pieza	\$4,674.67
Interruptor con unidad termomagnética de 3 P, 70 A, (35 kA @ 480 Vc.a.) modelo HGL36070	Pieza	\$4,674.67
Interruptor de seguridad de 2 polos, 30 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM221	Pieza	\$655.99
Interruptor de seguridad de 2 polos, 60 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM222	Pieza	\$1,151.57
Interruptor de seguridad de 3 polos, 30 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM321	Pieza	\$780.06
Interruptor de seguridad de 3 polos, 60 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM322	Pieza	\$1,375.94
Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	\$13.55
Interruptor termomagnético 1 polo 15x50	pieza	\$91.83
Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 1P x 15A, modelo QOB115	Pieza	\$84.91
Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 2P x 15A, modelo QOB215	Pieza	\$442.45
Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 3P x 15A, modelo QOB315	Pieza	\$1,262.35



Descripción	Unidad	Costo
Interruptor termomagnético de seguridad servicio general Clase 3130, Tipo 3R a prueba de lluvia, de 3 polos, 240V, 200 A, modelo D324NRB	Pieza	\$15,669.30
Interruptor termomagnético Easytiker E100H, 15 amperes, modelo T6033/15	Pieza	\$1,834.25
Interruptor termomagnético KAL de 225 A, 3P, modelo JDL36225	Pieza	\$13,166.97
Interruptor termomagnético Stab-Lok 2 Polos, 70 Amperes, NBM2100	Pieza	\$227.71
Jabonera Clasica®, modelo 108, de cromo.	Pieza	\$840.56
Jabonera semiempotrable Institucional, modelo 6070050MX.002 acabado cromo.	Pieza	\$897.43
Juego de llaves de empotrar individual para regadera con chapetón, modelo 41-P	Pieza	\$491.13
Juego de llaves individuales para lavabo con manerales (2 piezas) acabado cromo, modelo 4242	Pieza	\$701.29
Junta de cera para WC con cono (guía)	Pieza	\$26.40
Laca automotiva de nitrocelulosa para madera y metal, tipo River® Laca Automotiva (Autolac) cubeta de 19 litros	l	\$164.75
Ladrillo de barro rojo recocido de 1.5 x 11 x 25.5 cm	Millar	\$2,698.22
Lámina antiderrapante RC Calibre 14 de 3' x 8' (40.82 kg/hoja)	kg	\$21.67
Lámina galvanizada de 4'x8', calibre 18, con recubrimiento de zinc	kg	\$24.49
Lámina galvanizada de 4'x8', calibre 20, con recubrimiento de zinc	kg	\$24.80
Lámina negra L.C. calibre 18 de 1.21 mm de espesor de 3' x 8' (21.76 kg/hoja)	kg	\$21.66
Lámina R-101 Zintro calibre 26 de 3.05 m	m ²	\$122.10
Lámina R-72 Zintro calibre 24 de 2.75 m (5416 kg/ml)	m ²	\$105.75
Lámina R-72 Zintro calibre 26 de 2.75 m (4687 kg/ml)	m ²	\$93.50
Lámina traslúcida R-101 Acrylit G10 color cristal de 1.4 mm de espesor	m ²	\$225.36
Laminado Antique White, acabado mate, modelo 932, de 1.22 x 2.44 m	m ²	\$269.93
Laminado plástico color blanco mate, marca FORMICA (hoja de 1.22 x 2.44 m)	m ²	\$367.65
Lámpara incandescente modelo P45-163469 de 40w y 125v	Pieza	\$7.43
Lámpara LED MR-16 de 5 w equivalente a 50 w halógeno, código 618147	Pieza	\$35.89



Descripción	Unidad	Costo
Lavabo binario	Pieza	\$3,300.24
Lavabo de ovalin de bajocubierta con rebosadero, color blanco, modelo Venus 52060	Pieza	\$1,223.10
Lavabo de sobreponer de cerámica de alto brillo de 54x44.4cm, con rebodadero, color blanco, modelo Audaze	Pieza	\$1,783.62
LLave nariz doble niquelada, adabado cromo de 1/2"(13 mm) modelo 4020D	Pieza	\$287.93
Llave temporizadora para lavabo, modelo 9243 acabado cromo	Pieza	\$2,871.55
Llave temporizadora para lavabo, modelo 9261 acabado cromo	Pieza	\$2,879.31
Limpiador de PVC de 240 ml	l	\$66.40
Llantas 1100-20 (6)	Juego	\$34,507.59
Llave para maguera de 13 mm (1/2") de latón, en blister, modelo LL-JAR-PB	Pieza	\$50.00
Piso modelo Sayulita, de 50 x 50 cm, color Riviera Sand, marca Inter ceramic	m ²	\$176.72
Loseta cerámica Navia GZ35 de 30 x 45 cm, color beige, marca Daltile	m ²	\$168.53
Loseta modelo Aspen Amarillo de 20.1 x 30.2, aspecto mármol, acabado brillante para muro	m ²	\$118.84
Loseta modelo Gala Beige de 20.1 x 30.2 cm, aspecto mármol, acabado brillante para muro	m ²	\$139.64
Loseta modelo Malibu-Ad-Beige de 20.1 x 20.1 cm, aspecto regadera, acabado mate para piso	Pieza	\$7.00
Loseta tipo klinker de 20 x 10 x 1.2 cm, color rojo	Pieza	\$12.46
Loseta tipo klinker de 24 x 6 x 1.2 cm, color rojo	Pieza	\$11.48
Loseta vinílica de 1.6 mm de espesor, de 30.48 x 30.48 cm, modelo PO 651	Pieza	\$118.97
Loseta vinílica de 3.1 mm de espesor, de 30.48 x 30.48 cm, modelo PM 323	m ²	\$66.81
Luminaria arbotante modelo OXFORD de 60w de acero inoxidable L1670-900	Pieza	\$1,592.51
Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	\$461.14
Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	\$37.25
Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	\$27.07
Malla ciclónica galvanizada de 1.50x20 m, calibre 11, modelo 1988	m ²	\$61.45
Malla electrosoldada de 6x6-10/10, rollo de 2.5x40 m, modelo 604	m ²	\$16.16



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Descripción	Unidad	Costo
Malla electrosoldada de 6x6-4/4, rollo de 2.5x40 m, modelo 601	m ²	\$49.64
Malla electrosoldada de 6x6-8/8, rollo de 2.5x40 m, modelo 603	m ²	\$22.92
Malla mosquitera de fibra de vidrio, altura de 0.90 m, rollo de 30 m, abertura de 0.6 x 0.7 mm	m ²	\$18.52
Mampara fijo esmaltada modelo Mampara Premier de 0.16 x 1.80 m	Pieza	\$1,191.55
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.20 x 1.80 m	Pieza	\$1,407.47
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.21 x 1.80 m	Pieza	\$1,557.65
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.22 x 1.80 m	Pieza	\$1,655.37
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.27 x 1.80 m	Pieza	\$1,557.65
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.28 x 1.80 m	Pieza	\$1,557.65
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.29 x 1.80 m	Pieza	\$1,557.65
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.30 x 1.80 m	Pieza	\$1,895.28
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.31 x 1.80 m	Pieza	\$1,609.57
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.32 x 1.80 m	Pieza	\$1,661.49
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.33 x 1.80 m	Pieza	\$1,713.42
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.34 x 1.80 m	Pieza	\$2,079.21
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.37 x 1.80 m	Pieza	\$1,921.10
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.41 x 1.80 m	Pieza	\$2,383.10
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.42 x 1.80 m	Pieza	\$2,180.71
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.44 x 1.22 m	Pieza	\$1,548.42
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.47 x 1.80 m	Pieza	\$2,822.93
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.88 x 1.80 m	Pieza	\$3,678.61
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 1.04 x 1.80 m	Pieza	\$5,399.86
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 1.44 x 1.80 m	Pieza	\$7,476.26
Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 0.98 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	\$4,182.42



Descripción	Unidad	Costo
Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.18 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	\$5,190.04
Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.38 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	\$6,005.73
Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.58 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	\$6,565.52
Manija de cilindro metálico acabado cromo mate, modelo CEMA-3RB	Pieza	\$202.59
Marco y contramarco para tapa de registro 40x60 cm de ángulo metálico de 1"x1"x3/16"	Pieza	\$321.49
Marco y contramarco para tapa de registro 40x60 cm de ángulo metálico de 3/16"x1 1/4"	Pieza	\$535.82
Ménsula reforzada de 40 x 46 cm, color blanco	Pieza	\$189.66
Mezcladora de 4" para lavabo, acabado en cromo, Fig. 59CN	Pieza	\$1,626.66
Mingitorio de cerámica porcelanizada, de 3.8 litros por descarga, modelo Niagara II.	Pieza	\$4,156.36
Molduras aluminio natural. 2001	Pieza	\$71.73
Monitor metálico de 1"(25 mm) modelo MT 100	Pieza	\$9.21
Monitor metálico de 1/2"(13 mm) modelo MT 12	Pieza	\$3.99
Monitor metálico de 1-1/4"(32 mm) modelo MT114	Pieza	\$18.90
Monitor metálico de 3/4"(19 mm) modelo MT 34	Pieza	\$6.11
Mosaico de granito, grano 1 a 4 de 30x30 cm	m ²	\$329.54
Mosaico de pasta liso de 30x30 cm	m ²	\$286.56
Niple galvanizado de 1/2" x 10" (13mmx25cm) modelo NG13-25156	Pieza	\$34.82
Niple galvanizado de 3/4" x 10" (19mmx25cm) modelo NG19-5170	Pieza	\$41.54
Novopan de 19 mm	m ²	\$105.15
Pabilo de hilaza combustible	lote	\$69.41
Panel de yeso regular de 1.22 x 2.44m (4' x 8') de 12.7 mm de espesor	Pieza	\$142.53
Panel Glamet A421000 Calibre 26/28 1.5" esp. 1.00 x (6, 8, 10 o 12 m)	m ²	\$842.56
Pasador de barra plana de 102 mm (4") acabado en cromo, modelo PAC-37	Pieza	\$62.07



Descripción	Unidad	Costo
Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	\$385.90
Pasta fundente Aga-2800 ó similar	kg	\$173.52
Pegamento de contacto tipo 5000, lata de 1 litro	Pieza	\$201.79
Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	\$118.39
Perfil estructural	kg	\$24.13
Perno, cartucho (balazo) y tuerca HILTI DX-450, 3/8" x 2"	Pieza	\$19.92
Piedra alumbre 1kg	kg	\$103.35
Piedra braza	m ³	\$753.87
Piedra de la región	m ³	\$249.63
Piedra de maciza	m ³	\$249.63
Piedra de mármol (marmolina) blanco cero grueso, bolsa de 50 kg	kg	\$2.35
Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	\$0.57
Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 2 1/2", punta AB, modelo PP10064	Pieza	\$0.87
Pija con cobre taladros	Pieza	\$10.15
Pija hexagonal galvanizada punta broca #8 x 3/4", modelo XPFB08019	Pieza	\$5.21
Pija multiusos cuerda estándar de #6 x 3/4", phillips negra, modelo PMU06019	Pieza	\$0.27
Pija para lámina de cabeza combinada de 38 mm (1 1/2") No.14, modelo PILA-14X1-1/2	Pieza	\$0.35
Pija para madera con aristas #10 x 1 1/2", punta 17 phillips negra, modelo PMA10038	Pieza	\$0.60
Pintura antigraffiti a base de Endurecedor (Componente B), de 3.785 litros	l	\$596.73
Pintura antigraffiti a base de resina acrílico-uretano (Componente A) de 0.946 litros	l	\$627.07
Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	\$154.42
Pintura para señalamiento de tránsito Vía Color®, cubeta de 19 litros	l	\$196.30
Pintura vinil acrílica satinada base agua Vinimex®, bote de 19 litros.	l	\$145.46
Piso antiderrapante Quetread Gray 0Q92, de 15 x 15 cm, marca Daltile	m ²	\$929.95



Descripción	Unidad	Costo
Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye bastidor, modelo 217877	Pieza	\$12.51
Poliestireno de 1" de espesor	m ²	\$40.13
Porta spot doble con sensor 2xE26 12 mt. Blanco	Pieza	\$434.81
Portalámpara de hule vulcanizado de 127V y 660W, modelo 310726	Pieza	\$15.54
Portalámpara Slim Line económica, color marfil, modelo 310759	Pieza	\$32.43
Portapapel con tubo antirrobo Clásica II, modelo 215, cromo	Pieza	\$1,655.81
Poste calibre 26 de 4.10 cm x 2.44 m	Pieza	\$53.34
Poste calibre 26 de 6.35 cm x 2.44 m	Pieza	\$63.64
Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	\$157.71
Puerta de abatir de 1.80 x 1.20 m, cristal claro de 3 mm completo, con marco de aluminio blanco pintura electrostática. (incluye: chapa sencilla con llave y 2 jaladeras)	Pieza	\$5,915.99
Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	\$2,774.95
Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.00 m marca Alfher	Pieza	\$1,788.41
Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.88 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	\$3,758.58
Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.90 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	\$3,974.50
Puertas para mampara de perfil tubular	Pieza	\$3,376.46
Rajuela de piedra	m ³	\$522.50
Receptáculo (contacto) 15A, NEMA5-15R, 125V, color marfil modelo M5250M	Pieza	\$38.28
Receptáculo (contacto) media vuelta 3H, 20A/250V modelo WD7310B	Pieza	\$82.53
Resina epoxica SikaFloor-161 (A+B) unidad de 16 kg (A+B)	Kg	\$383.19
Recubrimiento texturizable Vinicement D, cubeta de 33 kg, color J101, marca Corev	Pieza	\$1,215.52
Recubrimiento texturizado de alta calidad Muroplast, cubeta de 33 kg, color J101, marca Corev	Pieza	\$2,730.17
Recubrimiento texturizado ecológico y antibacterial Cáscara de Naranja, color Blanco 11CN, cubeta de 32 kg, marca Corev	Cubeta	\$1,811.21
Recubrimiento texturizado en polvo Corevblock Gris, saco de 40 kg, marca Corev	Pieza	\$487.93



Descripción	Unidad	Costo
Reducción bushing de hierro maleable galvanizado de 25 mm (1") x 13 mm (1/2") modelo 45373BC	Pieza	\$21.42
Reducción bushing PVC hidráulico para cementar de 19 x 13 mm (3/4"x1/2") código 616220	Pieza	\$0.99
Reducción bushing PVC hidráulico para cementar de 25 x 19 mm (1"x3/4") código 616214	Pieza	\$2.11
Reducción campana de hierro maleable galvanizado de 150 lbs de 3/4"- 1/2" (19 mm - 13 mm)	Pieza	\$11.73
Regadera con cadena modelo 49.4904.21 de 8lxmin de consumo de agua	Pieza	\$5,900.42
Regadera de chorro fijo, modelo H-100 de cromo.	Pieza	\$1,866.53
Registro telefónico de lámina de acero al carbón rolada en frío, puerta con bisagra con chapa y placa de madera de montaje, medidas 30 x 30 x 13 cm, modelo RT3030	Pieza	\$363.51
Regulador de gas 1 vía con 1 tuerca izquierda y 1 punta pol, catálogo RN-1AE	Pieza	\$96.59
Regulador doble de baja presión para gas LP, con pigtail c, modelo 201, código 398087	Pieza	\$254.50
Remache Pop de 1/8" x 1/2"	Pieza	\$0.65
Remate de ventilación de PVC de 51 mm (2")	Pieza	\$16.89
Resbalón de 46 x 18 mm, modelo 45 acabado cromo	Pieza	\$45.69
Resumidero cuadrado de bronce de 6" x 6", modelo 4601.150	Pieza	\$596.26
Riel para puerta	Pieza	\$1,011.78
Rollo plomero de lija de 25 mm de ancho, largo de 45 m, tipo J-86, modelo 01917	m	\$7.81
Sal de grano, bulto de 50 kg modelo AME-045A	Pieza	\$428.81
Segueta bimetálica para arco, 24 dpp, clave SBI-24/2	Pieza	\$40.52
Sellador "river" tapaporo para madera, bote de 4 litros	l	\$152.96
Sellador acrílico 5x1 Reforzado®, cubeta de 19 litros.	l	\$102.77
Sellador e imprimador base agua Sottofondo 1000, cubeta de 19 kg, marca Corev	Kg	\$87.43
Sellador para conexiones Permatex 3-H, bote de 115 g	Pieza	\$61.51
Sellador Permatex	Pieza	\$335.22
Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	\$102.17



Descripción	Unidad	Costo
Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	\$332.87
Solvente Antigraffiti marca COMEX	l	\$93.97
Soporte a base perfil tubular	kg	\$22.93
Soporte a base tubo y conexiones galvanizadas de 13 mm	Pieza	\$101.80
Tabicón de cemento 10x14x28 cm	Pieza	\$2.94
Tabicón ligero de 7x12x24 cm	Millar	\$3,188.75
Tabique Multex Natural 6/12 de 6x12x24 cm, acabado liso, modelo MUL0612NATU	Pieza	\$3.29
Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	\$3,389.40
Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ184AB10014-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 15 polos)	Pieza	\$10,300.52
Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ304AB10014-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 27 polos)	Pieza	\$10,619.39
Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ304AB100-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 30 polos)	Pieza	\$11,488.52
Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ442L2C (3 fases, 4 hilos, capacidad 225 A, 42 polos)	Pieza	\$6,662.85
Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ183L100-S (1 fase, 3 hilos, capacidad 100 A, 18 polos)	Pieza	\$6,517.74
Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ303L100-S (1 fase, 3 hilos, capacidad 100 A, 30 polos)	Pieza	\$6,351.49
Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ303L225-S (1 fase, 3 hilos, capacidad 225 A, 30 polos)	Pieza	\$9,394.73
Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ304L100-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 30 polos)	Pieza	\$9,309.19
Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ418L1C (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 18 polos)	Pieza	\$5,425.21
Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ423L225-F (1 fase, 3 hilos, capacidad 225 A, 42 polos)	Pieza	\$10,690.79
Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ430L1C14-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 30 polos)	Pieza	\$5,744.08
Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo tipo NQ424L600-F (3 fases, 4 hilos, capacidad 600 A, 42 polos)	Pieza	\$15,624.16



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Descripción	Unidad	Costo
Tanque estacionario horizontal de 1,000 litros, para gas LP	Pieza	\$29,575.28
Tanque estacionario horizontal de 1,500 litros, para gas LP	Pieza	\$57,072.05
Tanque estacionario horizontal de 300 litros, para gas LP	Pieza	\$7,884.48
Tanque estacionario horizontal de 500 litros, para gas LP	Pieza	\$18,833.01
Tapa metálica o brocal de concreto para pozo de visita de 1.50 m de diámetro	Pieza	\$4,127.34
Taquete color negro de 1/2" x 1", modelo FDP013	Caja	\$40.55
Taquete color negro de 1/4 L x 1", modelo FDP006L	Pieza	\$0.83
Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	\$0.56
Taquete con expansión metálico de 3/8" x 65 mm de longitud	Pieza	\$22.86
Taquete de plástico de 1/4", longitud de 33 mm	Pieza	\$0.32
Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	\$0.45
Taquete de plomo de 1/4" de 30 mm de largo	Pieza	\$4.35
Taquete expansivo de plomo 2 1/2"	Pieza	\$8.72
Tarja de acero inoxidable, línea Mark de empotrar, modelo M-10, acabado satinado.	Pieza	\$848.55
Taza redonda de cerámica porcelanizada de 6 litros por descarga, modelo Cadet Flux Flowise 16-1/2 color blanco.	Pieza	\$2,260.05
Tee de cobre soldable de 13 mm (1/2") catálogo 111.	Pieza	\$11.34
Tee de cobre soldable de 19 mm (3/4") catálogo 111.	Pieza	\$29.34
Tee de cobre soldable de 25 mm (1") catálogo 111.	Pieza	\$82.06
Tee de cobre soldable de 32 mm (1 1/4") catálogo 111.	Pieza	\$147.52
Tee de fierro galvanizado reforzada de 1"(25 mm) 150 lbs	Pieza	\$28.70
Tee de fierro galvanizado reforzada de 1/2" (13 mm) 150 lbs	Pieza	\$12.44
Tee de fierro galvanizado reforzada de 2" (50 mm) 150 lbs	Pieza	\$98.01
Tee de fierro galvanizado reforzada de 3/4" (19 mm) 150 lbs	Pieza	\$15.27
Tee de PVC hidráulico de 19 mm (3/4") para cementar	Pieza	\$5.65



Descripción	Unidad	Costo
Tee de PVC hidráulico de 25 mm (1") para cementar	Pieza	\$10.08
Tepetate	m ³	\$303.18
Tezontle	m ³	\$540.42
Thinner estándar Comex, bote de 20 litros	l	\$47.73
Tinaco de polietileno con capacidad de 1,100 litros, incluye accesorios.	Pieza	\$3,066.71
Tinaco de polietileno con capacidad de 450 litros, incluye accesorios.	Pieza	\$2,048.79
Tinaco de polietileno con capacidad de 600 litros, incluye accesorios.	Pieza	\$2,551.42
Tinta para madera River® Tinta al Alcohol, bote de 1 litro	Pieza	\$137.28
Toallero de barra de cromo, modelo 305L	Pieza	\$1,447.03
Tomacorriente (contacto) 2P+T, 15A, 125V, 3 Modulos modelo QZ4028GFC6	Pieza	\$352.22
Tomacorriente industrial blindado 127 V, 15 A, código 603235	Pieza	\$14.30
Tornillo cabeza extraplana de 6 mm x 1 1/8"	Pieza	\$0.30
Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 1", código EL13025	Pieza	\$17.83
Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	\$26.19
Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 3/4" x 2", código EL19051	Pieza	\$40.76
Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 3/8" x 4", código EL09102	Pieza	\$13.66
Tornillo cabeza redonda de 3/16" x 1 1/2" (d x L) CS.	Pieza	\$0.50
Triplay de madera de pino de 1a de 16 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	\$188.98
Triplay de madera de pino de 1a de 3 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	\$61.25
Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	\$92.18
Tubo conduit de PVC tipo ligero de 13 mm (1/2") x 3m, modelo TPL0133	m	\$7.06
Tubo conduit de PVC tipo ligero de 19 mm (3/4") x 3m, modelo TPL0193	m	\$9.48
Tubo conduit de PVC tipo ligero de 25 mm (1") x 3m, modelo TPL0253	m	\$13.69
Tubo conduit de PVC tipo pesado de 100 mm (4") x 3m, modelo TPP1003	m	\$121.18
Tubo conduit de PVC tipo pesado de 13 mm (1/2") x 3m, modelo TPP0133	m	\$10.45



Descripción	Unidad	Costo
Tubo conduit de PVC tipo pesado de 19 mm (3/4") x 3m, modelo TPP0193	m	\$22.31
Tubo conduit de PVC tipo pesado de 25 mm (1") x 3m, modelo TPP0253	m	\$16.15
Tubo conduit de PVC tipo pesado de 32 mm (1 1/4") x 3m, modelo TPP0323	m	\$23.33
Tubo conduit de PVC tipo pesado de 38 mm (1 1/2") x 3m, modelo TPP0383	m	\$31.35
Tubo conduit de PVC tipo pesado de 50 mm (2") x 3m, modelo TPP0513	m	\$47.22
Tubo conduit de PVC tipo pesado de 60 mm (2 1/2") x 3m, modelo TPP0633	m	\$66.78
Tubo conduit de PVC tipo pesado de 75 mm (3") x 3m, modelo TPP0763	m	\$83.46
Tubo conduit galvanizado pared delgada de 16 mm (1/2") tramo de 3 m	m	\$65.75
Tubo conduit galvanizado pared delgada de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	\$88.33
Tubo conduit galvanizado pared delgada de 35 mm (1 1/4") tramo de 3 m	m	\$160.85
Tubo conduit galvanizado pared delgada de 41 mm (1 1/2") tramo de 3 m	m	\$193.66
Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 103 mm (4") tramo de 3 m	m	\$952.77
Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 16 mm (1/2") tramo de 3 m	m	\$77.70
Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	\$103.21
Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	\$154.74
Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 35 mm (1 1/4") tramo de 3 m	m	\$200.70
Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 41 mm (1 1/2") tramo de 3 m	m	\$240.28
Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 53 mm (2") tramo de 3 m	m	\$322.50
Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 63 mm (2 1/2") tramo de 3 m	m	\$511.52
Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 78 mm (3") tramo de 3 m	m	\$669.45
Tubo cromado para closet de 1/2" (13 mm) x 3 m	Pieza	\$91.65
Tubo de concreto simple de 15 cm (6") con junta hermética, grado 1	m	\$116.38
Tubo de concreto simple de 20 cm (8") con junta hermética, grado 1	m	\$177.64
Tubo de CPVC RD-13.5, de 13 mm (1/2") tramo de 3.1 m	m	\$14.86



Descripción	Unidad	Costo
Tubo de CPVC RD-13.5, de 19 mm (3/4") tramo de 3.1 m	m	\$24.72
Tubo de CPVC RD-13.5, de 25 mm (1") tramo de 3.1 m	m	\$38.90
Tubo de CPVC RD-13.5, de 32 mm (1 1/4") tramo de 3.1 m	m	\$78.14
Tubo de fierro galvanizado de 1" (25 mm) liso con costura A53 N-X	m	\$183.07
Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	\$92.35
Tubo de fierro galvanizado de 1-1/2" (38 mm) liso con costura A53 N-X	m	\$284.34
Tubo de fierro galvanizado de 1-1/4" (32 mm) liso con costura A53 N-X	m	\$237.36
Tubo de fierro galvanizado de 2" (51 mm) liso con costura A53 N-X	m	\$381.61
Tubo de fierro galvanizado de 2-1/2" (63 mm) liso con costura A53 N-X	m	\$605.18
Tubo de fierro galvanizado de 3" (75 mm) liso con costura A53 N-X	m	\$791.86
Tubo de fierro galvanizado de 3/4" (19 mm) liso con costura A53 N-X	m	\$122.72
Tubo de fierro galvanizado de 4" (102 mm) liso con costura A53 N-X	m	\$1,127.12
Tubo fluorescente T8 Slim Line de 75 watts, modelo 427070	Pieza	\$46.23
Tubo hidráulico PVC con campana sistema inglés de 60.3 mm (2 ") tramo de 6 m, código 618231	m	\$74.18
Tubo hidráulico PVC con campana sistema inglés RD-21, de 114.3 mm (4") tramo de 6 m	m	\$163.03
Tubo hidráulico PVC con campana sistema inglés RD-21, de 73 mm (2 1/2") tramo de 6 m	m	\$69.98
Tubo rígido de cobre tipo "L" 13 mm (1/2").	m	\$109.85
Tubo rígido de cobre tipo "L" 19 mm (3/4").	m	\$175.30
Tubo rígido de cobre tipo "L" 25 mm (1").	m	\$289.70
Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	\$77.79
Tubo rígido de cobre tipo "M" 19 mm (3/4").	m	\$126.77
Tubo rígido de cobre tipo "M" 25 mm (1").	m	\$181.32
Tubo rígido de cobre tipo "M" 32 mm (1 1/4").	m	\$288.70
Tubo rígido de cobre tipo "M" 38 mm (1 1/2").	m	\$395.98



Descripción	Unidad	Costo
Tubo rígido de cobre tipo "M" 50 mm (2").	m	\$635.51
Tubo sanitario de PVC extremos lisos de 110 mm	m	\$54.47
Tubo sanitario de PVC extremos lisos de 110 mm x 6m	Pieza	\$326.81
Tubo sanitario de PVC extremos lisos de 50 mm	m	\$22.97
Tubo sanitario de PVC pared lisa de 110 mm (4") tramo de 6 m	m	\$68.42
Tubo sanitario de PVC pared lisa de 160 mm (6") tramo de 6 m	m	\$172.73
Tubo sanitario de PVC pared lisa de 40 mm (1 1/2") tramo de 6 m	m	\$26.94
Tubo sanitario de PVC pared lisa de 50 mm (2") tramo de 6 m	m	\$27.98
Tuerca liviana de 3/4"-10, modelo NL19	Pieza	\$17.46
Válvula AP con flotador de 32 mm (1 1/4") fabricada en bronce, HTV1 1/4"	Pieza	\$1,769.79
Válvula AP con flotador de 38 mm (1 1/2") fabricada en bronce, HTV1 1/2"	Pieza	\$1,857.48
Válvula AP con flotador de 51 mm (2") fabricada en bronce, HTV2	Pieza	\$2,722.31
Válvula combinada 19 mm	Pieza	\$2,199.45
Válvula de alivio seguridad	Pieza	\$82.32
Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 13 mm (1/2") figura 22, modelo .13	Pieza	\$848.28
Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 19 mm (3/4") figura 22, modelo .19	Pieza	\$1,075.00
Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 25 mm (1") figura 22, modelo .25	Pieza	\$1,886.21
Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 32 mm (1 1/4") figura 22, modelo .32	Pieza	\$2,875.86
Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 38 mm (1 1/2") figura 22, modelo .38	Pieza	\$3,831.90
Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 51 mm (2") figura 22, modelo .51	Pieza	\$5,560.34
Válvula de compuerta roscable de bronce de 100 mm (4") figura 02, modelo .99	Pieza	\$17,825.50
Válvula de compuerta roscable de bronce de 64 mm (2 1/2") figura 02, modelo .64	Pieza	\$4,456.03



Descripción	Unidad	Costo
Válvula de compuerta roscable de bronce de 75 mm (3") figura 02, modelo .75	Pieza	\$7,923.28
Válvula de esfera de 19 mm (3/4") de PVC roscable, modelo 4570 tipo .19	Pieza	\$38.42
Válvula de esfera de 25 mm (1") de PVC roscable, modelo 4570 tipo .25	Pieza	\$53.96
Válvula de esfera de 38 mm (1 1/2") de PVC para cementar, modelo 4577 tipo .38	Pieza	\$118.65
Válvula de esfera de 38 mm (1 1/2") de PVC roscable, modelo 4570 tipo .38	Pieza	\$118.65
Válvula de esfera de 51 mm (2") de PVC roscable, modelo 4570 tipo .51	Pieza	\$169.18
Válvula de globo roscable de bronce de 13 mm (3") figura 02, modelo .13	Pieza	\$529.22
Valvula de paso flare a compresión de 10x13 mm (3/8" x 1/2") catálogo VPFC-10-13	Pieza	\$76.90
Válvula para flotador modelo .13 de 1/2", FIG.04 de bronce	Pieza	\$254.97
Válvula para flotador modelo .19 de 3/4", FIG.04 de bronce	Pieza	\$471.69
Válvula para flotador modelo .25 de 1", FIG.04 de bronce	Pieza	\$975.03
Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	\$18,575.00
Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 4 (1/2") clave 30767	t	\$18,575.00
Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 5 (5/8") clave 30770	kg	\$18.58
Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 6 (3/4") clave 30773	kg	\$18.58
Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 8 (1") clave 30776	kg	\$18.58
Varilla tipo copperwelld de 19 mm (3/4") de 3 metros de longitud	Pieza	\$230.29
Ventana corrediza de 0.60x0.60 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$788.79
Ventana corrediza de 0.60x0.60 m, perfil 1 1/2", cristal satinado de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$788.79
Ventana corrediza de 0.90x0.60 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$840.52
Ventana corrediza de 0.90x0.60 m, perfil 1 1/2", cristal satinado de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$840.52
Ventana corrediza de 0.90x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$1,228.45



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Descripción	Unidad	Costo
Ventana corrediza de 0.90x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal satinado de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$1,228.45
Ventana corrediza de 1.00x1.00 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$1,107.76
Ventana corrediza de 1.20x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$1,331.90
Ventana corrediza de 1.50x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$1,331.90
Ventana corrediza de 1.80x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	\$2,068.10
Vertedero de sobreponer de acero inoxidable de 41x41x25 cm, tipo estándar, calibre 18	Pieza	\$2,101.85
Vertedero de sobreponer de acero inoxidable de 41x41x40 cm, tipo 304, calibre 18	pieza	\$3,296.62
Vigueta pretensada de 13 cm de peralte, resistencia $f'c= 400$ kg/cm ² , tipo P-13, modelo T0	m	\$93.31
Yee doble de PVC con reducción de 110x50 mm (4"x2") para cementar, modelo SNL76-420	Pieza	\$89.29
Yee doble reducción PVC de 110x50 mm (4"x2") para cementar, modelo 922093	Pieza	\$103.97
Yee sencilla de PVC de 110 mm (4") para cementar, modelo 33137	Pieza	\$52.63
Yee sencilla de PVC de 160 mm (6") para cementar, modelo 33143	Pieza	\$175.42
Yee sencilla de PVC de 50 mm (2") para cementar, modelo 33113	Pieza	\$13.15
Yee sencilla reducción PVC de 110x50 mm (4"x2") para cementar, modelo 33091	Pieza	\$29.40
Yeso de construcción, tipo Imperial, color blanco, saco de 40 kg	t	\$1,744.63



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



3 Básicos

Documento sin costo para el GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES

3.1

Resumen de básicos.



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E00.007	Andamio construido con una torre de trabajo de tubo de acero de 4.00 m. de altura y tablonés.	día	\$214.71
E00.008	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	pza	\$1,092.55
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	\$43.70
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	\$43.70
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	\$452.12
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	\$260.33
E00.012	Cimbra límite losa piso	m ²	\$202.58
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m ²	\$421.15
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m ³	\$954.88
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm ²	m ³	\$1,906.44
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm ²	m ³	\$2,101.72
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m ³	\$3,237.59
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm ²	m ³	\$2,250.69
E00.018	Concreto f'c=250 kg/cm ²	m ³	\$2,412.46
E00.014	Concreto f'c=50 kg/cm ²	m ³	\$1,832.25
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m ³	\$2,282.72
010405	Curado de concreto con curacreto, suministro y aplicación.	m ²	\$15.06
V00.031	Equipo de topografía para trazo y nivelación, de calles y obras exteriores.	jor	\$173.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
V00.060.	Fabricación de concreto con revolvedora tipo trompo de un saco de capacidad, de 320 litros incluye: equipo, cuadrilla con operador y cinco peones producción teórica de 3.5 m ³ /hora, eficiencia de 0.75, producción real de 3.5x0.75 de 2.63 m ³ /hora.	m ³	\$371.62
BA-F6150	Firme de concreto f'c=150 Kg/cm ² de 6 cm de espesor, el acabado se realizará integral al firme, rugoso o escobillado según proyecto. Se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, suministro, elevación, movimientos horizontales, cargas, descargas y acarreo del material hasta el lugar de su utilización, herramienta, cimbra de fronteras, nivelación, compactación, limpieza y humedecido del terreno, vaciado, extendido, regleado, compactación y curado del concreto con membrana, acopio y retiro de desperdicio a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	m ²	\$196.57
BA-LECH	Lechada cemento blanco agua	m ³	\$10,496.87
010566	Martelinado en concreto acabado fino.	m ²	\$205.97
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m ³	\$1,818.47
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	\$2,057.65
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	\$1,625.87
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	\$2,376.95

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



3.2

Análisis de básicos.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E00.007	Andamio construido con una torre de trabajo de tubo de acro de 4.00 m. de altura y tablonés.	dia			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	0.600000	\$27.07	\$16.24
	Andamio con escalera interna de 5 m de altura, de 2.20 m largo x 1.56 m de ancho.	Día	1.000000	\$178.33	\$178.33
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$194.57
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.012500	\$1,611.20	\$20.14
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$20.14
			COSTO DIRECTO:		\$214.71
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso			
	BASICOS				
E00.008	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	pza	0.040000	\$1,092.55	\$43.70
			SUBTOTAL BASICOS:		\$43.70
			COSTO DIRECTO:		\$43.70
E00.008	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	PZA			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	20.750000	\$27.07	\$561.70
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.300000	\$24.57	\$7.37
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$569.07
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.333333	\$1,570.44	\$523.48
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$523.48
			COSTO DIRECTO:		\$1,092.55



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	0.830000	\$27.07	\$22.47
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.012000	\$24.57	\$0.29
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$22.76
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.013333	\$1,570.44	\$20.94
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$20.94
			COSTO DIRECTO:		\$43.70
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m²			
	MATERIALES				
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.084000	\$461.14	\$38.74
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.090000	\$24.57	\$2.21
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	2.500000	\$5.12	\$12.80
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.345000	\$27.07	\$171.76
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$236.97
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.137000	\$1,570.44	\$215.15
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$215.15
			COSTO DIRECTO:		\$452.12



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m²			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	3.260000	\$27.07	\$88.25
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.120000	\$22.03	\$2.64
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.083000	\$24.57	\$2.04
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$103.29
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.100000	\$1,570.44	\$157.04
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$157.04
				COSTO DIRECTO:	\$260.33
E00.012	Cimbra limite losa piso	m²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.080000	\$22.03	\$1.76
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.075000	\$24.57	\$1.84
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	3.100000	\$27.07	\$83.92
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$97.88
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.066667	\$1,570.44	\$104.70
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$104.70
				COSTO DIRECTO:	\$202.58



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m²			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	5.227500	\$27.07	\$141.51
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.127500	\$24.57	\$3.13
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.200000	\$22.03	\$4.41
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$159.41
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.166667	\$1,570.44	\$261.74
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$261.74
				COSTO DIRECTO:	\$421.15
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m³			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	0.375000	\$27.07	\$10.15
	Agua de toma municipal	m ³	0.060000	\$105.05	\$6.30
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$16.45
	MANO DE OBRA				
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.153846	\$4,766.95	\$733.38
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$733.38
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.030	Vibrador "ELBA", modelo V.G.A. con chicote de 4.00m. por 38mm. (1 1/2") y	h	1.250000	\$164.04	\$205.04
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$205.04
				COSTO DIRECTO:	\$954.88



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm2	m³			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.276740	\$3,703.56	\$1,024.92
	Arena	m³	0.548733	\$397.94	\$218.36
	Grava de 3/4" (19 mm)	m³	0.661095	\$383.33	\$253.42
	Agua de toma municipal	m³	0.268357	\$105.05	\$28.19
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,524.89
	MANO DE OBRA				
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.058333	\$4,766.95	\$278.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$278.07
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.003	Revolvedora para concreto Mypsa-Kohler	h	0.523160	\$197.79	\$103.48
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$103.48
				COSTO DIRECTO:	\$1,906.44
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.260681	\$105.05	\$27.38
	Grava de 3/4" (19 mm)	m³	0.657864	\$383.33	\$252.18
	Arena	m³	0.548733	\$397.94	\$218.36
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.330018	\$3,703.56	\$1,222.24
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,720.17
	MANO DE OBRA				
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.058333	\$4,766.95	\$278.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$278.07
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.003	Revolvedora para concreto Mypsa-Kohler	h	0.523160	\$197.79	\$103.48
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$103.48
				COSTO DIRECTO:	\$2,101.72



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
V00.004	Concreto f'c=150 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m ³			
	BASICOS				
V00.003	Colado de concreto en cimentación incluye: acarreo, vaciado a bote, vibrado, curado con agua, perfilado, artesa y desperdicios.	m ³	1.000000	\$954.88	\$954.88
				SUBTOTAL BASICOS:	\$954.88
	TIPO 7				
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreo y desperdicios.	m ³	1.030000	\$2,216.23	\$2,282.72
				SUBTOTAL TIPO 7:	\$2,282.72
				COSTO DIRECTO:	\$3,237.59
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm ²	m ³			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.372589	\$3,703.56	\$1,379.91
	Arena	m ³	0.536865	\$397.94	\$213.64
	Grava de 3/4" (19 mm)	m ³	0.650541	\$383.33	\$249.37
	Agua de toma municipal	m ³	0.249672	\$105.05	\$26.23
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,869.15
	MANO DE OBRA				
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.058333	\$4,766.95	\$278.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$278.07
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.003	Revolvedora para concreto Mypsa-Kohler	h	0.523160	\$197.79	\$103.48
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$103.48
				COSTO DIRECTO:	\$2,250.69



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E00.018	Concreto f'c=250 kg/cm2	m³			
	MATERIALES				
	Grava de 3/4" (19 mm)	m³	0.644784	\$383.33	\$247.17
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.416625	\$3,703.56	\$1,543.00
	Arena	m³	0.541411	\$397.94	\$215.45
	Agua de toma municipal	m³	0.240885	\$105.05	\$25.30
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,030.91
	MANO DE OBRA				
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.058333	\$4,766.95	\$278.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$278.07
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.003	Revolvedora para concreto Mypsa-Kohler	h	0.523160	\$197.79	\$103.48
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$103.48
				COSTO DIRECTO:	\$2,412.46
E00.014	Concreto f'c=50 kg/cm2	m³			
	MATERIALES				
	Arena	m³	0.559540	\$397.94	\$222.66
	Grava de 3/4" (19 mm)	m³	0.678619	\$383.33	\$260.14
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.252500	\$3,703.56	\$935.15
	Agua de toma municipal	m³	0.311787	\$105.05	\$32.75
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,450.70
	MANO DE OBRA				
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.058333	\$4,766.95	\$278.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$278.07
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.003	Revolvedora para concreto Mypsa-Kohler	h	0.523160	\$197.79	\$103.48
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$103.48
				COSTO DIRECTO:	\$1,832.25



Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
V00.055.	Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal, con tamaño máximo de agregado de 38 mm incluye: materiales, fabricación, acarreos y desperdicios.	m ³			
	MATERIALES				
	Arena	m ³	0.544000	\$397.94	\$216.48
	Grava de 1-1/2" (38 mm)	m ³	0.653000	\$579.74	\$378.57
	Agua de toma municipal	m ³	0.260681	\$105.05	\$27.38
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.330000	\$3,703.56	\$1,222.17
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,844.61
	TIPO 7				
V00.060.	Fabricación de concreto con revolvedora tipo trompo de un saco de capacidad, de 320 litros incluye: equipo, cuadrilla con operador y cinco peones producción teórica de 3.5 m ³ /hora, eficiencia de 0.75, producción real de 3.5x0.75 de 2.63 m ³ /hora.	m ³	1.000000	\$371.62	\$371.62
				SUBTOTAL TIPO 7:	\$371.62
				COSTO DIRECTO:	\$2,216.23
010405	Curado de concreto con curacreto, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Curacreto rojo JR T1CA, cubeta de 19 litros	l	0.166667	\$37.37	\$6.23
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$6.23
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.014286	\$617.91	\$8.83
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$8.83
				COSTO DIRECTO:	\$15.06
V00.031	Equipo de topografía para trazo y nivelación, de calles y obras exteriores.	jor			
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.087	Transito para medición K+E, modelo CH5	h	8.000000	\$11.59	\$92.72
EQV00.086	Nivel para medición K+E, tipo "DUMPY", modelo 503	h	8.000000	\$10.07	\$80.56
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$173.28
				COSTO DIRECTO:	\$173.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
V00.060.	Fabricación de concreto con revolvedora tipo trompo de un saco de capacidad, de 320 litros incluye: equipo, cuadrilla con operador y cinco peones producción teórica de 3.5 m³/hora, eficiencia de 0.75, producción real de 3.5x0.75 de 2.63 m³/hora.	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0032	Cuadrilla 32 (Oficial albañil + 6 ayudantes)	jor	0.058333	\$4,766.95	\$278.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$278.07
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.028	Revolvedora "Elba" de un saco, tipo trompo modelo RTB-320 con capacidad de mezcla de 320.00 litros y motor de gasolina de 8 H.P., carter de 1.18 litros.	h	0.466667	\$200.47	\$93.55
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$93.55
				COSTO DIRECTO:	\$371.62

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
BA-F6150	Firme de concreto f'c=150 Kg/cm2 de 6 cm de espesor, el acabado se realizará integral al firme, rugoso o escobillado según proyecto. Se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, suministro, elevación, movimientos horizontales, cargas, descargas y acarreos del material hasta el lugar de su utilización, herramienta, cimbra de fronteras, nivelación, compactación, limpieza y humedecido del terreno, vaciado, extendido, regleado, compactación y curado del concreto con membrana, acopio y retiro de desperdicio a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.005000	\$3,703.56	\$18.52
	Agua de toma municipal	m ³	0.005000	\$105.05	\$0.53
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$19.04
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.024546	\$1,611.20	\$39.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$39.55
	BASICOS				
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	0.060000	\$202.58	\$12.15
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm2	m ³	0.066000	\$1,906.44	\$125.83
				SUBTOTAL BASICOS:	\$137.98
				COSTO DIRECTO:	\$196.57
BA-LECH	Lechada cemento blanco agua	m ³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	1.292550	\$105.05	\$135.78
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	1.472900	\$7,034.48	\$10,361.09
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$10,496.87
				COSTO DIRECTO:	\$10,496.87



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
010566	Martelinado en concreto acabado fino.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.333333	\$617.91	\$205.97
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$205.97
				COSTO DIRECTO:	\$205.97
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m ³			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.356000	\$3,703.56	\$1,318.47
	Arena	m ³	1.191000	\$397.94	\$473.95
	Agua de toma municipal	m ³	0.248000	\$105.05	\$26.05
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,818.47
				COSTO DIRECTO:	\$1,818.47
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.300000	\$105.05	\$31.52
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.432000	\$3,703.56	\$1,599.94
	Arena	m ³	1.071000	\$397.94	\$426.19
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,057.65
				COSTO DIRECTO:	\$2,057.65
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.300000	\$105.05	\$31.52
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.295000	\$3,703.56	\$1,092.55
	Arena	m ³	1.261000	\$397.94	\$501.80
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,625.87
				COSTO DIRECTO:	\$1,625.87



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m³	0.350000	\$105.05	\$36.77
	Arena	m³	1.123000	\$397.94	\$446.89
	Cal hidratada modelo cal Pirámide, saco de 25 kg	t	0.384000	\$3,078.67	\$1,182.21
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.192000	\$3,703.56	\$711.08
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,376.95
				COSTO DIRECTO:	\$2,376.95

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



4

Maquinaria y equipo

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



4.1

**Horas efectivas de trabajo en la
operación de la maquinaria y equipo.**

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES

Horas efectivas de trabajo en la operación de la maquinaria y equipo.

El artículo 206 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, establece que “...la fórmula para calcular el costo horario por salario de operación es la siguiente:

$$Po = \frac{Sr}{Ht}$$

Dónde:

- *Po: Representa el costo horario por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción.*
- *Sr: Representa los mismos conceptos enunciados en el artículo 190 de este Reglamento, valorizados por turno del personal necesario para operar la máquina o equipo.*
- *Ht: Representa las horas efectivas de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción dentro del turno.”*

En este sentido se debe tomar en consideración para determinar las horas efectivas de trabajo, que el operador lleva a cabo revisiones de mantenimiento diarios, con el objetivo de que la maquinaria o equipo de construcción se encuentre en buenas condiciones para ejecutar los trabajos y dicho factor dependerá de las características y complejidad de la maquinaria o equipo, así como de las condiciones climáticas, el tipo de trabajos a ejecutar, entre otros. Por lo anterior, las horas efectivas de trabajo de la maquinaria o equipo se ven afectadas al considerar las variables antes mencionadas.

En el presente catálogo se consideró que el operador ocupa el 20% del turno (1.6 horas) en la revisión de la maquinaria, por lo que se utilizaron para efectos de cálculo 6.4 horas efectivas de trabajo.



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



4.2

Tasa de interés.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Tasa de interés

El artículo 197 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, indica que: *“Para el análisis del costo horario por inversión, los contratistas considerarán a su juicio las tasas de interés “i” que más les convenga, la que deberá estar referida a un indicador económico específico y estará sujeta a las variaciones de dicho indicador, considerando en su caso los puntos que requiera una institución crediticia como sobrecosto por el crédito. Su actualización se hará como parte de los ajustes de costos, sustituyendo la nueva tasa de interés en las matrices de cálculo del costo horario”.*

En este sentido y para efectos del cálculo de los costos horarios del presente catálogo, se utilizó una tasa del 16%, la cual se obtuvo tomando como referencia un indicador económico (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio) a la que se le sumaron los puntos necesarios para obtener la tasa que los bancos cobrarían por un crédito para la adquisición de la maquinaria.

Ejemplo para la obtención de la tasa de interés:

Datos:

TIIE 28 días = **11.50 %** (del 21 de diciembre de 2023)

Puntos que cobraría el banco = **4.50 %***

Tasa de interés utilizada en los costos horarios = TIIE + Puntos de banco = 11.50 % + 4.50% = 16%

*Supuesto por el CEICO, por lo que la empresa deberá consultar la tasa que cobraría por el crédito.



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



4.3

Maquinaria y equipo de construcción en espera y reserva.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES

Maquinaria y equipo de construcción en espera y reserva

El artículo 210 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, menciona que *“El costo horario por maquinaria o equipo de construcción en espera y en reserva es el correspondiente a las erogaciones derivadas de situaciones no previstas en el contrato.*

- I. *Maquinaria o equipo de construcción en espera: aquél que por condiciones no previstas en los procedimientos de construcción debe permanecer sin desarrollar trabajo alguno, en espera de algún acontecimiento para entrar en actividad, considerando al operador, y*
- II. *Maquinaria o equipo de construcción en reserva: aquél que se encuentra inactivo y que es requerido por orden expresa de la dependencia o entidad para enfrentar eventualidades tales como situaciones de seguridad o de posibles emergencias, siendo procedente cuando:*
 - a) *Resulte indispensable para cubrir la eventualidad de que se trate debiéndose apoyar en una justificación técnica, y*
 - b) *Resulten adecuados en cuanto a capacidad, potencia y otras características, y sean congruentes con el proceso constructivo.*

El costo horario de las máquinas o equipos en las condiciones de uso o disponibilidad descritas en las fracciones anteriores deberán ser acordes con las condiciones impuestas a los mismos, considerando que los costos fijos y por consumos deberán ser menores a los calculados por hora efectiva en operación.

En el caso de que el procedimiento constructivo de los trabajos requiera de maquinaria o equipo de construcción que deba permanecer en espera de algún acontecimiento para entrar en actividad, las dependencias y entidades deberán establecer en la convocatoria a la licitación pública los mecanismos necesarios para su reconocimiento en el contrato.”

En este sentido, se consultaron los porcentajes en espera y reserva que son emitidos por el Gobierno de la Ciudad de México (GCDMX) y la Comisión Federal de Electricidad, los cuales fueron revisados por los integrantes de la Comisión de Ingeniería de Costos de la CMIC, con el fin de emitir una opinión sobre los porcentajes que pueden ser considerados para los análisis de los costos horarios, sin pretender que los mismos sean normativos.

Asimismo, se tuvieron los siguientes razonamientos para emitir nuestra opinión:

- La depreciación no se evita aún y cuando la maquinaria no este ejecutando trabajos.
- La recuperación del poder adquisitivo del monto invertido no se interrumpe independientemente de las circunstancias de la máquina, depende de las condiciones económicas.
- Independientemente del uso de la maquinaria, el costo del seguro no se interrumpe.
- Las máquinas requieren mantenimiento, aún más estando sin efectuar trabajos, por lo que es importante tener una bitácora de mantenimiento, con el fin de obtener un costo real en las diferentes circunstancias (activas o inactivas).
- Los consumos deben considerarse, ya que cuando el equipo está estático se daña y es necesario ponerlo a funcionar, aunque no sea en condiciones de trabajo.
- Las llantas sufren desgaste con el paso del tiempo aun sin estar en movimiento, lo anterior, debido a los cambios de temperatura, la exposición al sol, entre otros, lo que ocasiona su cristalización por lo que se debe considerar un factor de consumo.

Por lo anterior, en las siguientes tablas se muestran los porcentajes:

Maquinaria y equipo en espera

	CFE	GCDMX	CMIC
Costos fijos			
Depreciación	100%	100%	100%
Inversión	100%	100%	100%
Seguros	100%	100%	100%
Mantenimiento	0%	75%	50%
Costos por consumo			
Combustibles	5%	5%	5%
Lubricantes	5%	5%	5%
Llantas	15%	5%	10%
Costos por operación			
Operación	100%	100%	100%

Maquinaria y equipo en reserva

	CFE	GCDMX	CMIC
Costos fijos			
Depreciación	15%	15%	15%
Inversión	100%	100%	100%
Seguros	100%	100%	100%
Mantenimiento	15%	15%	15%
Costos por consumo			
Combustibles	0%	0%	3%
Lubricantes	0%	0%	3%
Llantas	0%	0%	5%
Costos por operación			
Operación	100%	100%	100%

Es importante aclarar, que se deberán acatar los porcentajes que establezcan las dependencias de gobierno en las bases licitación pública.

Notas:

CFE: Comisión Federal de Electricidad.

GCDMX: Gobierno de la Ciudad de México.

CMIC: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Fuentes de información:

CFE: Modelo de Convocatoria a la Licitación Pública Nacional para obra pública a base de Precios Unitarios y Evaluación mediante el Mecanismo de Puntos No. PO-018TOQ739-N75-2014.

GCDMX: Normas de Construcción, Libro 9º Tomo único, Particularidades de la Ley de Obras Públicas de la Ciudad de México (antes Distrito Federal) y su Reglamento.



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



4.4

Resumen de costos horarios de maquinaria y equipo.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Maquinaria y equipo	Unidad	Costo
EQ00.003	Revolvedora para concreto Mypsa-Kohler	h	\$197.79
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	\$160.82
EQ00.022	Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD	h	\$14.78
EQ00.030	Bomba autocebante con succión y descarga de 102 cm (4 ") motor a gasolina de 8 H.P. marca Honda, para líquidos y sólidos con malla de filtrado marca WACKER modelo PT-8B	h	\$188.02
EQE00.001	Camion volteo 7 m3 marca FREIGHTLINER motor Mercedes Benz de 210 HP a diesel.	h	\$995.74
EQV00.017	Compactador de impacto, bailarina, marca Bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 H.P. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.	h	\$305.10
EQV00.028	Revolvedora "Elba" de un saco, tipo trompo modelo RTB-320 con capacidad de mezcla de 320.00 litros y motor de gasolina de 8 H.P., carter de 1.18 litros.	h	\$200.47
EQV00.030	Vibrador "ELBA", modelo V.G.A. con chicote de 4.00m. por 38mm. (1 1/2") y	h	\$164.04
EQV00.086	Nivel para medición K+E, tipo "DUMPY", modelo 503	h	\$10.07
EQV00.087	Transito para medición K+E, modelo CH5	h	\$11.59
EQV00.245	Pulidora de piso de marmol	h	\$36.57

Documento sin costo para GRUPO VAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



4.5

Análisis de costos horarios de maquinaria y equipo.

Documento sin costo para el GRUPO YAM CONSTRUCTORES

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

EQE00.001 Camion volteo 7 m3 marca FREIGHTLINER motor Mercedes Benz de 210 HP a diesel.

Costo de la máquina (Cm) =	\$1,192,789.22
Valor de las llantas (Pn) =	\$34,507.59
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	1,158,281.63
Horas efectivas al año (Hea) =	1,500.00
Vida Económica (V)=	6.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	75.00
% de Rescate (r)=	10.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	115,828.16
Ve= V * Hea	9,000.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	115.83
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	67.95
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	12.74
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	86.87

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 283.39

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Diesel	l	18.000000	\$20.72	\$372.96
Aceite lubricante para motor SAE 25W50, de 5 litros	l	0.262650	\$134.70	\$35.38
Llantas 1100-20 (6)	jgo	0.000500	\$34,507.59	\$17.25

TOTAL DE CONSUMO: \$425.59

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 19 (Operador de Camión + Ayudante)	jor	0.156250	\$1,835.24	\$286.76

TOTAL DE OPERACION: \$286.76

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$995.74

EQV00.086 Nivel para medición K+E, tipo "DUMPY", modelo 503

Costo de la máquina (Cm) =	\$23,565.55
Valor de las llantas (Pn) =	0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	\$23,565.55
Horas efectivas al año (Hea) =	1,200.00
Vida Económica (V)=	4.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	90.00
% de Rescate (r)=	15.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	3,534.83
Ve= V * Hea	4,800.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	4.17
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	1.81
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	0.34
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	3.75

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 10.07

CONSUMOS

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

TOTAL DE CONSUMO: \$0.00

OPERACION

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

TOTAL DE OPERACION: \$0.00

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$10.07

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

EQ00.003 Revolvedora para concreto Mypsa-Kohler

Costo de la máquina (Cm) =	\$43,748.40
Valor de las llantas (Pn) =	0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	\$43,748.40
Horas efectivas al año (Hea) =	650.00
Vida Económica (V)=	3.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	27.00
% de Rescate (r)=	15.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r =	6,562.26
Ve = V * Hea =	1,950.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	19.07
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	6.19
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	1.16
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	5.15

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 31.57

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina Magna	l	1.500000	\$20.38	\$30.57
Aceite lubricante para motor SAE 25W50, de 5 litros	l	0.012000	\$134.70	\$1.62

TOTAL DE CONSUMO: \$32.19

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	0.156250	\$857.83	\$134.04

TOTAL DE OPERACION: \$134.04

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$197.79

EQV00.087 Transito para medición K+E, modelo CH5

Costo de la máquina (Cm) =	\$27,107.22
Valor de las llantas (Pn) =	0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	\$27,107.22
Horas efectivas al año (Hea) =	1,200.00
Vida Económica (V)=	4.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	90.00
% de Rescate (r)=	15.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r =	4,066.08
Ve = V * Hea =	4,800.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	4.80
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	2.08
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	0.39
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	4.32

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 11.59

CONSUMOS

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

TOTAL DE CONSUMO: \$0.00

OPERACION

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

TOTAL DE OPERACION: \$0.00

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$11.59



INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

EQ00.006

Vibrador para concreto Dynapac-Kohler

Costo de la máquina (Cm) =	\$16,141.73
Valor de las llantas (Pn) =	0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	\$16,141.73
Horas efectivas al año (Hea) =	1,000.00
Vida Económica (V)=	1.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	30.00
% de Rescate (r)=	15.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	= 2,421.26
Ve= V * Hea	= 1,000.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	13.72
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	1.49
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	0.28
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	4.12

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 19.61

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina Magna	l	0.320000	\$20.38	\$6.52
Aceite lubricante para motor SAE 25W50, de 5 litros	l	0.004800	\$134.70	\$0.65

TOTAL DE CONSUMO: \$7.17

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	6.400000	\$857.83	\$134.04

TOTAL DE OPERACION: \$134.04

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$160.82

EQ00.022

Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD

Costo de la máquina (Cm) =	\$46,332.44
Valor de las llantas (Pn) =	0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	\$46,332.44
Horas efectivas al año (Hea) =	1,400.00
Vida Económica (V)=	5.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	90.00
% de Rescate (r)=	10.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	= 4,633.24
Ve= V * Hea	= 7,000.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	5.96
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	2.91
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	0.55
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	5.36

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 14.78

CONSUMOS

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

TOTAL DE CONSUMO: \$0.00

OPERACION

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

TOTAL DE OPERACION: \$0.00

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$14.78

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

EQ00.030

Bomba autocebante con succión y descarga de 102 cm (4 ") motor a gasolina de 8 H.P. marca Honda, para líquidos y sólidos con malla de filtrado marca WACKER modelo PT-8B

Costo de la máquina (Cm) =	\$18,279.64
Valor de las llantas (Pn) =	0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	\$18,279.64
Horas efectivas al año (Hea) =	1,000.00
Vida Económica (V)=	1.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	30.00
% de Rescate (r)=	15.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	2,741.95
Ve= V * Hea	1,000.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm-Vr)/Ve$	15.54
b) Inversión:	$Im = (Vm+Vr)*i/2*Hea$	1.68
c) Seguros:	$Sm = (Vm+Vr)*s/2*Hea$	0.32
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko*D$	4.66

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 22.20

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina Magna	l	1.292000	\$20.38	\$26.33
Aceite lubricante para motor SAE 25W50, de 5 litros	l	0.040500	\$134.70	\$5.46

TOTAL DE CONSUMO: \$31.79

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	0.156250	\$857.83	\$134.04

TOTAL DE OPERACION: \$134.04

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$188.02

EQV00.245

Pulidora de piso de marmol

Costo de la máquina (Cm) =	\$22,589.34
Valor de las llantas (Pn) =	0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	\$22,589.34
Horas efectivas al año (Hea) =	750.00
Vida Económica (V)=	1.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	30.00
% de Rescate (r)=	15.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	3,388.40
Ve= V * Hea	750.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm-Vr)/Ve$	25.60
b) Inversión:	$Im = (Vm+Vr)*i/2*Hea$	2.77
c) Seguros:	$Sm = (Vm+Vr)*s/2*Hea$	0.52
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko*D$	7.68

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 36.57

CONSUMOS

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

TOTAL DE CONSUMO: \$0.00

OPERACION

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

TOTAL DE OPERACION: \$0.00

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$36.57

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

EQV00.017

Compactador de impacto, bailarina, marca Bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 H.P. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.

Costo de la máquina (Cm) =	\$128,952.22
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	128,952.22
Horas efectivas al año (Hea) =	700.00
Vida Económica (V)=	2.80
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	80.00
% de Rescate (r)=	10.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	12,895.22
Ve = V * Hea	1,960.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	59.21
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	16.21
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	3.04
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	47.37

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 125.83
CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina Magna	l	1.904800	\$20.38	\$38.82
Aceite lubricante para motor SAE 25W50, de 5 litros	l	0.047600	\$134.70	\$6.41
TOTAL DE CONSUMO:				\$45.23

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	0.156250	\$857.83	\$134.04

TOTAL DE OPERACION: \$134.04
TOTAL DE COSTO HORARIO: \$305.10

EQV00.028

Revolvedora "Elba" de un saco, tipo trompo modelo RTB-320 con capacidad de mezcla de 320.00 litros y motor de gasolina de 8 H.P., carter de 1.18 litros.

Costo de la máquina (Cm) =	\$50,241.43
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	50,241.43
Horas efectivas al año (Hea) =	650.00
Vida Económica (V)=	3.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	27.00
% de Rescate (r)=	15.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	7,536.21
Ve = V * Hea	1,950.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	21.90
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	7.11
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	1.33
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	5.91

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 36.25
CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina Magna	l	1.406300	\$20.38	\$28.66
Aceite lubricante para motor SAE 25W50, de 5 litros	l	0.011300	\$134.70	\$1.52
TOTAL DE CONSUMO:				\$30.18

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	0.156250	\$857.83	\$134.04

TOTAL DE OPERACION: \$134.04
TOTAL DE COSTO HORARIO: \$200.47



INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

EQV00.030

Vibrador "ELBA", modelo V.G.A. con chicote de 4.00m. por 38mm. (1 1/2") y

Costo de la máquina (Cm) =	\$17,776.34
Valor de las llantas (Pn) =	\$0.00
Valor de las piezas especiales (Pa) =	0.00
Valor de la máquina (Vm) =	17,776.34
Horas efectivas al año (Hea) =	1,000.00
Vida Económica (V)=	1.00
Tasa de Seguro (s)=	3.00
% de Mantenimiento (Ko)=	30.00
% de Rescate (r)=	15.00
Tasa de Interés (i)=	16.00
Vr = Vm * r	2,666.45
Ve = V * Hea	1,000.00

CARGOS FIJOS

a) Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve$	15.11
b) Inversión:	$Im = (Vm + Vr) * i / 2 * Hea$	1.64
c) Seguros:	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2 * Hea$	0.31
d) Mantenimiento:	$Mn = Ko * D$	4.53

TOTAL DE CARGOS FIJOS: 21.59

CONSUMOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Gasolina Magna	l	0.375000	\$20.38	\$7.64
Aceite lubricante para motor SAE 25W50, de 5 litros	l	0.005700	\$134.70	\$0.77

TOTAL DE CONSUMO: \$8.41

OPERACION

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Cuadrilla 17 (Operador de Equipo Ligero)	jor	0.156250	\$857.83	\$134.04

TOTAL DE OPERACION: \$134.04

TOTAL DE COSTO HORARIO: \$164.04

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORA



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



5

Conceptos de trabajo para la construcción de escuelas

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



5.1

Resumen de conceptos de trabajo.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Clave	Descripción	Unidad	Costo
A20001	PRELIMINARES		
E01.017	Deshierbe de terreno, fuera del área de edificios.	m ²	\$9.89
E01.028	Limpia, trazo y nivelación del terreno (área de edificios).	m ²	\$11.00
E01.018	Desmontar lámparas incluye acarreo	Pieza	\$73.81
E01.019	Desmontar malla ciclón cualquier altura con barra superior e inferior.	m	\$54.91
E01.020	Desmontar muebles sanitarios incluye acarreo.	Pieza	\$224.35
E01.021	Desmontar puertas y ventanas metálicas incluye acarreo.	m ²	\$61.79
E01.022	Desmontar techumbre de lámina (material recuperable) metálica	m ²	\$37.07
E01.023	Desmontar vidrios o tabletas, material recuperable incluye acarreo.	m ²	\$542.52
E01.005	Demolición de aplanados en muros	m ²	\$24.72
E01.006	Demolición de cimientos de concreto armado	m ³	\$821.82
E01.007	Demolición de cimientos de concreto simple	m ³	\$494.33
E01.008	Demolición de cimientos de piedra braza	m ³	\$411.96
E01.009	Demolición de enladrillado en azotea	m ²	\$15.45
E01.010	Demolición de lambrín de loseta o similar	m ²	\$67.67
E01.011	Demolición de losas de concreto armado con varilla recuperable	m ²	\$102.57
E01.012	Demolición de muros de piedra	m ³	\$540.67
E01.013	Demolición de muros de tabique, block-cemento, block-vidriado incluye: cadenas, castillos.	m ²	\$49.43
E01.014	Demolición de piso de mosaico	m ²	\$41.40
E01.015	Demolición de pisos de concreto armado con varilla o malla	m ²	\$82.18
E01.016	Demolición de pisos de concreto simple	m ²	\$50.67
E01.024	Excavación a mano en terreno seco tipo A una profundidad menor a 2.00 m, incluye: afine taludes y fondo.	m ³	\$140.43
E01.025	Excavación a mano en terreno seco tipo B a una profundidad menor a 2.00 m, incluye: afine taludes y fondo.	m ³	\$190.13



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E01.026	Excavación a mano en terreno seco tipo C a una profundidad menor a 2.00 m, incluye: afine taludes y fondo.	m ³	\$287.40
E01.027	Extracción de tocón y raíces de árbol con excavación de 1.50 x1.50x1.50 m	Pieza	\$926.87
E01.029	Plantilla de concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm2 de 6cm de espesor.	m ²	\$194.95
E01.030	Relleno y compactación de material producto de excavación con pisón y agua, en capas de 20cm Incluye acarreo dentro de la obra, medir compacto.	m ³	\$270.28
E01.031	Relleno de material inerte, compactado con pisón y agua en capas de 20 cm espesor, incluye el suministro de material, acarreo dentro de la obra, medir compactado.	m ³	\$549.23
E01.001	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a kilómetros subsecuentes, en zona urbana.	m ³ /km	\$14.23
E01.002	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a primer kilómetro, incluye: carga a manual.	m ³	\$154.78
E01.003	Acarreo en carretilla a estaciones subsecuentes (con 20.00 m), de material producto de la excavación, cascajo o agregados, dentro de la obra en terreno sin pendiente. Incluye: carga y descarga del material.	m ³ /est	\$30.29
E01.004	Acarreo en carretilla a primera estación (20.00 m), de material producto de la excavación, cascajo o agregados, dentro de la obra en terreno sin pendiente. Incluye: carga y descarga del material.	m ³	\$102.99
E01.035	Bombeo para abatimiento de nivel freatico con bomba autocebante con motor a gasolina para 4 " de diámetro . Incluye : mano de obra y equipo.	h	\$330.99
E01.033	Tapial a base de polín vertical de madera de pino de 3a a cada 3.00m, enterrados 40cm con muerto de concreto pobre, malla electrosoldada 6x6 / 10-10. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor y equipo.	m ²	\$332.05
A20002	CIMENTACION		
E02.001	Acero para refuerzo en cimentación con alambón No. 2 fy=2530 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$31.76
E02.002	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.3 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$28.32
E02.003	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.4 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$27.73
E02.004	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.5 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$27.22



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E02.005	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.6 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$26.77
E02.006	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.8 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$26.02
E02.007	Cimbra para cimentación con madera de pino de 3a, acabado común, incluye cimbrado y descimbrado.	m ²	\$339.09
E02.008	Cimbra para cimentación con triplay pino 16 mm y madera de pino de 3a.acabado aparente, incluye: cimbrado y descimbrado.	m ²	\$474.21
E02.009	Concreto f'c=200 kg/cm2 en cimentación, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m ³	\$2,817.43
E02.010	Concreto f'c=250 kg/cm2 en cimentación, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m ³	\$2,987.29
E02.011	Mampostería de piedra de la región asentada con mortero cemento- cal-arena proporción. 1:2:6 aparente dos caras.	m ³	\$2,163.33
E02.012	Mampostería de piedra de la región asentada con mortero cemento- cal-arena, proporción 1:2:6 en cimentación.	m ³	\$1,760.53
E02.013	Mampostería de piedra de la región asentado con mortero cemento-cal-aren 1:2:6 aparente una cara en cimentación.	m ³	\$2,034.43
E02.014	Murete de enrase en cimentación con block de cemento mediano de 15x20x40 cm de 20 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²	\$343.58
E02.015	Murete de enrase en cimentación de block hueco mediano de 15x20x40 cm, relleno de concreto f'c=50 kg/cm2 asentado con mortero cemento-arena proporción 1:3 de 15 cm espesor.	m ²	\$548.06
E02.016	Rodapié de piedra de la región asentada con mortero cemento- cal-arena proporción 1:2:6 hasta 30cm de ancho.	m ³	\$2,458.18
A20003	ESTRUCTURA DE CONCRETO		
E03.001	Acero refuerzo en estructura con alambón del No. 2, fy=2530 kg/cm2 incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$33.31
E03.002	Acero refuerzo en estructura del No. 3, fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$30.50
E03.003	Acero refuerzo en estructura del No. 4, fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$28.54
E03.004	Acero refuerzo en estructura del No. 5, fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$27.92



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E03.005	Acero refuerzo en estructura del No. 6, $f_y=4200$ kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$27.55
E03.006	Armado en losa con malla 6x6-8/8, incluye: suministro y colocación	m ²	\$148.85
E03.007	Barra de cooperativa de 2.90x0.50 m con muretes de tabicón de 7 cm de espesor y entrepaños de madera.	Pieza	\$7,160.53
E03.008	Cadena de concreto $f_c=150$ kg/cm ² de sección 14x20 cm armada con 4 varillas del No.3 y estribos del No.2 @ 25 cm de 90 cm de longitud, incluye: cimbra aparente.	m	\$468.61
E03.009	Cadena de concreto $f_c=150$ kg/cm ² de sección 14x30 cm armada con 4 varillas del No.3 y estribos No.2 @ 20 cm, incluye: cimbra aparente.	m	\$669.10
E03.010	Cimbra aparente en barandales o faldones con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, habilitado y chaflanes u ochavos	m ²	\$411.01
E03.011	Cimbra aparente en columnas y muros con triplay de pino 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, habilitado y chaflanes u ochavos.	m ²	\$430.64
E03.012	Cimbra aparente en losas con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m ²	\$497.77
E03.013	Cimbra aparente en trabes con triplay de pino de 16 mm incluye cimbrado, descimbrado, chaflanes u ochavos y frentes.	m ²	\$437.56
E03.014	Cimbra común en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m ²	\$360.08
E03.015	Colocación de anclas fierro redondo de 3/4" o 1" y forma de "u" de 70 u 80 cm de altura incluye: nivelación y plomeo.	Pieza	\$67.67
E03.016	Concreto $f_c=200$ kg/cm ² en estructura y losas tamaño máximo del agregado 3/4", colocación, vibrado y curado en losas, incluye: afine y acabado para recibir impermeabilizante.	m ³	\$2,947.39
E03.017	Concreto $f_c=250$ kg/cm ² en estructura y losas tamaño máximo del agregado 3/4", colocación, vibrado y curado en losas, incluye: afine y acabado para recibir impermeabilizante.	m ³	\$3,117.25
E03.018	Losa azotea vigueta y bovedilla o similar de 13 cm de espesor, con vigueta pretensada perfil 16 tipo 20 m, concreto $f_c=200$ kg/cm ² , armado con malla 6x6-8/8, varilla del No.3, incluye: cimbra.	m ²	\$838.28
E03.019	Losa concreto $f_c=200$ kg/cm ² armado con varilla del No.3 alta resistencia 1.8x0.60x0.10 m empotrar a muro, incluye: cimbra y recubrimiento de azulejo para recibir lavabo.	Pieza	\$1,577.91
E03.020	Losa de concreto $f_c=200$ kg/cm ² de 10cm espesor acabado pulido para recibir vertederos armada con varilla No.3 incluye: cimbra.	m ²	\$1,629.34



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E03.021	Losa de concreto f'c=200 kg/cm2 para obras especiales, incluye: cimbra, acero de refuerzo y chaflanes.	m ²	\$2,184.84
E03.022	Losa de concreto para barra o mostrador f'c=200 kg/cm2 de 10cm espesor acabado pulido, armada con varilla No.3 incluye cimbra	m ²	\$1,485.23
E03.023	Losa entrepiso de vigueta y bovedilla o similar de 13 cm de espesor, con vigueta pretensada perfil 16 tipo 20 m, concreto f'c=200 kg/cm2, armada con malla 6x6-8/8, varilla del No.3, incluye: cimbra.	m ²	\$804.81
A20004	ESTRUCTURA METALICA		
E04.001	Colocación de canal de lámina negra calibre No.12 de 8 1/4" de peralte	kg	\$10.74
E04.002	Ancla de fierro redondo de 3/4" y 70 cm de long incluye: nivelación, plomeo, cuerdas, rondanas y tuercas, suministro y colocación.	Pieza	\$197.25
E04.003	Canalón de lámina galvanizada calibre 18, con 89 cm de desarrollo incluye: dobleces, taquetes y tornillos, suministro y colocación.	m	\$718.01
E04.004	Cubierta Multy-panel RL80 calibre 26 (1 1/2"de espesor), incluye: caballete y tapajuntas, suministro y colocación.	m ²	\$1,248.18
E04.005	Gotero de lámina galvanizada calibre 20, con 20 cm de desarrollo, suministro y colocación.	m	\$308.38
E04.006	Lámina tipo Pinto calibre 26 incluye: caballete, remaches y ganchos para fijación, suministro y colocación.	m ²	\$491.69
E04.007	Lámina traslucida, incluye: remaches y ganchos para fijación, suministro y colocación, suministro y colocación.	m ²	\$564.41
E04.008	Lámina Zintro R-72 calibre 24, incluye: caballete, remaches y gancho para fijación, suministro y colocación.	m ²	\$474.53
E04.009	Lámina Zintro R-72 calibre26 incluye caballete, remaches y ganchos para fijación, suministro y colocación.	m ²	\$461.66
E04.010	Perfiles metálicos calibre No.20 uno con 1.24 m, otro 0.40 kg/m y una "T" 0.51 kg/m en cubierta de estructura, suministro y colocación.	m	\$537.51
E04.011	Tapa gotero de lámina galvanizada No.20 de 22.5cm de desarrollo para cubierta Multypanel, suministro y colocación.	m	\$148.61
E04.012	Tapa perimetral para remate de armadura de estructura de lámina Pinto con desarrollo de 31 cm, suministro y colocación.	m	\$161.72
E04.013	Estructura metálica (perfiles estructurales), incluye: suministro, colocación, montaje, nivelación, plomeo y soldado.	kg	\$44.98



Clave	Descripción	Unidad	Costo
A20005	ALBAÑILERIA		
E05.001	Ademe de tabicón de concreto de 10x14x28 cm de espesor, asentado. sin mezcla, para pozo de absorción a cualquier profundidad.	m ²	\$346.84
E05.002	Ademe de tabique rojo común de 11 a 14 cm de espesor asentado sin mezcla para pozo de absorción, a hasta 2.00 m de profundidad.	m ²	\$297.89
E05.003	Aplanado en muros acabado pulido con mortero cemento-arena proporción 1:5 incluye remates y emboquillados.	m ²	\$221.12
E05.004	Aplanado en muros con mortero cemento-cal-arena 1:2:6 a plomo y regla, acabado con llana de madera, incluye: remates y emboquillado.	m ²	\$208.42
E05.005	Aplanado en muros de plataforma para tinacos con mortero cemento-cal-arena 1:2:6 a plomo y regla, acabado fino incluye: remates y emboquillado.	m ²	\$271.26
E05.006	Aplanado rústico en muros con mortero cemento-cal-arena-grava 1:2:6 a plomo y regla incluye remates y emboquillados.	m ²	\$240.64
E05.007	Cadena de concreto adosada a contratrase de f _c =150 kg/cm ² 14x10 cm armada con 4 varillas del No.3 f _y =4200 kg/cm ² estribos del No.2 de 70 cm de longitud @ 20 cm, incluye: cimbra aparente.	m	\$375.36
E05.008	Cadena de concreto f _c =150 kg/cm ² 14x10 cm, sin armar, incluye: Cimbra aparente.	m	\$217.99
E05.009	Cadena de concreto f _c =150 kg/cm ² 15x25 cm, armada con 4 varillas del No.3 f _y =4200 kg/cm ² , estribos del No.2 @15 cm, incluye: cimbra aparente.	m	\$584.60
E05.010	Cadena de concreto f _c =150 kg/cm ² 15x50 cm, armada con 6 varillas del No.3 f _y =4200 kg/cm ² , estribos del No.2 @25 cm, con arista boleada y cimbra aparente.	m	\$1,191.87
E05.011	Cadena de concreto f _c =150 kg/cm ² 21x10 cm, sin armar incluye: cimbra aparente.	m	\$368.25
E05.012	Cadena de concreto f _c =200 kg/cm ² 10x15 cm, en borde de losa de vigueta y bovedilla.	m	\$337.53
E05.013	Cadena o castillo de concreto f _c =150 kg/cm ² , 10x14 cm armada con 4 varillas del No.3 f _y =4200 kg/cm ² y estribos del No.2 @20 cm, incluye: cimbra aparente.	m	\$257.19
E05.014	Cadena o castillo de concreto f _c =150 kg/cm ² , 14x15 cm armada con 4 varillas del No.3 f _y =4200 kg/cm ² y estribos del No.2 @15 cm incluye: cimbra aparente.	m	\$405.69
E05.015	Cadena o castillo de concreto f _c =150 kg/cm ² , 14x20 cm armada con 4 varillas del No.3 f _y =4200 kg/cm ² , estribos del No.2 @ 20 cm, incluye: cimbra aparente.	m	\$482.12
E05.016	Cadena o castillo de concreto f _c =150 kg/cm ² , 14x20 cm armada con 4 varillas del No.3 y estribos No.2 @ 15 cm, incluye: cimbra aparente.	m	\$488.03

**Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024**

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E05.017	Cadena o castillo de concreto $f'c=150$ kg/cm ² , 14x20 cm armada con 4 varillas del No.4 y estribos No.2 @ 20cm, incluye: cimbra aparente.	m	\$516.37
E05.018	Cadena o castillo de concreto $f'c=150$ kg/cm ² , 14x30 cm armada con 4 varillas del No.3 $f_y=4200$ kg/cm ² y estribos del No.2 @20 cm, incluye: cimbra aparente.	m	\$659.49
E05.019	Cadena o castillo de concreto $f'c=150$ kg/cm ² , 20x20 cm armada con 4 varillas del No.3 $f_y=4200$ kg/cm ² , estribos del No.2 @20 cm, incluye: cimbra aparente.	m	\$533.77
E05.020	Canalón forjado de tabique o block de 30 cm interior, aplanado pulido de cemento-arena 1:5, incluye firme.	m	\$848.07
E05.021	Canalón forjado en concreto para desagüe de circulación con pendiente.	m	\$119.99
E05.022	Castillo de concreto $f'c=150$ kg/cm ² ahogado en muro de block armada con varilla del No.3 $f_y=4200$ kg/cm ² con separación @ 80 cm.	m	\$100.37
E05.023	Ceja de concreto $f'c=150$ kg/cm ² sección promedio 28x12 m armada con varilla del No.3 alta resistencia y bastón No.2 @ 30 cm de 54 cm longitud, incluye: cimbra aparente.	m	\$511.17
E05.024	Chaflán de concreto $f'c=100$ kg/cm ² en azotea.	m	\$63.27
E05.025	Enladrillado en azotea asentado con mortero cemento-arena 1:5 acabado de junta hilo ambos sentidos cuatrapeado o escalón junteado con cemento-blanco y color.	m ²	\$328.15
E05.026	Entrecalle de loseta de barro de 6cm asentado con mortero cemento-arena 1:5	m	\$150.59
E05.027	Escalón concreto $f'c=200$ kg/cm ² de 7x30 cm con varilla del No.3 y estribos del No.2 @ 15 cm, colado en el lugar, incluye: cimbra aparente.	m	\$320.88
E05.028	Firme de concreto $f'c=150$ kg/cm ² de 3 cm de espesor, sin armar para entrepiso, acabado escobillado o rayado.	m ²	\$181.02
E05.029	Firme de Concreto $f'c=150$ kg/cm ² de 8cm de espesor incluye nivelación y compactación.	m ²	\$298.48
E05.030	Forjado de canalón de concreto $f'c=150$ kg/cm ² de 13x15 cm y 8cm de espesor recubierto de azulejo incluye: cortes rectos y a 45 grados	m	\$702.83
E05.031	Forjado de nariz de concreto $f'c=150$ kg/cm ² incluye: sólo cimbra y acero 0.8 kg/ml para remate.	m	\$209.59
E05.032	Forjado de nariz en banqueta, se incluye únicamente cimbra y mano de obra.	m	\$163.78
E05.033	Forjado de peraltes de 17cm de altura y 30cm de huella con tabique común asentado con concreto $f'c=150$ kg/cm ² para recibir precolado.	m	\$126.69



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E05.034	Gárgola de concreto de $f'c=200$ kg/cm ² (0.10m ³) armada con varillas del No.3 $f_y=4200$ kg/cm ² (11.78kg/Pieza incluye cimbra aparente 2.17m ² /Pieza, gotero y chaflán.	Pieza	\$1,638.76
E05.035	Guarnición de concreto $f'c=150$ kg/cm ² de 10x36 cm armado con 4 varillas No.3 alta resistencia, estribos del No.2 @ 25 cm, acabado pulido redondeado.	m	\$806.18
E05.036	Guarnición de Concreto $f'c=150$ kg/cm ² de 15x30cm sin armar incluye cimbra.	m	\$436.07
E05.037	Impermeabilizante prefabricado elaborado con asfalto modificado Fertermip SBS FV 3,5 mm Gravilla	m ²	\$575.64
E05.038	Impermeabilizante bajo enladrillado con sello asfáltico más aplicación de asfalto oxidado No. 12 caliente 4kg/m ² , alternado con fibra de vidrio asfáltico, más pref. fibra de vidrio asfáltica.	m ²	\$654.53
E05.039	Junta de rajuela de 5 cm sobre mortero 1:5 para entrecalle en plazoleta de asta bandera.	m	\$99.65
E05.040	Junta de rajuela de 10 cm en entrecalles asentado con mortero cemento-arena 1:5.	m	\$151.78
E05.041	Mampara en sanitario de muro de concreto $f'c=150$ kg/cm ² , armado con varilla del No.3 en retícula @ 25 cm, de 8 cm de espesor.	m ²	\$1,987.70
E05.042	Mingitorio forjado Concreto $f'c=150$ kg/cm ² armado con varilla No.3 @20 cm alta resistencia de 1.05x0.30x0.50mancho y 7cm de espesor.	m	\$2,972.08
E05.043	Mueble de alacena en albergue, muretes tapa de concreto.14cmcubierto de concreto armado. varilla del No.3 @20 ambos sentidos, puertas corredizas y entrepiso de triplay de 19 mm.	Pieza	\$38,170.69
E05.044	Mueble fijo secretarial losa de concreto apoyada en mochetas de tapas puertas 3 entrepañes de madera, 4.94x0.60x0.97m de altura.	Pieza	\$25,252.99
E05.045	Murete de enrase en cimentación con tabicón de con.10x14x28 cm asentado con mortero cemento-arena 1:3 de 15 cm de espesor.	m ²	\$833.14
E05.046	Murete de enrase en cimentación con tabicón de concreto asentado, con mortero cemento-arena 1:3 de 21 cm de espesor.	m ²	\$1,277.39
E05.047	Muro block de barro prensado natural 6x12x24 cm medidas aproximado asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente dos caras.	m ²	\$507.13
E05.048	Muro block hueco barro prensado 10x15x25 cm asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente dos caras.	m ²	\$1,060.97
E05.049	Muro celosía a base de tabique rojo común de 11 a 14cm de espesor asentado con mortero cemento--arena 1:3 acabado aparente 2 caras.	m ²	\$393.33
E05.050	Muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente 1 cara.	m ²	\$366.62



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E05.051	Muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²	\$339.23
E05.052	Muro de piedra de la región asentada con mortero cemento-cal arena 1:2:6 aparente 1 cara, juntas remetidas y gusaneadas.	m ³	\$4,828.96
E05.053	Muro de piedra de la región asentada con mortero cemento-cal arena aparente 2 caras, juntas remetidas y gusaneadas.	m ³	\$5,732.52
E05.054	Muro de piedra de la región asentada con mortero cemento-cal-arena 1:2:6 acabado común.	m ³	\$4,020.14
E05.055	Muro de tabicón de concreto de 10x14x28 cm asentado con mortero cemento-arena, 1:3 de 14 cm de espesor, acabado común.	m ²	\$410.12
E05.056	Muro de tabique rojo común de 11 a 14 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente dos caras.	m ²	\$572.03
E05.057	Muro de tabique rojo común de 11 a 14 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente una cara.	m ²	\$504.36
E05.058	Muro de tabique rojo común de 11 a 14 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²	\$464.08
E05.059	Muro de tabique rojo común de 19 a 21cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:3, acabado común, para estructura regional zona alta sismicidad.	m ²	\$688.71
E05.060	Muro de tabique rojo común de 24 a 28 cm espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente ambas caras.	m ²	\$925.63
E05.061	Muro de tabique rojo común de 6cm de espesor tipo capuchino asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²	\$263.13
E05.062	Piso de adoquín de concreto de 10x10x6 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:5	m ²	\$437.66
E05.063	Piso de concreto f _c =150 kg/cm ² , de 10 cm de espesor, acabado pulido o rayado con brocha de pelo, en losas 3.06x2.00 m, con juntas frías y acabado con volteador, incluye: cimbra de fronteras.	m ²	\$426.02
E05.064	Piso de concreto f _c =150 kg/cm ² , de 12 cm de espesor, acabado pulido o rayado con brocha de pelo, en losas de 3.06x2.00 m, con juntas frías y acabado con volteador, incluye: cimbra.	m ²	\$495.98
E05.065	Piso de grava cementada, espesor de 20 cm compactada al 80% prueba Proctor.	m ³	\$560.33



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E05.066	Piso de loseta de barro Sta. Julia o similar 10x20 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:5, junteado con cemento gris.	m ²	\$867.75
E05.067	Piso de loseta Vitropiso de 20x20 cm asentada con mortero cemento arena 1:5 con boquilla de 6 mm de espesor junteada con cemento blanco.	m ²	\$472.87
E05.068	Piso de mosaico de granito 1 a 4, de 30x30 cm asentado con mortero cemento-arena 1:5, junteado con cemento blanco.	m ²	\$564.98
E05.069	Piso de mosaico liso de pasta de 30x30 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:5 junteado con cemento blanco, incluye cortes.	m ²	\$526.89
E05.070	Pozo de absorción con capacidad 1000 litros forjado con piedra braza acomodada filtro de grava brocal de concreto plantilla.	Pieza	\$5,090.93
E05.071	Pozo de visita de 1.80 m de diámetro y 2.20 m de profundidad, forjado con tabique pulido, incluye: tubo de cemento, tapa de 1.50 m de diámetro de concreto o metálica.	Pieza	\$17,845.43
E05.072	Refuerzo con malla electrosoldada de 6x6-4/4 en pisos, suministro y colocación.	m ²	\$78.80
E05.073	Registro de 40x 40x100 cm con block concreto, tapa concreto f'c=150 kg/cm2 marco y contramarco metálico (para válvula), suministro y colocación.	Pieza	\$1,221.11
E05.074	Registro de 60x 40x 80 cm con block concreto aplanado en su interior, con marco y contramarco metálico de ángulo de 3/16"x1 1/4", y tapa, suministro y colocación.	Pieza	\$2,127.63
E05.075	Registro de 60x 40x 80 cm con obturado eléctrico con block concreto o tabique, aplanado interior con marco y contramarco metálico de ángulo de.3/16"x1 1/4" y tapa, suministro y colocación.	Pieza	\$3,200.48
E05.076	Registro de 60x 40x105cm tipo r-4 con block de concreto o tabique aplanado interior, marco y contramarco y tapa, suministro y colocación.	Pieza	\$2,560.10
E05.077	Registro de 60x 60x 80 cm eléctrico con tabique pulido con tapa de lámina y fondo de arena, suministro y colocación.	Pieza	\$3,567.15
E05.078	Registro de 60x 60x 80 cm eléctrico con tabique, plantilla de concreto, aplanado pulido interior, aplanado fino exterior con tapa concreto 90x90 cm y 7cm espesor armado con varilla del No.2 incluye: cimbra, suministro y colocación.	Pieza	\$5,261.08
E05.079	Registro de 60x 60x100 cm eléctrico con block cemento o tabique aplanado. interior, tapa metálica No.10 diamantada con marco y contramarco tapa, suministro y colocación.	Pieza	\$2,991.99
E05.080	Registro de 100x100x100 cm eléctrico con block concreto aplanado pulido, plantilla de grava clasificada brocal de concreto, marco y contramarco de estructura tapa de lámina del No.14, suministro y colocación.	Pieza	\$3,362.19



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E05.081	Relleno de material inerte tezontle para dar pendiente azotea incluye elevación, tendido y compactado.	m ³	\$737.03
E05.082	Remate de piso de concreto f'c=200 kg/cm2 de sección variable con 0.047 m3/ml, incluye: cimbra aparente con 0.22 m2/ml.	m	\$424.94
E05.083	Rodapié de Concreto f'c=150 kg/cm2 sección promedio de 15x20 cm armada con 5 varillas del No.3 A.R. y bastón de 1.40 m de longitud del No.2 @ 25 cm.	m	\$491.44
E05.084	Sistema de impermeabilización en frío con lámina prefabricada 4 mm a base de asfalto modificado reforzado con malla de poliéster o fibra de vidrio alta resistencia.	m ²	\$315.81
E05.085	Casetón de poliestireno expandido de 60x60x60 cm, incluye: grapas, suministro y colocación.	Pieza	\$116.30
E05.086	Piedra de lugar acomodada sin juntear, suministro y colocación, suministro y colocación, suministro y colocación.	m ³	\$1,448.58
E05.087	Varilla de soporte y cama de arena para registro eléctrico, suministro y colocación, suministro y colocación, suministro y colocación.	Pieza	\$232.99
E05.088	Arena en pisos (camas de arena), suministro y relleno.	m ³	\$592.21
E05.089	Grava 3/4" en pisos, para que funcione como filtro, suministro y relleno.	m ³	\$556.97
A20006	ACABADOS		
E06.001	Aplanado de yeso en muros a regla y plomo.	m ²	\$116.47
E06.002	Barniz transparente para madera en plafones, muros y puertas, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$134.92
E06.003	Pintura a la cal en muros aplanados de mezcla, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$44.87
E06.004	Pintura de asta bandera de 3 tramos de 1.50, 1.40 y 1.40 m, 88.9, 73 y 60.3 mm diámetro, 1.514 m2 total, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	Pieza	\$362.78
E06.005	Recubrimiento epóxico SikaFloor 161 (A+B) aplicada con brocha en interiores de cisterna y/o tanque elevado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$251.62
E06.006	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en barandal metálico 2 secciones. "u" a cada metro, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m	\$98.76
E06.007	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en largueros, montenes 4 y 5 m trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m	\$39.35



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E06.008	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en líneas cancha básquetbol 0.05 m de ancho trabajo terminado, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m	\$21.67
E06.009	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en malla de alambre No.8 a 4x4 cm, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$73.84
E06.010	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en repisón metálico 0.20 m, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m	\$30.84
E06.011	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en puertas y mamparas de lámina estriada, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$95.90
E06.012	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en reja metálica por ambos lados, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$97.26
E06.013	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en ventanería metálica por los dos lados, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$115.29
E06.014	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en estructura metálica, trabajo terminado, incluye: pintado de proyección de cubierta, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$91.05
E06.015	Pintura vinílica lavable en muros, columna en traves y plafón, traves incluye: preparación de superficie, rebabeado y paste necesario, incluye: zoclos, suministro y aplicación.	m ²	\$87.20
E06.016	Pintura vinil acrílica en columnas, muros y traves concreto aparente de tanque elevación y/o plataforma para tinacos, trabajo terminado, suministro y aplicación.	m ²	\$116.98
E06.017	Remate recubrimiento vidriado con ángulo 1"x1"x1/8" incluye: anclaje en muros a cada 80 cm, suministro y aplicación.	m	\$136.40
E06.018	Loseta de 20x30 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:5 juntado con cemento blanco, incluye: cortes rectos, remates, emboquillado a 45 grados y repellido, suministro y colocación.	m ²	\$604.99
E06.019	Cintilla vidriada asentada con mortero cemento-arena 1:5, juntas con cemento blanco, incluye: cortes rectos, remates, emboquillado a 45 grados y repellido, suministro y colocación.	m ²	\$1,893.82
E06.020	Tirol en plafón con mármol cero fino y cero grueso con cemento blanco y cal, incluye: empapelar tendidos y limpiezas, suministro y colocación.	m ²	\$114.61
E06.025	Pasta en muros, tipo TEXTUREX " G " marca COREV. incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²	\$272.01



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E06.026	Pasta acrílica marca COREV, cáscara de naranja, aplicada sobre base de Sottofondo 1000. incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²	\$148.02
E06.027	Pasta acrílica marca COREV, Vinicement D, color integral, aplicada sobre base de Sottofondo 1000. incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²	\$115.97
E06.028	Pasta acrílica marca COREV, Corevblock (fino) para dar textura lisa a superficies rugosas, aplicada sobre base de Sottofondo 1000. incluye: pintura pintunova blanca, preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²	\$87.45
E06.029	Loseta en lambrines, vitromex cantera Tlaxcala 15 x 15 1a, pegado con cemento crest, lechadeado con cemento blanco	m ²	\$516.84
E06.030	Loseta de 20 x 30 cm, modelo Navia, color beige, o similar en calidad, lechadeado con cemento blanco.	m ²	\$571.39
E06.031	Piso extruido antiderrapante de 15 x 15 cm, modelo Quetread Gray 0Q92, lechadeado con cemento blanco.	m ²	\$1,370.88
E06.032	Piso de loseta vinílica Euzkola gris claro, piezas de 0.90 x 0.90 m, pegado con resistol 1190, incluye: limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m ²	\$324.33
E06.033	Piso de loseta vinílica de 3.10 mm de espesor, de 30.48 x 30.48 cm, pegado sobre piso de concreto pulido con pegalosa, incluye: limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m ²	\$132.71
E06.034	Pulido, retapado y brillado de pisos de terrazo o granito existentes en cualquier nivel.	m ²	\$137.49
E06.035	Pulido y encerado de pisos vinílicos por medios mecánicos y manuales. Incluye cera Glomosa de Johnson, en cualquier nivel.	m ²	\$67.88
E06.036	Pintura de esmalte en guarniciones hasta 40 cm de desarrollo, color amarillo tránsito marca COMEX 100, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m	\$90.78
E06.037	Pintura antigraffiti transparente aplicada sobre muros de block aparente previamente pintados. incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$243.78
E06.038	Pintura antigraffiti color blanco aplicada sobre muros de block aparente previamente pintados. incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²	\$228.80



Clave	Descripción	Unidad	Costo
A20007	CARPINTERIA		
E07.001	Closet 1.0x0.5x2.8 m con puertas abatibles.2 entresijos de madera, suministro y colocación.	Pieza	\$11,234.97
E07.002	Puerta de marco de madera y malla, fabricación y colocación.	Pieza	\$2,694.20
E07.003	Puerta de tambor con triplay de 6 mm de esp. Incluye bastidor y marco de madera, fabricación y colocación.	m ²	\$3,857.84
E07.004	Puerta de tambor con triplay de pino 6 mm de esp, fabricación y colocación.	Pieza	\$3,468.04
E07.005	Puerta de tambor con triplay de pino 6 mm incluye: bastidor y marco de madera de 0.90x2.50 m, fabricación y colocación.	Pieza	\$4,582.52
E07.006	Puerta de tambor con triplay de pino de 6 mm, incluye: bastidor y marco de madera de 0.70x2.50 m, fabricación y colocación.	Pieza	\$4,117.06
E07.007	Puerta de tambor con triplay de pino de 6 mm, incluye: bastidor y marco de madera de 0.80x2.50 m, fabricación y colocación.	Pieza	\$3,609.09
E07.008	Marco de madera de pino con espejo de 150x150 cm, incluye fijación al muro y acabado, fabricación y colocación.	Pieza	\$5,240.56
E07.009	Mostrador de biblioteca 755x50x98 cm, con madera pino incluye: una puerta de 125 cm acabado con barniz marino, fabricación y colocación.	Pieza	\$36,598.82
E07.010	Mostrador en cooperativa barra de concreto f _c =150 kg/cm ² de 594x40x8cm muros tabique aplanado, puertas triplay pino barnizadas altura de 0.979 m, fabricación y colocación.	Pieza	\$7,780.79
E07.011	Duela de pino machihembrada de 3/4" en pisos, sobre retícula de 1"x3" @40 y 80 cm, y apoyos de 2"x2"x20 cm de madera de pino, suministro y colocación.	m ²	\$867.28
E07.012	Panel fijo de aglomerado de 6mm recubierto con laminado plástico, suministro y colocación.	m ²	\$1,393.15
E07.013	Lambrín de madera con bastidor solo en sentido longitudinal 3/4"x1/2" y fajilla de 4"x1/2" cepillado una cara, suministro y colocación.	m ²	\$1,638.92
A20008	HERRERIA		
E08.001	Colocación de asta bandera suministrada por el cliente.	Pieza	\$2,505.85
E08.002	Rejilla de 15 cm de ancho con soleras de 3/16"x1" con una separación a cada 2.5 cm, fabricación e instalación.	m	\$599.84
E08.003	Rejilla de 30 cm de ancho, con soleras de 3/16"x1" con una separación @ 2.5 cm, fabricación e instalación.	m	\$959.51



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E08.004	Rejilla de 35 cm de ancho con soleras de 3/16"x1" con una separación @ 2.5 cm, fabricación e instalación.	m	\$1,063.07
E08.005	Rejilla de 40 cm de ancho, con soleras de 3/16"x1" con una separación @ 2.5 cm, fabricación e instalación.	m	\$1,111.30
E08.006	Separación muro columna con canal lámina del No.18 de 0.28 m de desarrollo placa poliestireno 3/4"x15 cm de ancho, fijada a columna.	m	\$298.51
E08.007	Tela mosquitero, incluye: perfil tubular comercial, conector y pijas de 1" para fijación, suministro y colocación.	m ²	\$404.17
E08.008	Campana para humos, de lámina galvanizada No.20 de 250x157x 95cm, con tiro de 60x40x105 cm, suministro y colocación.	Pieza	\$6,405.84
E08.009	Perfiles estructura en puertas y ventanearía, incluye contramarco, marco, herrajes, habilitado, armado y primario rojo oxidado, suministro y colocación.	kg	\$47.04
E08.010	Perfil tubular comercial para puertas y cancel, suministro, habilitado y armado.	kg	\$50.66
A20009	CANCELERIA		
E09.001	Cancelaría de caseta guarda herramienta, colocación.	m	\$196.30
E09.002	Cancelaría de lámina anclada o atornillada, colocación.	m	\$364.44
E09.003	Cancelaría de madera con taquetes y tornillos, colocación.	m ²	\$306.68
E09.004	Cancelería de aluminio fijada con taquetes y tornillos, suministrada por el cliente, colocación.	m ²	\$323.50
E09.005	Cerradura en puerta, suministrada por el cliente, colocación.	Pieza	\$203.56
E09.006	Cristal de 4 mm y 6 mm de espesor suministrado por el cliente, colocado a una altura menor a 2.00 m, colocación.	m ²	\$235.27
E09.007	Mampara y puerta metálica en sanitarios con mortero cemento-arena 1:5 incluye: plomeo y nivelación, colocación.	m ²	\$206.28
E09.008	Mecanismos para persianas, colocación.	m ²	\$62.82
E09.009	Pasador en puertas y ventanas, colocación.	Pieza	\$157.04
E09.010	Perfil metálico para ajuste de cancelaría en taller, colocación.	m	\$142.87
E09.011	Puerta y marco de aluminio suministrados por el cliente, colocación.	m ²	\$502.29
E09.012	Puerta y marco de lámina con perfiles comerciales suministrada por el cliente, colocación.	m ²	\$156.32



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E09.013	Reja metálica anclada o soldada incluye: mortero nivelación y plomeo, colocación.	m ²	\$210.83
E09.014	Repisón de lámina suministrada por el cliente, colocación.	m	\$98.80
E09.015	Tabletas para persianas de vidrio o plástico, colocación.	Pieza	\$5.56
E09.016	Vidrio medio doble suministrada por el cliente, colocación.	m ²	\$191.22
E09.017	Cancelería con perfil tubular comercial y malla ciclón galvanizada de 55x55 mm, fabricación.	m ²	\$1,191.40
E09.018	Puerta con perfil tubular comercial malla tipo ciclón galvanizada de 55x55 mm, fabricación.	m ²	\$2,021.86
E09.019	Cerradura de pasador con cuerpo y cilindro de latón, modelo 10-C "PHILLIPS" o similar, suministro.	Pieza	\$710.48
E09.020	Cerradura de sobreponer con cilindro al exterior modelo 600 "PHILLIPS" o similar, suministro.	Pieza	\$735.01
E09.021	Cerradura de sobreponer de seguridad con un sólo cilindro, acción para ambos lados, modelo No.800 "PHILLIPS" o similar, suministro.	Pieza	\$441.15
E09.022	Cerradura "PHILLIPS" 600 para puerta, suministro y colocación.	Pieza	\$795.80
E09.023	Cristal flotado de 4 mm tono claro de 2.30x2.60 m, a una altura menor de 2.00 m, suministro y colocación.	m ²	\$343.21
E09.024	Cristal flotado de 4 mm tono claro de 2.30x2.60 m, suministro y colocación.	m ²	\$333.38
E09.025	Cristal flotado de 6 mm tono claro de 3.30x5.18 m, suministro y colocación.	m ²	\$398.89
E09.026	Escalera marina con 2 tubos de fierro galvanizado cédula 40 1 1/4" y escalones con varilla del No. 5 de 40 cm de longitud a cada 30 cm, incluye anclaje y pintura de esmalte, suministro y colocación.	m	\$688.48
E09.027	Pasamanos de tubo fierro galvanizado cédula 40 de 1 1/4" anclado a losa tanque elevado, incluye: mortero cemento-arena proporción 1:5, suministro y colocación.	m	\$365.27
E09.028	Puerta para mampara perfil tubular esmaltada a fuego 1x1 1/2" de lámina troquelada y lisa (1.54x.58 m), incluye: herraje, colocación de centro desarmable, suministro y colocación.	Pieza	\$3,899.94
E09.029	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.60x0.60 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,152.29
E09.030	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.60x0.60 m con cristal satinado de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,152.29



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E09.031	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.90x0.60 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,268.14
E09.032	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.90x0.60 m con cristal satinado de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,370.91
E09.033	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.90x1.20 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,767.56
E09.034	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.90x1.20 m con cristal satinado de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,767.56
E09.035	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 1.00x1.00 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,704.87
E09.036	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 1.20x1.20 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$2,044.88
E09.037	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 1.50x1.20 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$2,107.25
E09.038	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 1.80x1.20 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$2,905.83
E09.039	Puerta de abatir serie JEFFER de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.80 x 1.20 m. cristal claro de 3 mm., completo con manguete, suministro y colocación.	Pieza	\$6,808.04
E09.045	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-1) y (MP-6) 3 de wc y 1 de wc minusvalidos en medidas de 5.25 m x 1.40 m y 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$51,191.69
E09.046	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-2) y (MP-6) 4 de wc en medidas de 3.80 m x 1.40 m y 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$50,663.75
E09.047	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-3) y (MP-6) 2 de wc y 1 de wc minusvalidos en medidas de 3.80 m x 1.40 m y 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$41,425.09
E09.049	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-5) y (MP-6) 3 de mingitorios y 1 wc minusvalidos en medidas de 5.25 m x 1.40 m y 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$52,440.58
E09.051	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-7) 4 de mingitorio en medidas de 0.44 m x 1.22 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$5,991.15



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E09.052	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-8) y (MP-11) 3 de wc en medidas de 2.90 m x 1.00 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$28,432.78
E09.053	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-9) y (MP-10) 2 de wc, 1 de mingitorio en medidas de 2.08 m x 1.20 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$23,165.13
E09.056	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-12) y (MP-14) 3 de regaderas en medidas de 3.16 m x 1.60 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$41,648.58
E09.057	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-13) y (MP-15) 3 de wc en medidas de 2.56 m x 1.40 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$37,818.04
E09.060	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-16) y (MP-17) 2 de wc en medidas de 2.20 m x 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza	\$21,039.18
A2000A	INSTALACION SANITARIA		
E10.001	Salida de aire con tubo de fierro galvanizado cédula 40 diámetro 13 mm en talleres, suministro e instalación.	sal	\$2,537.00
E10.002	Salida de aire con tubo de fierro galvanizado cédula 40 válvulas de control taller mecánica automotriz, suministro e instalación.	sal	\$1,353.80
E10.003	Salida de aire en taller de combustión interna, suministro e instalación.	Pieza	\$1,840.46
E10.004	Salida mueble sanitario con tubo hidráulica de cobre tipo "M" y sanitario de P.V.C., incluye: colocación de mueble y válvula de control general, suministro e instalación.	sal	\$2,070.87
E10.005	Salida para mueble sanitario con tubo hidráulico de cobre tipo "M", sanitario de P.V.C. y fierro galvanizado en desc. vert, incluye: colocación de mueble y válvula de control general, suministro e instalación.	sal	\$2,182.15
E10.006	Gancho doble Clasica, modelo 106 de cromo, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$1,000.36
E10.007	Yee sencilla de P.V.C. para cementar de 160 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$432.07
E10.008	Espejo de 0.40x0.60 m con bastidor de triplay y marco de aluminio, suministro y colocación.	Pieza	\$540.98
E10.009	Jabonera semiempotrable, suministro y colocación.	Pieza	\$1,065.88



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E10.010	Jabonera Clasica, modelo 108 de cromo, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$1,009.01
E10.011	Portapapel con tubo antirrobo Clásica II, modelo 215, cromo, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$1,817.76
E10.012	Soporte para lavabo o vertedero, suministro y colocación.	Pieza	\$474.82
E10.013	Toallero de barra de cromo, modelo 305L, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$1,608.98
E10.014	Tubo de concreto simple de 20 cm (8") con junta hermética, incluye: materiales, mano de obra, trazo, nivelación y junteo, suministro y colocación.	m	\$369.75
E10.016	Tubo de concreto simple de 15 cm (6") con junta hermética, incluye: trazo, nivelación y junteo, suministro y colocación.	m	\$279.20
E10.017	Tubo sanitario P.V.C. de 51 mm diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$73.34
E10.018	Tubo sanitario P.V.C. de 102 mm de diámetro, incluye: conexión y trazo, suministro y tendido.	m	\$147.40
E10.019	Tubo sanitario P.V.C. de 160 mm de diámetro incluye: conexión y trazo, suministro y tendido.	m	\$295.15
E10.025	Biodegestor autolimpiable de polietileno con capacidad de 3,000 litros, incluye materiales, mano de obra, herramienta menor, equipo, conexión.	Pieza	\$55,278.73
E10.026	Despachador de pared para jabón, ahumado modelo H-6067, o similar en calidad, incluye; suministro y colocación.	Pieza	\$871.25
E10.027	Despachador de papel higiénico Jumbo-rollo individual, modelo H-1127, o similar en calidad, incluye; suministro y colocación.	Pieza	\$995.53
E10.028	Extractor para baño modelo Future 120, 34w, 127v y 2500 rpm, o similar en calidad, alojado en muro. Incluye suministro y colocación.	Pieza	\$1,153.72
E10.029	Equipo hidroneumático. Comprende 2 motobombas centrífugas horizontales de 1 HP 127/220v 60hz 3450 rpm succión 1 1/4" y descarga 1" marca Evans (o sim. igual calidad), tanque para hidroneumático cilíndrico vertical 235 lts, marca Evans mod. EQTHD - 235V (o similar de igual calidad), 1 tablero de control LH mod. A2PN-HCRS A/D para alternar / simultanear dos bombas de hasta 1hp, incluyendo alternador simultaneador para las bombas, dos selectores de tres posiciones, tres luces piloto (dos para bomba y uno para bajo nivel de agua) tres electrodos de cisterna, un manómetro con carátula de 2", dos interruptores de presión y un electronivel para protección por bajo nivel de agua en cisterna, manómetro de 2" y rango de 0 a 7 kf/cm2, en gabinete Nema 1.Incluye instalación, montaje, conexión, puesta en marcha, pruebas, garantía del fabricante.	Pieza	\$50,981.59



Clave	Descripción	Unidad	Costo
A2000B	INSTALACION HIDRÁULICA		
E11.001	Conexión hidráulica sanitaria y gas en mesa de demostración para laboratorio.	Pieza	\$634.74
E11.002	Conexión hidráulica y sanitaria en mesa de lavado laboratorio	Pieza	\$680.39
E11.003	Conexión hidráulica, sanitaria y gas en mesa central de laboratorio incluye: colocación de torretas.	Pieza	\$2,085.46
E11.004	Ramaleo e interconexión de tubería y válvulas con tubo fierro galvanizado cédula 40 para cisterna en sistema de enfriamiento, en talleres.	Pieza	\$9,467.79
E11.005	Salida de agua con tubo hidráulico de fierro galvanizado cédula 40 refrigeración y aire acondicionado.	sal	\$2,527.30
E11.006	Salida de agua con tubo hidráulico de fierro galvanizado cédula 40.	sal	\$1,761.63
E11.007	Salida de agua con tubo hidráulico y sanitario fierro galvanizado cédula 40 para punteadora, taller de soldadura y forja.	sal	\$5,927.99
E11.008	Salida de agua dulce y de mar con tubo hidráulico de P.V.C., incluye: válvulas de bola de P.V.C. en laboratorio de acuicultura.	sal	\$1,542.37
E11.009	Salida de agua en laboratorio único con tubo hidráulica de cobre "M" y sanitario de P.V.C., incluye: válvula de control general.	sal	\$2,091.49
E11.010	Salida de agua fría y caliente con tubo hidráulica de cobre "M" y sanitario de fierro fundido, desc. vert. fierro galvanizado. (usos múltiples)	sal	\$2,890.27
E11.011	Salida de agua fría y caliente con tubo hidráulico de cobre "M" y sanitario de P.V.C., t. cocina.	sal	\$3,033.29
E11.012	Salida para lavabo binario, mesa para baterías, mueble o ver- teder, con tubo hidráulico y sanitario fierro galvanizado cédula 40.	sal	\$4,402.08
E11.013	Tinaco de polietileno vertical con capacidad de 450 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$2,644.66
E11.014	Tinaco de polietileno vertical con capacidad de 600 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$3,448.81
E11.015	Tinaco de polietileno vertical con capacidad de 1,100 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$3,664.37
E11.016	Accesorios para lavabo binario 2 llaves de nariz, contra de rejilla cespól de latón (cromados), suministro y colocación.	jgo	\$2,935.58
E11.017	Accesorios para mesa de lavado con 2 tarjas, suministro y colocación.	Pieza	\$906.47
E11.018	Acoplador rápido con diámetro de 6 mm marca "ARC" modelo 10 con conector modelo 2608, suministro y colocación.	Pieza	\$203.25



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E11.019	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 110 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$8,086.26
E11.020	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 140 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$8,851.46
E11.021	Calentador de encendido automático, con capacidad de 38 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$6,070.49
E11.022	Calentador de encendido automático, con capacidad de 62 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$7,351.22
E11.023	Calentador de encendido automático, con capacidad de 72 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$8,955.80
E11.024	Calentador de encendido automático, con capacidad de 103 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$9,210.94
E11.025	Calentador de encendido automático, con capacidad de 132 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$10,442.87
E11.026	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 210 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$12,183.43
E11.027	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 41 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$5,615.29
E11.028	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 62 litros, suministro y colocación.	Pieza	\$6,200.56
E11.029	Codo extensión para wc y accionador (cromados) para el tanque bajo dentro del ducto, suministro y colocación.	Pieza	\$1,206.37
E11.030	Coladera cespól de bote de P.V.C, suministro y colocación.	Pieza	\$288.86
E11.031	Coladera de una boca para interior, con rejilla redonda de 99 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,755.79
E11.032	Coladera de tres bocas para interior, con rejilla redonda de 99 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,906.36
E11.033	Coladera de rejilla redonda con campana, para exteriores, para tubo de 102 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$2,845.77
E11.034	Coladera de una boca para interiores, con rejilla redonda de 130 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$2,821.89
E11.035	Coladera de cúpula para azotea de 114 mm de diámetro, con conexión para tubo de 102 mm, para roscar, suministro y colocación.	Pieza	\$1,804.66
E11.036	Filtro con diámetro de 13mm marca ""ARC" modelo 25241, suministro y colocación.	Pieza	\$439.31



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E11.037	Fregadero fierro esmaltado con escurridor incluye de canasta llave de nariz de cromo y cespól de plomo, suministro y colocación.	Pieza	\$3,087.28
E11.038	Lavabo de fierro esmaltado (binario) de 43x89 cm, suministro y colocación.	Pieza	\$4,197.63
E11.039	Lavabo de sobreponer de cerámica de alto brillo de 54x44.4cm, con rebodadero, color blanco, modelo Audaze, o similar en calidad, incluye; llave de aleta, contra de rejilla y cespól) suministro y colocación.	Pieza	\$6,779.35
E11.040	Lavabo de ovalin de bajocubierta con rebosadero, color blanco, modelo Venus 52060, o similar en calidad, incluye; llave de aleta, contra de rejilla y cespól, suministro y colocación.	Pieza	\$4,497.79
E11.041	Lave nariz doble niquelada, adabado cromo de 1/2"(13 mm) modelo 4020D, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$377.67
E11.042	Mingitorio de cerámica porcelanizada, de 3.8 litros por descarga, modelo Niagara II, o similar en calidad, incluye: pijas y una llave de resorte cromada, suministro y colocación.	Pieza	\$7,945.60
E11.043	Regadera de chorro fijo, modelo H-100 de cromo, o similar en calidad, con 2 llaves, suministro y colocación.	Pieza	\$3,127.98
E11.044	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 13 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$934.43
E11.045	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 19 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,213.20
E11.046	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 25 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$2,085.43
E11.047	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 32 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$3,132.51
E11.048	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 38 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$4,131.63
E11.049	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 51 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$6,009.03
E11.050	Válvula de compuerta roscable de bronce de 64 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$5,053.69
E11.051	Válvula de compuerta roscable de bronce de 75 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$8,520.94
E11.052	Válvula de compuerta roscable de bronce de 100 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$18,722.89
E11.053	Válvula de flotador, alta presión de 13 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$298.04
E11.054	Válvula de flotador, alta presión de 19 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$539.89



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E11.055	Válvula de flotador, alta presión de 25 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,073.74
E11.056	Válvula de flotador, alta presión de 32 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$1,897.22
E11.057	Válvula de flotador, alta presión de 38 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$2,006.45
E11.058	Válvula de flotador, alta presión de 51 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$2,946.66
E11.059	Vertedero de sobreponer de acero inoxidable de 41x41x24 cm, incluye: contra de rejilla-cespol y llave de nariz con chapetón cromados, suministro y colocación.	Pieza	\$5,287.93
E11.060	Taza redonda de cerámica porcelanizada de 6 litros por descarga, modelo Cadet Flux Flowise 16-1/2, o similar en calidad, incluye: pijas y cuello de cera, suministro y colocación.	Pieza	\$4,101.53
E11.061	Mezcladora de 4" para lavabo, acabado en cromo, Fig. 59CN, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$2,524.05
E11.062	Regadera con cadena modelo 49.4904.21 de 8lxmin de consumo de agua, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$8,959.21
E11.063	Tubo de cobre tipo "L" 13 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$136.88
E11.064	Tubo de cobre tipo "L" 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$209.19
E11.065	Tubo de cobre tipo "L" 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$334.70
E11.066	Tubo de cobre tipo "M" 13 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$103.22
E11.067	Tubo de cobre tipo "M" 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$158.24
E11.068	Tubo de cobre tipo "M" 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$220.90
E11.069	Tubo de cobre tipo "M" 32 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$337.24
E11.070	Tubo de cobre tipo "M" 38 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$453.47
E11.071	Tubo de cobre tipo "M" 51 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$715.74
E11.072	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 13 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$125.68



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E11.073	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$162.96
E11.074	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$231.71
E11.075	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 32 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$295.89
E11.076	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 38 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$350.61
E11.077	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 51 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$163.61
E11.078	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 63 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$710.82
E11.079	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 75 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$917.60
E11.080	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 102 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$1,294.75
E11.081	Tubo presión asbesto-cemento clase A-7, 63 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$129.94
E11.082	Tubo presión asbesto-cemento clase A-7, 75 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$132.71
E11.083	Tubo presión asbesto-cemento clase A-7, 102 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$246.56
A2000C	INSTALACION ELECTRICA		
E12.001	Tablero de madera o triplay 15 mm para fijar medidores 1.50x1.30 m fijado con taquete y pija, suministro y colocación.	Pieza	\$2,105.21
E12.002	Tablero de madera de triplay de pino 3a.de 15 mm para fijar equipo de acometida incluye fijación de muro, suministro y colocación.	m ²	\$497.68
E12.003	Salida de centro y/o contacto en caja de lámina con tubo de fierro galvanizado pared delgada incluye apagador, suministro y colocación.	sal	\$1,589.19
E12.004	Salida de centro y/o contacto en caja de lámina con tubo de fierro galvanizada pared delgada incluye apagador, suministro y colocación.	sal	\$1,535.79
E12.005	Salida de centro y/o contacto en caja de P.V.C. con tubo conduit de P.V.C. ligero incluye apagador, suministro y colocación.	sal	\$1,186.97
E12.006	Salida de centro y/o contacto en caja de P.V.C. con tubo conduit de P.V.C. ligero incluye apagador, suministro y colocación.	sal	\$948.52



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E12.007	Salida de centro aislada en caja conduit serie ovalada con tubo conduit fierro galvanizado pared gruesa, suministro y colocación.	sal	\$827.58
E12.008	Salida de centro aislada en caja conduit serie ovalada con tubo conduit P.V.C. pesado, suministro y colocación.	sal	\$770.50
E12.009	Armado y colocación de lámpara incandescente modelo P45-163469 de 40w, 125v, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$135.92
E12.010	Armado y colocación de luminaria fluorescente de sobreponer de 2x39 w.	Pieza	\$262.48
E12.011	Armado y colocación de luminaria fluorescente de sobreponer 2x74 w.	Pieza	\$458.89
E12.012	Gabinete con tubos LED de 36 w y 1.2 m de longitud, código 618192, o similar en calidad, colocación.	Pieza	\$726.00
E12.013	Gabinete con tubos LED de 36 w, de 1.2 m de longitud, código 618192, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$796.72
E12.014	Luminaria arbotante modelo OXFORD de 60w de acero inoxidable L1670-900, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$1,691.72
E12.015	Foco infrarrojo de 250W, 125V, modelo 81670, o similar en calidad, incluye: contacto, clavija, cable, socket, guarda y gancho, suministro y colocación.	Pieza	\$1,001.94
E12.016	Lámpara LED MR-16 de 5 w equivalente a 50 w halógeno, código 618147, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$531.27
E12.018	Contacto duplex de piso periscopico con tapa y housing acero inoxidable (incluye contactos), suministro y colocación.	Pieza	\$1,660.42
E12.019	Tomacorriente industrial blindado 127 V, 15 A, código 603235, o similar en calidad (para instalación en mesa de trabajo), suministro y colocación.	Pieza	\$383.69
E12.021	Salida de contacto monofásico 15 amperes polarizado 127 v en caja conduit, con tubo conduit fierro galvanizado pared delgada, suministro y colocación.	sal	\$2,209.84
E12.023	Ducto cuadrado de 6.5x6.5 cm con 1.52 m (el 20% es para el adaptador y la placa de cierre), suministro y colocación.	Pieza	\$806.65
E12.024	Ducto cuadrado embisagrado 10x10 cm con 1.52 m (el 20% es para el adaptador y la placa de cierre), suministro y colocación.	Pieza	\$1,100.26
E12.025	Codo de 45° para ducto cuadrado de 63.5x63.5 mm (2.5"x2.5") modelo LD245LM, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$639.54
E12.026	Codo de 45° para ducto cuadrado de 101.6x101.6 mm (4"x4") modelo LD445LM, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$734.81
E12.027	Derivación "T" para ducto cuadrado de 6.5x6.5 cm, color gris, suministro y colocación.	Pieza	\$946.08



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E12.028	Colgador universal para ducto cuadrado de 63.5 x 63.5 mm, modelo LD2HM, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$324.71
E12.029	Salida para TV con tubo conduit fierro galvanizado. pared delgada, suministro y colocación.	sal	\$1,572.79
E12.030	Salida para sonido en cabinas con tubo conduit fierro galvanizado de pared delgada en laboratorio de idiomas, suministro y colocación.	sal	\$2,127.62
E12.031	Salida de teléfono, intercomunicación y/o sonido en caja de lámina con tubo conduit fierro galvanizado pared delgada, suministro y colocación.	sal	\$1,531.55
E12.032	Salida de teléfono, intercomunicación y/o sonido en caja de P.V.C. con tubo conduit P.V.C. normal, suministro y colocación.	sal	\$785.62
E12.033	Salida de centro y/o contacto con condulet y tubo conduit de fierro galvanizado de pared gruesa, suministro y colocación.	sal	\$1,477.57
E12.034	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa taller de carpintería en secundaria federal o Gral, suministro y colocación.	sal	\$2,274.48
E12.035	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa taller de electricidad, suministro y colocación.	sal	\$2,410.73
E12.036	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizada pared gruesa taller de máquinas y herramientas, suministro y colocación.	sal	\$2,155.65
E12.037	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa taller de mecánica automotriz, suministro y colocación.	sal	\$1,894.20
E12.038	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa taller de carpintería, suministro y colocación.	sal	\$3,099.04
E12.039	Alimentación a soldadoras con cable tipo THW-LS calibre 8, en taller de mantenimiento 4, suministro y colocación.	Pieza	\$6,872.28
E12.040	Salida eléctrica de fuerza B785 con tubo conduit de fierro galvanizado de pared gruesa en plafón, suministro y colocación.	sal	\$2,310.42
E12.041	Suministro de bomba centrífuga de 1 HP con salida 1" x 1" NPT, de 0.75 Kw, modelo Acm75, o similar en calidad.	Pieza	\$1,700.00
E12.042	Arrancador manual clase 2510 tipo F, modelo 2510FG1, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$1,335.14
E12.043	Electroniveles, suministro y colocación.	Pieza	\$1,534.40
E12.044	Centro de carga QOD2F, 2 circuitos, empotrar, 2F, 3H, 120/240 V, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$379.30



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E12.045	Centro de carga línea doméstica de 8 polos, 120/240V, empotrar, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$649.43
E12.046	Centro de carga QO 8, de 8 circuitos, 100 Amperes, 1 fase, modelo QO816L100F, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$1,277.39
E12.047	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ183L100-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$6,884.85
E12.048	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ418L1C, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$6,159.43
E12.049	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ303L100-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$7,167.29
E12.050	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ304L100-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$10,226.97
E12.051	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ430L1C14-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$6,967.78
E12.052	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ423L225-F, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$12,220.41
E12.053	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ303L225-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$10,618.43
E12.054	Tablero ensamblado para alumbrado con Zapatas principales tipo tipo NQ424L600-F, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$17,153.78
E12.055	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ184AB10014-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$11,218.30
E12.056	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ304AB10014-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$11,843.70
E12.057	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ304AB100-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$12,712.83
E12.058	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ442L2C, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$8,498.40
E12.059	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 1P x 15A, modelo QOB115 , o similar en calidad, para protección contra sobrecarga y cortocircuito, suministro y colocación.	Pieza	\$207.28
E12.060	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 2P x 15A, modelo QOB215 , o similar en calidad, para protección contra sobrecarga y cortocircuito, suministro y colocación.	Pieza	\$570.94



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E12.061	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 3P x 15A, modelo QOB315 , o similar en calidad, para protección contra sobrecarga y cortocircuito, suministro y colocación.	Pieza	\$1,397.26
E12.062	Interruptor termomagnético Easytiker E100H, 15 amperes, modelo T6033/15, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$2,201.36
E12.063	Gabinete para interruptores 15-150 A, 2 Polos, NEMA 1, modelo H150SMX, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$1,889.74
E12.064	Interruptor termomagnético de seguridad servicio general Clase 3130, Tipo 3R a prueba de lluvia, de 3 polos, 240V, 200 A, modelo D324NRB, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$16,194.27
E12.065	Interruptor con unidad termomagnética de 3 P, 70 A, (35 kA @ 480 Vc.a.) modelo HGL36070 , o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$5,285.91
E12.066	Interruptor termomagnético Easytiker E100H, 15 amperes, modelo T6033/15, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$2,293.14
E12.067	Interruptor termomagnético Stab-Lok 2 Polos, 70 Amperes, NBM2100, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$752.68
E12.068	Interruptor automático de caja moldeada de 3 P, 250 A, modelo LV431630, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$4,720.35
E12.069	Interruptor con unidad termomagnética de 3 P, 100 A, (35 kA @ 480 Vc.a.) modelo HGL36100, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$5,408.89
E12.070	Interruptor termomagnético KAL de 225 A, 3P, modelo JDL36225, o similar en calidad, incluye: conexión y prueba, suministro y colocación.	Pieza	\$14,391.28
E12.071	Gabinete para interruptores 200-400 A, 3 Polos, NEMA 1, modelo LA400SMX, o similar en calidad, incluye: conexión y prueba, suministro y colocación.	Pieza	\$5,519.07
E12.072	Gabinete para interruptores 300-800 A, 3 Polos, NEMA 1, modelo M800SMX, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$10,889.56
E12.073	Interruptor de seguridad de 2 polos, 30 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM221, o similar en calidad, incluye; conexión, pruebas, suministro y colocación.	Pieza	\$843.95
E12.074	Interruptor de seguridad de 2 polos, 60 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM222, o similar en calidad, incluye; conexión, pruebas, suministro y colocación.	Pieza	\$1,468.01
E12.075	Interruptor de seguridad de 3 polos, 30 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM321, o similar en calidad, incluye; conexión, pruebas, suministro y colocación.	Pieza	\$1,096.50



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E12.076	Interruptor de seguridad de 3 polos, 60 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM322, o similar en calidad, incluye; conexión, pruebas, suministro y colocación.	Pieza	\$1,839.23
E12.078	Centro modular de medición monofásico "Base Socket" NEMA 2R modelo 3MM412R, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$8,087.97
E12.079	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 13 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$25.66
E12.080	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$41.78
E12.081	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$37.15
E12.082	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 32 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$63.04
E12.083	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 38 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$73.30
E12.084	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 50 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$97.31
E12.085	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 60 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$108.67
E12.086	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 75 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$131.69
E12.087	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 100 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$182.31
E12.088	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$137.74
E12.089	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$197.35
E12.090	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 32 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$249.28
E12.091	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 38 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$296.35
E12.092	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 51 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$393.69
E12.093	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 63 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$599.50



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E12.094	Tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa de 75 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$776.34
E12.095	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 100 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m	\$1,097.69
E12.096	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 32mm, suministro y colocación.	Pieza	\$97.62
E12.097	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 38 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$105.73
E12.098	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 51 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$162.71
E12.099	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 63 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$257.86
E12.100	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 75 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$336.01
E12.101	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 101 mm, suministro y colocación.	Pieza	\$413.10
E12.102	Cable de cobre calibre 12, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$15.25
E12.103	Cable de cobre calibre 10, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$23.71
E12.104	Cable de cobre calibre 8, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$40.45
E12.105	Cable de cobre calibre 6, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$61.82
E12.106	Cable de cobre calibre 4, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$91.03
E12.107	Cable de cobre calibre 2, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$138.33
E12.108	Cable de cobre calibre 1/0, tipo RHH-RHW, suministro y colocación.	m	\$303.66
E12.109	Cable de cobre calibre 2/0, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$262.14
E12.110	Cable de cobre calibre 3/0, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$323.16
E12.111	Cable de cobre calibre 4/0, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$399.35
E12.112	Cable de cobre calibre 250, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$564.15
E12.113	Cable de cobre calibre 300, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$671.35
E12.114	Cable de cobre calibre 350, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$779.01



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E12.115	Cable de cobre calibre 400, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$885.77
E12.116	Cable de cobre calibre 500, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m	\$1,113.09
E12.117	Cordón de uso rudo, calibre 10 AWG, de 2 conductores, suministro y colocación.	m	\$86.19
E12.118	Cordón de uso rudo, calibre 10 AWG, de 3 conductores, suministro y colocación.	m	\$97.69
E12.119	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 8, suministro y colocación.	m	\$27.37
E12.120	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 6, suministro y colocación.	m	\$42.93
E12.121	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 4, suministro y colocación.	m	\$65.47
E12.122	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 2, suministro y colocación.	m	\$94.90
E12.123	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 1/0, suministro y colocación.	m	\$142.11
E12.124	Varilla de tierra tipo copperweld de 3/4" de 3 m de longitud, incluye: conector y conductor, suministro y colocación.	Pieza	\$12,264.89
A2000D	INSTALACION DE GAS		
E13.001	Preparación de gas con tubo de cobre tipo "L" (diámetro.13mm 8.00m) para calentador o estufa incluye: válvula de paso.	Pieza	\$1,209.90
E13.002	Preparación de gas con tubo de cobre tipo "L" (diámetro.19 mm 8.00m) para calentador o estufa incluye: válvula de paso.	Pieza	\$1,831.48
E13.003	Salida de gas con tubo de cobre tipo "L" incluye: válvula de paso laboratorio y cocina.	sal	\$2,236.00
E13.004	Salida de gas con tubo de cobre tipo "L" incluye: válvula paso en talleres.	sal	\$1,843.45
E13.005	Salida de gas con tubo de cobre tipo "L", incluye valvula de paso.	sal	\$2,837.48
E13.006	Salida de gas en laboratorio único con tubo de cobre tipo "L"	Pieza	\$1,623.90
E13.007	Salida de gas en taller de cocina con tubo de cobre tipo "L" incluye: válvula de paso.	sal	\$1,256.30
E13.008	Tanques portátiles para gas doméstico LP de 20 kg (2 piezas) incluye: regulador de baja presión, suministro y colocación.	jgo	\$3,834.96
E13.009	Tanques portátiles para gas doméstico LP de 30 kg (2 piezas) incluye: regulador de baja presión, suministro y colocación.	jgo	\$4,720.77



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E13.010	Regulador de gas 1 vía con 1 tuerca izquierda y 1 punta pol, catálogo RN-1AE, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza	\$545.28
E13.011	Tanque estacionario para gas LP de 300 litros capacidad, suministro y colocación.	Pieza	\$9,081.60
E13.012	Tanque estacionario para gas LP de 500 litros capacidad, suministro y colocación.	Pieza	\$20,627.79
E13.013	Tanque estacionario para gas LP de 1,000 litros capacidad, suministro y colocación.	Pieza	\$32,140.02
E13.014	Tanque estacionario para gas LP de 1,500 litros capacidad, suministro y colocación.	Pieza	\$60,661.61
A2000E	MOBILIARIO		
E14.001	Anaquele tipo esqueleto de 915x300x2210 mm de h, maniobra y colocación.	Pieza	\$178.16
E14.002	Aparato de control de pausa doble, maniobra y colocación.	Pieza	\$570.10
E14.003	Archivero con 2, 3 y 4 gavetas 0032 al 0034, maniobra y colocación.	Pieza	\$127.11
E14.004	Archivero de acero recto calibre 20 de 2 gavetas tamaño oficio calibre 22, maniobra y colocación.	Pieza	\$118.30
E14.005	Audífono con micrófono para cabina, maniobra y colocación.	Pieza	\$94.13
E14.006	Audífono con micrófono para maestro, maniobra y colocación.	Pieza	\$179.84
E14.007	Banco de trabajo (tipo b-6)con cubierta de lámina plástica, maniobra y colocación.	Pieza	\$57.01
E14.008	Banco soporte de 61x85x120 cm y banco para sentarse de 70 cm de alto, maniobra y colocación.	Pieza	\$7.13
E14.009	Caja de audio para cabina, maniobra y colocación.	Pieza	\$285.05
E14.010	Carros para laboratorio, portacajas, jaula para animales, multiservicio clínico, maniobra y colocación.	Pieza	\$88.37
E14.011	Cesto metálico para papeles de 334x184x334 mm, maniobra y colocación.	Pieza	\$52.14
E14.012	Consola para panel de control de 1760x650x750 mm, maniobra y colocación.	Pieza	\$1,425.25
E14.013	Chaise longue de lámina 180x65x45 cm sofá-cama de 190x75x60 cm, maniobra y colocación.	Pieza	\$88.37
E14.014	Escritorio de pedestal de 1.14x.75x.75 m, maniobra y colocación.	Pieza	\$94.07



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E14.015	Estante para cintas de 1500x450x900mm de altura, maniobra y colocación.	Pieza	\$285.05
E14.016	Estante para útiles de 1430x590x900mm de altura, maniobra y colocación.	Pieza	\$236.59
E14.017	Grabadora maestra para cassette, maniobra y colocación.	Pieza	\$712.63
E14.018	Mesa central para laboratorio, maniobra y colocación.	Pieza	\$680.37
E14.019	Mesa de lavado con una tarja de 1200x600x900 mm, maniobra y colocación.	Pieza	\$419.02
E14.020	Mesa de preparación y demostración con cubierta para laboratorio, maniobra y colocación.	Pieza	\$356.31
E14.021	Mesa de trabajo para electrónica de 1800x1200x750mm de altura, maniobra y colocación.	Pieza	\$2,137.88
E14.022	Mesa para soldadura, para servicio de baterías, para lavado con petróleo, para rectificadora, maniobra y colocación.	Pieza	\$527.34
E14.023	Modulo de cuatro cabinas de 2980x575x1350 mm de altura, maniobra y colocación.	Pieza	\$570.10
E14.024	Mueble de guardado alto, para laboratorio, maniobra y colocación.	Pieza	\$356.31
E14.025	Mueble de guardado bajo, para laboratorio, maniobra y colocación.	Pieza	\$356.31
E14.026	Panel de control maestro para 36 cabinas con amplificador de audio, maniobra y colocación.	Pieza	\$1,503.24
E14.027	Restirador, maniobra y colocación.	Pieza	\$71.26
E14.028	Sillón ejecutivo, maniobra y colocación.	Pieza	\$44.18
E14.029	Soporte móvil para desarmar motores de 136x131x90cm 0032 y soporte fijo de 109x93x90 cm, maniobra y colocación.	Pieza	\$236.59
E14.030	Válvula combinada de bronce cromada torreta rectangular, maniobra y colocación.	Pieza	\$2,737.88
E14.031	Válvula cuello de ganso, para agua de bronce cromada, maniobra y colocación.	Pieza	\$120.25
E14.032	Válvula para gas con sello de plástico color azul, maniobra y colocación.	Pieza	\$35.90
E14.033	Maquina costura de presilla o rematadora, maniobra y montaje.	Pieza	\$641.36
E14.034	Banco de trabajo, cubierta de tiras de madera, estructura metálica diferentes medidas, maniobra y montaje.	Pieza	\$570.10



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E14.035	Banco de trabajo cubierta de tiras de madera, estructura metálica, maniobra y montaje.	Pieza	\$570.10
E14.036	Compresora tanque 25 L. motor 1/2 H.P, maniobra y montaje.	Pieza	\$712.63
E14.037	Cubierta de trabajo con gabinete para laboratorio de análisis clínicos 240x60x75 cm, maniobra y montaje.	Pieza	\$236.59
E14.038	Empastadora con capacidad de 50 l/hora, maniobra y montaje.	Pieza	\$676.99
E14.039	Escurridero de 61x61x60 cm y gradilla con lámpara de 169x52 cm, maniobra y montaje.	Pieza	\$101.51
E14.040	Esmeril doble tipo banco piedras abrasivas, maniobra y montaje.	Pieza	\$783.89
E14.041	Maquina bordadora en realce apertura máxima 12 mm, maniobra y montaje.	Pieza	\$570.10
E14.042	Maquina costura de cadeneta con 3 agujas máquina de codo, maniobra y montaje.	Pieza	\$705.50
E14.043	Maquina costura de cadeneta de una aguja posibilidad de 2, maniobra y montaje.	Pieza	\$605.73
E14.044	Maquina costura de traba 2 o 3 agujas gauge de 1/4 3 o 4 hilos, maniobra y montaje.	Pieza	\$641.36
E14.045	Maquina costura invisible lubricación manual, maniobra y montaje.	Pieza	\$605.73
E14.046	Maquina costura recta brazo corto dobles pespunte, maniobra y montaje.	Pieza	\$441.83
E14.047	Maquina costura recta brazo largo con aparato pie dobladillo, maniobra y montaje.	Pieza	\$441.83
E14.048	Maquina de costura recta brazo largo doble pespunte, maniobra y montaje.	Pieza	\$463.21
E14.049	Maquina familiar con mueble de un cajón estante y motor, maniobra y montaje.	Pieza	\$213.79
E14.050	Maquina para hacer ojales desde 1/4 a 1/2, maniobra y montaje.	Pieza	\$641.36
E14.051	Maquina sobrehiladora 3 hilos aguja recta para todas las telas, maniobra y montaje.	Pieza	\$676.99
E14.052	Maquina sobrehiladora con puntada de seguridad 2 - agujas, maniobra y montaje.	Pieza	\$641.36
E14.053	Maquina súper rápida de zig-zag, lubricación automática, maniobra y montaje.	Pieza	\$641.36
E14.054	Mesa armable para maestro de 120x60x75 cm binaria, maniobra y montaje.	Pieza	\$94.07
E14.055	Mesa armable para maestro de 120x60x75 cm binaria, maniobra y montaje.	Pieza	\$178.16



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
E14.056	Mesa central de laboratorio, maniobra y montaje.	Pieza	\$474.61
E14.057	Mesa de trabajo para laboratorio, reparación y demostración, maniobra y montaje.	Pieza	\$356.31
E14.058	Mesa de trabajo para multilaboratorio, maniobra y montaje.	Pieza	\$88.37
E14.059	Mesa para balanza analítica 90x70x1.70 cm, maniobra y montaje.	Pieza	\$267.95
E14.060	Mesa para lavado con 2 tarjas, maniobra y montaje.	Pieza	\$474.61
E14.061	Mesa para practicas de laboratorio con 2 contactos B932dobles plataforma de preparación de animales, maniobra y montaje.	Pieza	\$296.45
E14.062	Mesas de trabajo y mesas de lavado con una y dos tarjas, maniobra y montaje.	Pieza	\$419.02
E14.063	Mueble para especies y campana de gases para laboratorio, maniobra y montaje.	Pieza	\$2,050.94
E14.064	Muebles de guardado bajo guardado alto, maniobra y montaje.	Pieza	\$236.59
E14.065	Muebles de guardado bajo para reactivos sin cubierta y para translaboratorio, maniobra y montaje.	Pieza	\$178.16
E14.066	Muebles guardado bajo y guardado alto, maniobra y montaje.	Pieza	\$236.59
E14.067	Parrilla eléctrica con agitador magnético de velocidad regulable 0039-doble con control de temperatura. 0047, maniobra y montaje.	Pieza	\$883.66
E14.068	Pizarrones metálicos de 90x300 cm y de 60x120 cm suministrados por el cliente, maniobra y montaje.	Pieza	\$567.22
E14.069	Pizarrones metálicos de 90x300 cm, y de 60x120 cm, maniobra y montaje.	Pieza	\$674.94
E14.070	Silla apilable de plástico, maniobra y montaje.	Pieza	\$7.13
E14.071	Silla apilable de plástico, maniobra y montaje.	Pieza	\$7.13
E14.072	Tablero para prácticas para practicas de electricidad para herramientas 120x90 cm, maniobra y montaje.	Pieza	\$132.55
E14.073	Taladro de columna tipo de banco Chucks Jacobs motor- trifásico, maniobra y montaje.	Pieza	\$534.47
E14.074	Tina para lavado de vísceras y tina para escaldado, maniobra y montaje.	Pieza	\$192.41
E14.075	Torno para armaduras tipo banco diámetro de volteo de 150 mm, maniobra y montaje.	Pieza	\$641.36
E14.076	Vitrina metálica de 60x35x160 cm en lámina calibre No.13, maniobra y montaje.	Pieza	\$178.16



Clave	Descripción	Unidad	Costo
E14.077	Maquina para pegar botones de 2 a 4 orificios, maniobra y montaje.	Pieza	\$605.73
E14.078	Sierra circular para madera diámetro de disco 228.6 mm, motor 3/4 H.P, maniobra y montaje.	Pieza	\$1,275.60
A2000F	LIMPIEZA		
E15.001	Limpieza de muebles de baño	Pieza	\$62.00
E15.002	Limpieza de muros de block hueco barro prensado, con cepillo agua y ácido muriático.	m ²	\$14.05
E15.003	Limpieza de muros de tabique o block de cemento, aparentes.	m ²	\$20.39
E15.004	Limpieza de pisos de concreto y/o mosaico con cepillo, agua y ácido muriático.	m ²	\$14.05
E15.005	Limpieza de recubrimiento vidriado con cepillo, agua y ácido muriático.	m ²	\$11.86
E15.006	Limpieza de vidrios y tabletas por ambas caras	m ²	\$16.18
E15.011	Limpieza y desinfección de cisterna hasta de 5m3 de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor.	Pieza	\$811.12
E15.012	Limpieza y desinfección de tinaco hasta de 1,100 lt de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor.	Pieza	\$269.32
E15.013	Limpieza durante la obra, recolectando basura. Incluye acarreo en carretilla a centro de acopio, carga manual y acarreo en camión fuera de la obra, mano de obra, herramienta y equipo.	jor	\$2,729.43



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



5.2

Análisis de precios unitarios a costo directo.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.017	Deshierbe de terreno, fuera del área de edificios.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.016000	\$617.91	\$9.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$9.89
				COSTO DIRECTO:	\$9.89
E01.028	Limpia, trazo y nivelación del terreno (área de edificios).	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.012500	\$617.91	\$7.72
00-M0030	Cuadrilla 30 (Auxiliar de topógrafo + 2 Cadeneros)	jor	0.001667	\$1,791.93	\$2.99
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$10.71
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.087	Transito para medición K+E, modelo CH5	h	0.013333	\$11.59	\$0.15
EQV00.086	Nivel para medición K+E, tipo "DUMPY", modelo 503	h	0.013336	\$10.07	\$0.13
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$0.29
				COSTO DIRECTO:	\$11.00
E01.018	Desmontar lámparas incluye acarreo	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.036000	\$1,835.55	\$66.08
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$66.08
	BASICOS				
E00.007	Andamio construido con una torre de trabajo de tubo de acero de 4.00 m. de altura y tablonés.	dia	0.036000	\$214.71	\$7.73
				SUBTOTAL BASICOS:	\$7.73
				COSTO DIRECTO:	\$73.81



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.019	Desmontar malla ciclón cualquier altura con barra superior e inferior.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.083000	\$617.91	\$51.29
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$51.29
	BASICOS				
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.083000	\$43.70	\$3.63
				SUBTOTAL BASICOS:	\$3.63
				COSTO DIRECTO:	\$54.91
E01.020	Desmontar muebles sanitarios incluye acarreo.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.125000	\$1,794.78	\$224.35
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$224.35
				COSTO DIRECTO:	\$224.35
E01.021	Desmontar puertas y ventanas metálicas incluye acarreo.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.100000	\$617.91	\$61.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$61.79
				COSTO DIRECTO:	\$61.79
E01.022	Desmontar techumbre de lámina (material recuperable) metálica	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.060000	\$617.91	\$37.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$37.07
				COSTO DIRECTO:	\$37.07



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.023	Desmontar vidrios o tabletas, material recuperable incluye acarreo.	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.820000	\$617.91	\$506.69
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$506.69
	BASICOS				
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.820000	\$43.70	\$35.84
				SUBTOTAL BASICOS:	\$35.84
				COSTO DIRECTO:	\$542.52
E01.005	Demolición de aplanados en muros	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.040000	\$617.91	\$24.72
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$24.72
				COSTO DIRECTO:	\$24.72
E01.006	Demolición de cimientos de concreto armado	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	1.330000	\$617.91	\$821.82
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$821.82
				COSTO DIRECTO:	\$821.82
E01.007	Demolición de cimientos de concreto simple	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.800000	\$617.91	\$494.33
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$494.33
				COSTO DIRECTO:	\$494.33



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.008	Demolición de cimientos de piedra braza	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.666700	\$617.91	\$411.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$411.96
				COSTO DIRECTO:	\$411.96
E01.009	Demolición de enladrillado en azotea	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.025000	\$617.91	\$15.45
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$15.45
				COSTO DIRECTO:	\$15.45
E01.010	Demolición de lambrín de loseta o similar	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.042000	\$1,611.20	\$67.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$67.67
				COSTO DIRECTO:	\$67.67
E01.011	Demolición de losas de concreto armado con varilla recuperable	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.166000	\$617.91	\$102.57
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$102.57
				COSTO DIRECTO:	\$102.57
E01.012	Demolición de muros de piedra	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.875000	\$617.91	\$540.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$540.67
				COSTO DIRECTO:	\$540.67



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.013	Demolición de muros de tabique, block-cemento, block-vidriado incluye: cadenas, castillos.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.080000	\$617.91	\$49.43
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$49.43
				COSTO DIRECTO:	\$49.43
E01.014	Demolición de piso de mosaico	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.067000	\$617.91	\$41.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$41.40
				COSTO DIRECTO:	\$41.40
E01.015	Demolición de pisos de concreto armado con varilla o malla	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.133000	\$617.91	\$82.18
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$82.18
				COSTO DIRECTO:	\$82.18
E01.016	Demolición de pisos de concreto simple	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.082000	\$617.91	\$50.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$50.67
				COSTO DIRECTO:	\$50.67
E01.024	Excavación a mano en terreno seco tipo A a una profundidad menor a 2.00 m, incluye: afine taludes y fondo.	m ³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.227273	\$617.91	\$140.43
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$140.43
				COSTO DIRECTO:	\$140.43



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.025	Excavación a mano en terreno seco tipo B a una profundidad menor a 2.00 m, incluye: afine taludes y fondo.	m ³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.307692	\$617.91	\$190.13
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$190.13
				COSTO DIRECTO:	\$190.13
E01.026	Excavación a mano en terreno seco tipo C a una profundidad menor a 2.00 m, incluye: afine taludes y fondo.	m ³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.465116	\$617.91	\$287.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$287.40
				COSTO DIRECTO:	\$287.40
E01.027	Extracción de tocón y raíces de árbol con excavación de 1.50 x1.50x1.50 m	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	1.500000	\$617.91	\$926.87
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$926.87
				COSTO DIRECTO:	\$926.87
E01.029	Plantilla de concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm2 de 6cm de espesor.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.050000	\$1,611.20	\$80.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$80.56
	BASICOS				
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm2	m ³	0.060000	\$1,906.44	\$114.39
				SUBTOTAL BASICOS:	\$114.39
				COSTO DIRECTO:	\$194.95



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.030	Relleno y compactación de material producto de excavación con pisón y agua, en capas de 20cm Incluye acarreo dentro de la obra, medir compacto.	m ³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.220000	\$105.05	\$23.11
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$23.11
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.400000	\$617.91	\$247.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$247.16
				COSTO DIRECTO:	\$270.28
E01.031	Relleno de material inerte, compactado con pisón y agua en capas de 20 cm espesor, incluye el suministro de material, acarreo dentro de la obra, medir compactado.	m ³			
	MATERIALES				
	Tepetate	m ³	1.300000	\$303.18	\$394.13
	Agua de toma municipal	m ³	0.300000	\$105.05	\$31.52
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$425.65
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.200000	\$617.91	\$123.58
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$123.58
				COSTO DIRECTO:	\$549.23
E01.001	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a kilómetros subsecuentes, en zona urbana.	m ³ /km			
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQE00.001	Camion volteo 7 m3 marca FREIGHTLINER motor Mercedes Benz de 210 HP a diesel.	h	0.014286	\$995.74	\$14.23
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$14.23
				COSTO DIRECTO:	\$14.23



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.002	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación o cascajo a primer kilómetro, incluye: carga a manual.	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.105182	\$617.91	\$64.99
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$64.99
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQE00.001	Camion volteo 7 m3 marca FREIGHTLINER motor Mercedes Benz de 210 HP a diesel.	h	0.090169	\$995.74	\$89.78
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$89.78
				COSTO DIRECTO:	\$154.78
E01.003	Acarreo en carretilla a estaciones subsecuentes (con 20.00 m), de material producto de la excavación, cascajo o agregados, dentro de la obra en terreno sin pendiente. Incluye: carga y descarga del material.	m³/est			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.049015	\$617.91	\$30.29
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$30.29
				COSTO DIRECTO:	\$30.29
E01.004	Acarreo en carretilla a primera estación (20.00 m), de material producto de la excavación, cascajo o agregados, dentro de la obra en terreno sin pendiente. Incluye: carga y descarga del material.	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.166667	\$617.91	\$102.99
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$102.99
				COSTO DIRECTO:	\$102.99



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.035	Bombeo para abatimiento de nivel freatico con bomba autocebante con motor a gasolina para 4 " de diámetro . Incluye : mano de obra y equipo.	h			
	MANO DE OBRA				
00-M0017	Cuadrilla 17 (Operador de equipo ligero)	por	0.166667	\$857.83	\$142.97
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$142.97
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.030	Bomba autocebante con succión y descarga de 102 cm (4 ") motor a gasolina de 8 H.P. marca Honda, para líquidos y sólidos con malla de filtrado marca WACKER modelo PT-8B	h	1.000000	\$188.02	\$188.02
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$188.02
				COSTO DIRECTO:	\$330.99

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E01.033	Tapial a base de polín vertical de madera de pino de 3a a cada 3.00m, enterrados 40cm con muerto de concreto pobre, malla electrosoldada 6x6 / 10-10. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor y equipo.	m ²			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	1.851600	\$27.07	\$50.12
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.055966	\$461.14	\$25.81
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.240000	\$24.57	\$5.90
	Pintura vinil acrílica satinada base agua Vinimex®, bote de 19 litros.	l	0.400000	\$145.46	\$58.18
	Malla electrosoldada de 6x6-10/10, rollo de 2.5x40 m, modelo 604	m ²	1.030000	\$16.16	\$16.64
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$156.66
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.017863	\$1,550.11	\$27.69
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.056708	\$1,570.44	\$89.06
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.017863	\$1,488.98	\$26.60
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$143.34
	BASICOS				
V00.004	Concreto f _c =150 kg/cm ² tamaño máximo del agregado de 38 mm hecho en obra para cimentaciones y obras de urbanización incluye: materiales, desperdicio, acarreo, vaciado, vibrado, artesa y curado de agua.	m ³	0.009900	\$3,237.59	\$32.05
			SUBTOTAL BASICOS:		\$32.05
			COSTO DIRECTO:		\$332.05



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E02.001	Acero para refuerzo en cimentación con alambón No. 2 fy=2530 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
	Alambón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.050000	\$18.26	\$19.17
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$19.83
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.007692	\$1,550.11	\$11.92
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$11.92
			COSTO DIRECTO:		\$31.76
E02.002	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.3 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.001050	\$18,575.00	\$19.50
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$20.16
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.005263	\$1,550.11	\$8.16
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$8.16
			COSTO DIRECTO:		\$28.32



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E02.003	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.4 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocado de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 4 (1/2") clave 30767	t	0.001050	\$18,575.00	\$19.50
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$20.16
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.004878	\$1,550.11	\$7.56
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$7.56
			COSTO DIRECTO:		\$27.73
E02.004	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.5 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 5 (5/8") clave 30770	kg	1.050000	\$18.58	\$19.51
	Alambre recocado de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$20.17
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.004545	\$1,550.11	\$7.05
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$7.05
			COSTO DIRECTO:		\$27.22



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E02.005	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.6 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 6 (3/4") clave 30773	kg	1.050000	\$18.58	\$19.51
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$20.17
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.004255	\$1,550.11	\$6.60
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$6.60
			COSTO DIRECTO:		\$26.77
E02.006	Acero de refuerzo en cimentación de diámetro del No.8 fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 8 (1") clave 30776	kg	1.050000	\$18.58	\$19.51
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$20.17
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.003774	\$1,550.11	\$5.85
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$5.85
			COSTO DIRECTO:		\$26.02



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E02.007	Cimbra para cimentación con madera de pino de 3a, acabado común, incluye cimbrado y descimbrado.	m²			
	MATERIALES				
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	4.250000	\$27.07	\$115.05
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.100000	\$22.03	\$2.20
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.085000	\$24.57	\$2.09
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$129.70
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.133333	\$1,570.44	\$209.39
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$209.39
			COSTO DIRECTO:		\$339.09
E02.008	Cimbra para cimentación con triplay pino 16 mm y madera de pino de 3a.acabado aparente, incluye: cimbrado y descimbrado.	m²			
	MATERIALES				
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	2.500000	\$5.12	\$12.80
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.345000	\$27.07	\$171.76
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.090000	\$24.57	\$2.21
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.074700	\$461.14	\$34.45
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$232.68
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.153800	\$1,570.44	\$241.53
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$241.53
			COSTO DIRECTO:		\$474.21



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E02.009	Concreto f'c=200 kg/cm2 en cimentación, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m ³			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.241980	\$1,611.20	\$389.88
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$389.88
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.400000	\$160.82	\$64.33
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$64.33
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	1.050000	\$2,250.69	\$2,363.23
				SUBTOTAL BASICOS:	\$2,363.23
				COSTO DIRECTO:	\$2,817.43
E02.010	Concreto f'c=250 kg/cm2 en cimentación, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m ³			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.241980	\$1,611.20	\$389.88
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$389.88
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.400000	\$160.82	\$64.33
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$64.33
	BASICOS				
E00.018	Concreto f'c=250 kg/cm2	m ³	1.050000	\$2,412.46	\$2,533.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$2,533.09
				COSTO DIRECTO:	\$2,987.29



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E02.011	Mampostería de piedra de la región asentada con mortero cemento- cal-arena proporción. 1:2:6 aparente dos caras.	m ³			
	MATERIALES				
	Piedra de maciza	m ³	1.500000	\$249.63	\$374.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$374.45
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.650000	\$1,611.20	\$1,047.28
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,047.28
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.312000	\$2,376.95	\$741.61
				SUBTOTAL BASICOS:	\$741.61
				COSTO DIRECTO:	\$2,163.33
E02.012	Mampostería de piedra de la región asentada con mortero cemento- cal-arena, proporción 1:2:6 en cimentación.	m ³			
	MATERIALES				
	Piedra de maciza	m ³	1.500000	\$249.63	\$374.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$374.45
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.400000	\$1,611.20	\$644.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$644.48
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.312000	\$2,376.95	\$741.61
				SUBTOTAL BASICOS:	\$741.61
				COSTO DIRECTO:	\$1,760.53



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E02.013	Mampostería de piedra de la región asentado con mortero cemento-cal-aren 1:2:6 aparente una cara en cimentación.	m ³			
	MATERIALES				
	Piedra de maciza	m ³	1.500000	\$249.63	\$374.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$374.45
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.570000	\$1,611.20	\$918.38
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$918.38
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.312000	\$2,376.95	\$741.61
				SUBTOTAL BASICOS:	\$741.61
				COSTO DIRECTO:	\$2,034.43
E02.014	Murete de enrase en cimentación con block de cemento mediano de 15x20x40 cm de 20 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²			
	MATERIALES				
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	13.000000	\$10.87	\$141.31
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$141.31
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.020000	\$2,057.65	\$41.15
				SUBTOTAL BASICOS:	\$41.15
				COSTO DIRECTO:	\$343.58



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E02.015	Murete de enrase en cimentación de block hueco mediano de 15x20x40 cm, relleno de concreto f'c=50 kg/cm2 asentado con mortero cemento-arena proporción 1:3 de 15 cm espesor.	m ²			
	MATERIALES				
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	13.000000	\$10.87	\$141.31
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$141.31
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.125000	\$1,611.20	\$201.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$201.40
	BASICOS				
E00.014	Concreto f'c=50 kg/cm2	m ³	0.084000	\$1,832.25	\$153.91
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.025000	\$2,057.65	\$51.44
				SUBTOTAL BASICOS:	\$205.35
				COSTO DIRECTO:	\$548.06
E02.016	Rodapié de piedra de la región asentada con mortero cemento- cal-arena proporción 1:2:6 hasta 30cm de ancho.	m ³			
	MATERIALES				
	Piedra de maciza	m ³	1.500000	\$249.63	\$374.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$374.45
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.833000	\$1,611.20	\$1,342.13
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,342.13
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.312000	\$2,376.95	\$741.61
				SUBTOTAL BASICOS:	\$741.61
				COSTO DIRECTO:	\$2,458.18



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.001	Acero refuerzo en estructura con alambción del No. 2, fy=2530 kg/cm2 incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
	Alambción de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.050000	\$18.26	\$19.17
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$19.83
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.008696	\$1,550.11	\$13.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$13.48
				COSTO DIRECTO:	\$33.31
E03.002	Acero refuerzo en estructura del No. 3, fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.001050	\$18,575.00	\$19.50
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$20.16
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.006667	\$1,550.11	\$10.33
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$10.33
				COSTO DIRECTO:	\$30.50
E03.003	Acero refuerzo en estructura del No. 4, fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 4 (1/2") clave 30767	t	0.001050	\$18,575.00	\$19.50
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$20.16
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.005405	\$1,550.11	\$8.38
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$8.38
				COSTO DIRECTO:	\$28.54



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.004	Acero refuerzo en estructura del No. 5, fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocado de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 5 (5/8") clave 30770	kg	1.050000	\$18.58	\$19.51
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$20.17
00-M0007	MANO DE OBRA Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.005000	\$1,550.11	\$7.75
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$7.75
			COSTO DIRECTO:		\$27.92
E03.005	Acero refuerzo en estructura del No. 6, fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocado de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.030000	\$22.03	\$0.66
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 6 (3/4") clave 30773	kg	1.050000	\$18.58	\$19.51
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$20.17
00-M0007	MANO DE OBRA Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.004762	\$1,550.11	\$7.38
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$7.38
			COSTO DIRECTO:		\$27.55
E03.006	Armado en losa con malla 6x6-8/8, incluye: suministro y colocación	m ²			
	MATERIALES				
	Malla electrosoldada de 6x6-8/8, rollo de 2.5x40 m, modelo 603	m ²	1.050000	\$22.92	\$24.07
	Alambre recocado de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.035000	\$22.03	\$0.77
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$24.84
00-M0007	MANO DE OBRA Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.080000	\$1,550.11	\$124.01
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$124.01
			COSTO DIRECTO:		\$148.85



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.007	Barra de cooperativa de 2.90x0.50 m con muretes de tabicón de 7 cm de espesor y entrepaños de madera.	Pieza			
	MATERIALES				
	Ménsula reforzada de 40 x 46 cm, color blanco	Pieza	16.000000	\$189.66	\$3,034.56
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.350000	\$22.03	\$7.71
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.010941	\$18,575.00	\$203.23
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.002000	\$7,034.48	\$14.07
	Tabicón ligero de 7x12x24 cm	Millar	0.101850	\$3,188.75	\$324.77
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 3/8" x 4", código EL09102	Pieza	16.000000	\$13.66	\$218.56
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-40, código 00057	Pieza	0.250000	\$20.60	\$5.15
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	19.420500	\$27.07	\$525.71
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,333.77
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	2.500000	\$617.91	\$1,544.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,544.78
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.035000	\$2,057.65	\$72.02
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.100000	\$1,625.87	\$162.59
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	0.500000	\$202.58	\$101.29
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.159600	\$2,101.72	\$335.43
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m ²	1.450000	\$421.15	\$610.66
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1,281.99
				COSTO DIRECTO:	\$7,160.53

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.008	Cadena de concreto f'c=150 kg/cm2 de sección 14x20 cm armada con 4 varillas del No.3 y estribos del No.2 @ 25 cm de longitud, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.001612	\$18,575.00	\$29.94
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.945000	\$18.26	\$17.26
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.070000	\$22.03	\$1.54
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$48.74
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.110000	\$1,611.20	\$177.23
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$177.23
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.029400	\$2,101.72	\$61.79
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.400000	\$452.12	\$180.85
	SUBTOTAL BASICOS:				\$242.64
	COSTO DIRECTO:				\$468.61
E03.009	Cadena de concreto f'c=150 kg/cm2 de sección 14x30 cm armada con 4 varillas del No.3 y estribos No.2 @ 20 cm, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.070000	\$22.03	\$1.54
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.627500	\$18.26	\$29.72
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002341	\$18,575.00	\$43.48
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$74.74
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.143000	\$1,611.20	\$230.40
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$230.40
	BASICOS				
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.600000	\$452.12	\$271.27
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.044100	\$2,101.72	\$92.69
	SUBTOTAL BASICOS:				\$363.96
	COSTO DIRECTO:				\$669.10



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.010	Cimbra aparente en barandales o faldones con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, habilitado y chaflanes u ochavos	m²			
	MATERIALES				
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.112000	\$461.14	\$51.65
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.345000	\$27.07	\$171.76
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	2.500000	\$5.12	\$12.80
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.090000	\$24.57	\$2.21
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$249.88
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.102600	\$1,570.44	\$161.13
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$161.13
			COSTO DIRECTO:		\$411.01
E03.011	Cimbra aparente en columnas y muros con triplay de pino 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, habilitado y chaflanes u ochavos.	m²			
	MATERIALES				
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	2.500000	\$5.12	\$12.80
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.090000	\$24.57	\$2.21
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.096000	\$461.14	\$44.27
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.345000	\$27.07	\$171.76
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$242.50
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.119800	\$1,570.44	\$188.14
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$188.14
			COSTO DIRECTO:		\$430.64



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.012	Cimbra aparente en losas con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m ²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.345000	\$27.07	\$171.76
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	2.500000	\$5.12	\$12.80
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.090000	\$24.57	\$2.21
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.067200	\$461.14	\$30.99
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$229.22
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.171000	\$1,570.44	\$268.54
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$268.54
				COSTO DIRECTO:	\$497.77
E03.013	Cimbra aparente en trabes con triplay de pino de 16 mm incluye cimbrado, descimbrado, chaflanes u ochavos y frentes.	m ²			
	MATERIALES				
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.093300	\$461.14	\$43.02
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.345000	\$27.07	\$171.76
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	2.500000	\$5.12	\$12.80
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.090000	\$24.57	\$2.21
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$241.26
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.125000	\$1,570.44	\$196.30
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$196.30
				COSTO DIRECTO:	\$437.56



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.014	Cimbra común en losas con madera de pino de tercera, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m ²			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.300000	\$24.57	\$7.37
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.300000	\$27.07	\$170.54
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.200000	\$22.03	\$4.41
	Diesel	l	1.000000	\$20.72	\$20.72
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$203.04
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.100000	\$1,570.44	\$157.04
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$157.04
			COSTO DIRECTO:		\$360.08
E03.015	Colocación de anclas fierro redondo de 3/4" o 1" y forma de "u" de 70 u 80 cm de altura incluye: nivelación y plomeo.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.042000	\$1,611.20	\$67.67
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$67.67
			COSTO DIRECTO:		\$67.67
E03.016	Concreto f'c=200 kg/cm2 en estructura y losas tamaño máximo del agregado 3/4", colocación, vibrado y curado en losas, incluye: afine y acabado para recibir impermeabilizante.	m ³			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.322640	\$1,611.20	\$519.84
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$519.84
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.400000	\$160.82	\$64.33
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:		\$64.33
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	1.050000	\$2,250.69	\$2,363.23
			SUBTOTAL BASICOS:		\$2,363.23
			COSTO DIRECTO:		\$2,947.39



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.017	Concreto f'c=250 kg/cm2 en estructura y losas tamaño máximo del agregado 3/4", colocación, vibrado y curado en losas, incluye: afine y acabado para recibir impermeabilizante.	m ³			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	lor	0.322640	\$1,611.20	\$519.84
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$519.84
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.400000	\$160.82	\$64.33
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$64.33
	BASICOS				
E00.018	Concreto f'c=250 kg/cm2	m ³	1.050000	\$2,412.46	\$2,533.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$2,533.09
				COSTO DIRECTO:	\$3,117.25

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.018	Losa azotea vigueta y bovedilla o similar de 13 cm de espesor, con vigueta pretensada perfil 16 tipo 20 m, concreto f'c=200 kg/cm2, armado con malla 6x6-8/8, varilla del No.3, incluye: cimbra.	m ²			
	MATERIALES				
	Malla electrosoldada de 6x6-8/8, rollo de 2.5x40 m, modelo 603	m ²	1.100000	\$22.92	\$25.21
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Bovedilla de Jalcreto T-15 de 15(h)x20(b)x50(a) cm, peso de 11.30 kg/pieza	Pieza	7.165300	\$11.44	\$81.97
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.525000	\$24.57	\$12.90
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	0.787500	\$27.07	\$21.32
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.003476	\$18,575.00	\$64.57
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.099000	\$22.03	\$2.18
	Vigueta pretensada de 13 cm de peralte, resistencia f'c= 400 kg/cm2, tipo P-13, modelo T0	m	1.706000	\$93.31	\$159.19
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$377.69
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.027000	\$1,550.11	\$41.85
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.055000	\$1,570.44	\$86.37
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.130350	\$1,611.20	\$210.02
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$338.25
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.040000	\$160.82	\$6.43
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$6.43
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	0.051500	\$2,250.69	\$115.91
				SUBTOTAL BASICOS:	\$115.91
				COSTO DIRECTO:	\$838.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.019	Losa concreto f'c=200 kg/cm2 armado con varilla del No.3 alta resistencia 1.8x0.60x0.10 m empotrar a muro, incluye: cimbra y recubrimiento de azulejo para recibir lavabo.	Pieza			
	MATERIALES				
	Cople liso de fierro galvanizado de 3"(73 mm) de 150 lbs	Pieza	1.260000	\$149.81	\$188.76
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.160000	\$22.03	\$3.52
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.005520	\$18,575.00	\$102.53
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$294.82
	MANO DE OBRA				
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.434697	\$2,242.35	\$974.74
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$974.74
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m³	0.137000	\$2,250.69	\$308.34
				SUBTOTAL BASICOS:	\$308.34
				COSTO DIRECTO:	\$1,577.91
E03.020	Losa de concreto f'c=200 kg/cm2 de 10cm espesor acabado pulido para recibir vertederos armada con varilla No.3 incluye: cimbra.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.001100	\$3,703.56	\$4.07
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	1.962400	\$5.12	\$10.05
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.260000	\$22.03	\$5.73
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.009130	\$18,575.00	\$169.59
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$189.44
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.234000	\$1,570.44	\$367.48
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.071000	\$1,550.11	\$110.06
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.029000	\$1,611.20	\$46.72
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$524.26
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m³	0.105000	\$2,250.69	\$236.32
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m²	1.613000	\$421.15	\$679.31
				SUBTOTAL BASICOS:	\$915.63
				COSTO DIRECTO:	\$1,629.34



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.021	Losa de concreto f'c=200 kg/cm2 para obras especiales, incluye: cimbra, acero de refuerzo y chaflanes.	m ²			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.300000	\$24.57	\$7.37
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.067200	\$461.14	\$30.99
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Poliestireno de 1" de espesor	m ²	0.251000	\$40.13	\$10.07
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 6 (3/4") clave 30773	kg	20.301000	\$18.58	\$377.19
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.722000	\$18.26	\$31.44
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.004983	\$18,575.00	\$92.56
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 4 (1/2") clave 30767	t	0.006198	\$18,575.00	\$115.13
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 5 (5/8") clave 30770	kg	5.587100	\$18.58	\$103.81
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	1.060000	\$22.03	\$23.35
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	4.000000	\$27.07	\$108.28
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$910.56
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.390000	\$617.91	\$240.99
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.110000	\$1,570.44	\$172.75
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.400000	\$1,550.11	\$620.04
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,033.78
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.040000	\$160.82	\$6.43
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$6.43
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	0.104000	\$2,250.69	\$234.07
				SUBTOTAL BASICOS:	\$234.07
				COSTO DIRECTO:	\$2,184.84



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.022	Losa de concreto para barra o mostrador f'c=200 kg/cm2 de 10cm espesor acabado pulido, armada con varilla No.3 incluye cimbra	m ²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.229000	\$22.03	\$5.04
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.001100	\$3,703.56	\$4.07
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	1.574100	\$5.12	\$8.06
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.008000	\$18,575.00	\$148.60
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$165.78
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.029000	\$1,611.20	\$46.72
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.071000	\$1,550.11	\$110.06
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.234000	\$1,570.44	\$367.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$524.26
	BASICOS				
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m ²	1.327000	\$421.15	\$558.86
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	0.105000	\$2,250.69	\$236.32
				SUBTOTAL BASICOS:	\$795.18
				COSTO DIRECTO:	\$1,485.23

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E03.023	Losa entrepiso de vigueta y bovedilla o similar de 13 cm de espesor, con vigueta pretensada perfil 16 tipo 20 m, concreto f'c=200 kg/cm2, armada con malla 6x6-8/8, varilla del No.3, incluye: cimbra.	m ²			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	0.787500	\$27.07	\$21.32
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Bovedilla de Jalcreto T-15 de 15(h)x20(b)x50(a) cm, peso de 11.30 kg/pieza	Pieza	7.167300	\$11.44	\$81.99
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.052500	\$24.57	\$1.29
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.003476	\$18,575.00	\$64.57
	Malla electrosoldada de 6x6-8/8, rollo de 2.5x40 m, modelo 603	m ²	1.100000	\$22.92	\$25.21
	Vigueta pretensada de 13 cm de peralte, resistencia f'c= 400 kg/cm2, tipo P-13, modelo T0	m	1.706000	\$93.31	\$159.19
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.099000	\$22.03	\$2.18
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$366.11
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.119689	\$1,611.20	\$192.84
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.052000	\$1,570.44	\$81.66
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.027000	\$1,550.11	\$41.85
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$316.36
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.040000	\$160.82	\$6.43
	SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:				\$6.43
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	0.051500	\$2,250.69	\$115.91
	SUBTOTAL BASICOS:				\$115.91
	COSTO DIRECTO:				\$804.81
E04.001	Colocación de canal de lámina negra calibre No.12 de 8 1/4" de peralte	kg			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.006666	\$1,611.20	\$10.74
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$10.74
	COSTO DIRECTO:				\$10.74



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E04.002	Ancla de fierro redondo de 3/4" y 70 cm de long incluye: nivelación, plomeo, cuerdas, rondanas y tuercas, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Anclas de acero de 3/4" x 75 cm, marca POLESA.	Pieza	1.000000	\$129.58	\$129.58
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$129.58
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.042000	\$1,611.20	\$67.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$67.67
				COSTO DIRECTO:	\$197.25
E04.003	Canalón de lámina galvanizada calibre 18, con 89 cm de desarrollo incluye: dobleces, taquetes y tornillos, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	6.000000	\$0.45	\$2.70
	Dobleces de lámina	m	2.000000	\$18.52	\$37.04
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 1", código EL13025	Pieza	6.000000	\$17.83	\$106.98
	Lámina galvanizada de 4'x8', calibre 18, con recubrimiento de zinc	kg	9.145500	\$24.49	\$223.97
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$370.69
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.143000	\$617.91	\$88.36
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.164896	\$1,570.44	\$258.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$347.32
				COSTO DIRECTO:	\$718.01



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E04.004	Cubierta Multy-panel RL80 calibre 26 (1 1/2" de espesor), incluye: caballete y tapajuntas, suministro y colocación.	m²			
	MATERIALES				
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 2 1/2", punta AB, modelo PP10064	Pieza	2.650000	\$0.87	\$2.31
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	2.650000	\$26.19	\$69.40
	Panel Glamet A421000 Calibre 26/28 1.5" esp. 1.00 x (6, 8, 10 o 12 m)	m ²	1.050000	\$842.56	\$884.69
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$956.40
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.133333	\$1,570.44	\$209.39
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.133333	\$617.91	\$82.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$291.78
				COSTO DIRECTO:	\$1,248.18
E04.005	Gotero de lámina galvanizada calibre 20, con 20 cm de desarrollo, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.200000	\$24.57	\$4.91
	Lámina galvanizada de 4'x8', calibre 20, con recubrimiento de zinc	kg	1.600000	\$24.80	\$39.68
	Dobleces de lámina	m	4.000000	\$18.52	\$74.08
	Corte de lámina	m	1.000000	\$19.45	\$19.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$138.12
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.108413	\$1,570.44	\$170.26
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$170.26
				COSTO DIRECTO:	\$308.38



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E04.006	Lámina tipo Pintro calibre 26 incluye: caballete, remaches y ganchos para fijación, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 2 1/2", punta AB, modelo PP10064	Pieza	2.650000	\$0.87	\$2.31
	Lámina R-101 Zintro calibre 26 de 3.05 m	m ²	1.050000	\$122.10	\$128.21
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	2.650000	\$26.19	\$69.40
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$199.91
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.133333	\$1,570.44	\$209.39
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.133333	\$617.91	\$82.39
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$291.78
	Costo Directo:				\$491.69
E04.007	Lámina traslúcida, incluye: remaches y ganchos para fijación, suministro y colocación, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Lámina traslúcida R-101 Acrylit G10 color cristal de 1.4 mm de espesor	m ²	1.050000	\$225.36	\$236.63
	Ganchos para lámina 5/16"	Pieza	4.000000	\$22.94	\$91.76
	Remache Pop de 1/8" x 1/2"	Pieza	4.000000	\$0.65	\$2.60
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$330.99
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.106667	\$1,570.44	\$167.51
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.106667	\$617.91	\$65.91
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$233.42
	COSTO DIRECTO:				\$564.41



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E04.008	Lámina Zintro R-72 calibre 24, incluye: caballete, remaches y gancho para fijación, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Lámina R-72 Zintro calibre 24 de 2.75 m (5416 kg/ml)	m ²	1.050000	\$105.75	\$111.04
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 2 1/2", punta AB, modelo PP10064	Pieza	2.650000	\$0.87	\$2.31
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	2.650000	\$26.19	\$69.40
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$182.75
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.133333	\$617.91	\$82.39
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.133333	\$1,570.44	\$209.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$291.78
				COSTO DIRECTO:	\$474.53
E04.009	Lámina Zintro R-72 calibre 26 incluye caballete, remaches y ganchos para fijación, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 2 1/2", punta AB, modelo PP10064	Pieza	2.650000	\$0.87	\$2.31
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	2.650000	\$26.19	\$69.40
	Lámina R-72 Zintro calibre 26 de 2.75 m (4687 kg/ml)	m ²	1.050000	\$93.50	\$98.18
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$169.88
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.133333	\$1,570.44	\$209.39
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.133333	\$617.91	\$82.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$291.78
				COSTO DIRECTO:	\$461.66



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E04.010	Perfiles metálicos calibre No.20 uno con 1.24 m, otro 0.40 kg/m y una "T" 0.51 kg/m en cubierta de estructura, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	0.082800	\$67.09	\$5.56
	Lámina negra L.C. calibre 18 de 1.21 mm de espesor de 3' x 8' (21.76 kg/hoja)	kg	2.760000	\$21.66	\$59.78
	Dobleces de lámina	m	8.000000	\$18.52	\$148.16
	Corte de lámina	m	3.000000	\$19.45	\$58.35
	Remache Pop de 1/8" x 1/2"	Pieza	8.000000	\$0.65	\$5.20
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$277.05
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.165742	\$1,570.44	\$260.29
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$260.29
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.022	Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD	h	0.012000	\$14.78	\$0.18
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$0.18
				COSTO DIRECTO:	\$537.51
E04.011	Tapa gotero de lámina galvanizada No.20 de 22.5cm de desarrollo para cubierta Multypanel, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Lámina galvanizada de 4'x8', calibre 20, con recubrimiento de zinc	kg	1.732500	\$24.80	\$42.97
	Remache Pop de 1/8" x 1/2"	Pieza	1.330000	\$0.65	\$0.86
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$43.83
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.047880	\$1,570.44	\$75.19
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.047880	\$617.91	\$29.59
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$104.78
				COSTO DIRECTO:	\$148.61



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E04.012	Tapa perimetral para remate de armadura de estructura de lámina Pintro con desarrollo de 31 cm, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Lámina R-101 Zintro calibre 26 de 3.05 m	m ²	0.034100	\$122.10	\$4.16
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4.16
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.072000	\$1,570.44	\$113.07
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.072000	\$617.91	\$44.49
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$157.56
				COSTO DIRECTO:	\$161.72
E04.013	Estructura metálica (perfiles estructurales), incluye: suministro, colocación, montaje, nivelación, plomeo y soldado.	kg			
	MATERIALES				
	Perfil estructural	kg	1.040000	\$24.13	\$25.10
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 14" de longitud, tipo Lincoln 46 E6013	kg	0.001111	\$67.09	\$0.07
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$25.17
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.012500	\$1,570.44	\$19.63
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$19.63
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.022	Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD	h	0.012500	\$14.78	\$0.18
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$0.18
				COSTO DIRECTO:	\$44.98
E05.001	Ademe de tabicón de concreto de 10x14x28 cm de espesor, asentado. sin mezcla, para pozo de absorción a cualquier profundidad.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabicón de cemento 10x14x28 cm	Pieza	27.000000	\$2.94	\$79.38
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$79.38
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.166000	\$1,611.20	\$267.46
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$267.46
				COSTO DIRECTO:	\$346.84



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.002	Ademe de tabique rojo común de 11 a 14 cm de espesor asentado sin mezcla para pozo de absorción, a hasta 2.00 m de profundidad.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.065100	\$3,389.40	\$220.65
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$220.65
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.125000	\$617.91	\$77.24
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$77.24
				COSTO DIRECTO:	\$297.89
E05.003	Aplanado en muros acabado pulido con mortero cemento-arena proporción 1:5 incluye remates y emboquillados.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111000	\$1,611.20	\$178.84
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$178.84
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.026000	\$1,625.87	\$42.27
				SUBTOTAL BASICOS:	\$42.27
				COSTO DIRECTO:	\$221.12
E05.004	Aplanado en muros con mortero cemento-cal-arena 1:2:6 a plomo y regla, acabado con llana de madera, incluye: remates y emboquillado.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.091000	\$1,611.20	\$146.62
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$146.62
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.026000	\$2,376.95	\$61.80
				SUBTOTAL BASICOS:	\$61.80
				COSTO DIRECTO:	\$208.42



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.005	Aplanado en muros de plataforma para tinacos con mortero cemento-cal-arena 1:2:6 a plomo y regla, acabado fino incluye: remates y emboquillado.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.130000	\$1,611.20	\$209.46
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$209.46
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.026000	\$2,376.95	\$61.80
				SUBTOTAL BASICOS:	\$61.80
				COSTO DIRECTO:	\$271.26
E05.006	Aplanado rústico en muros con mortero cemento-cal-arena-grava 1:2:6 a plomo y regla incluye remates y emboquillados.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111000	\$1,611.20	\$178.84
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$178.84
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.026000	\$2,376.95	\$61.80
				SUBTOTAL BASICOS:	\$61.80
				COSTO DIRECTO:	\$240.64



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.007	Cadena de concreto adosada a contratrabe de f'c=150 kg/cm2 14x10 cm armada con 4 varillas del No.3 fy=4200 kg/cm2 estribos del No.2 de 70 cm de longitud@ 20 cm, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.067000	\$22.03	\$1.48
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.919000	\$18.26	\$16.78
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002339	\$18,575.00	\$43.45
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$61.70
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.125000	\$1,611.20	\$201.40
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$201.40
	BASICOS				
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	0.140000	\$260.33	\$36.45
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.014560	\$2,101.72	\$30.60
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.100000	\$452.12	\$45.21
			SUBTOTAL BASICOS:		\$112.26
			COSTO DIRECTO:		\$375.36
E05.008	Cadena de concreto f'c=150 kg/cm2 14x10 cm, sin armar, incluye: Cimbra aparente.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.060000	\$1,611.20	\$96.67
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$96.67
	BASICOS				
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.200000	\$452.12	\$90.42
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.014700	\$2,101.72	\$30.90
			SUBTOTAL BASICOS:		\$121.32
			COSTO DIRECTO:		\$217.99



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.009	Cadena de concreto f'c=150 kg/cm2 15x25 cm, armada con 4 varillas del No.3 fy=4200 kg/cm2, estribos del No.2 @15 cm, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.067000	\$22.03	\$1.48
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.418000	\$18.26	\$25.89
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002339	\$18,575.00	\$43.45
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$70.82
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.127704	\$1,611.20	\$205.76
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$205.76
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m³	0.039000	\$2,101.72	\$81.97
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m²	0.500000	\$452.12	\$226.06
			SUBTOTAL BASICOS:		\$308.03
			COSTO DIRECTO:		\$584.60
E05.010	Cadena de concreto f'c=150 kg/cm2 15x50 cm, armada con 6 varillas del No.3 fy=4200 kg/cm2, estribos del No.2 @25 cm, con arista boleada y cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.003509	\$18,575.00	\$65.18
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.365000	\$18.26	\$24.92
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.067000	\$22.03	\$1.48
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$91.58
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.300545	\$1,611.20	\$484.24
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$484.24
	BASICOS				
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m²	1.000000	\$452.12	\$452.12
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m³	0.078000	\$2,101.72	\$163.93
			SUBTOTAL BASICOS:		\$616.05
			COSTO DIRECTO:		\$1,191.87



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.011	Cadena de concreto f'c=150 kg/cm2 21x10 cm, sin armar incluye: cimbra aparente.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.082000	\$1,611.20	\$132.12
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$132.12
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.022000	\$2,101.72	\$46.24
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.420000	\$452.12	\$189.89
	SUBTOTAL BASICOS:				\$236.13
	COSTO DIRECTO:				\$368.25
E05.012	Cadena de concreto f'c=200 kg/cm2 10x15 cm, en borde de losa de vigueta y bovedilla.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.047000	\$22.03	\$1.04
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	1.100000	\$5.12	\$5.63
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.491000	\$18.26	\$27.23
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.001630	\$18,575.00	\$30.28
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$64.17
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.133000	\$1,611.20	\$214.29
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$214.29
	BASICOS				
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.052000	\$452.12	\$23.51
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	0.015800	\$2,250.69	\$35.56
	SUBTOTAL BASICOS:				\$59.07
	COSTO DIRECTO:				\$337.53



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.013	Cadena o castillo de concreto f'c=150 kg/cm2, 10x14 cm armada con 4 varillas del No.3 fy=4200 kg/cm2 y estribos del No.2 @20 cm, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002339	\$18,575.00	\$43.45
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.407400	\$18.26	\$7.44
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.033000	\$22.03	\$0.73
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$51.61
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$161.12
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.014700	\$2,101.72	\$30.90
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.030000	\$452.12	\$13.56
			SUBTOTAL BASICOS:		\$44.46
			COSTO DIRECTO:		\$257.19
E05.014	Cadena o castillo de concreto f'c=150 kg/cm2, 14x15 cm armada con 4 varillas del No.3 fy=4200 kg/cm2 y estribos del No.2 @15 cm incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.077000	\$22.03	\$1.70
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.979600	\$18.26	\$17.89
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002339	\$18,575.00	\$43.45
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$63.03
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$161.12
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.021840	\$2,101.72	\$45.90
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.300000	\$452.12	\$135.64
			SUBTOTAL BASICOS:		\$181.54
			COSTO DIRECTO:		\$405.69



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.015	Cadena o castillo de concreto f'c=150 kg/cm2, 14x20 cm armada con 4 varillas del No.3 fy=4200 kg/cm2, estribos del No.2 @ 20 cm, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002339	\$18,575.00	\$43.45
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.893000	\$18.26	\$16.31
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.067000	\$22.03	\$1.48
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$61.23
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111000	\$1,611.20	\$178.84
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$178.84
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.029120	\$2,101.72	\$61.20
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.400000	\$452.12	\$180.85
				SUBTOTAL BASICOS:	\$242.05
				COSTO DIRECTO:	\$482.12
E05.016	Cadena o castillo de concreto f'c=150 kg/cm2, 14x20 cm armada con 4 varillas del No.3 y estribos No.2 @ 15 cm, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.089000	\$22.03	\$1.96
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.190000	\$18.26	\$21.73
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002339	\$18,575.00	\$43.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$67.14
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111000	\$1,611.20	\$178.84
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$178.84
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.029120	\$2,101.72	\$61.20
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.400000	\$452.12	\$180.85
				SUBTOTAL BASICOS:	\$242.05
				COSTO DIRECTO:	\$488.03



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.017	Cadena o castillo de concreto f'c=150 kg/cm2, 14x20 cm armada con 4 varillas del No.4 y estribos No.2 @ 20cm, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.893000	\$18.26	\$16.31
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.067000	\$22.03	\$1.48
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 4 (1/2") clave 30767	t	0.004183	\$18,575.00	\$77.70
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$95.48
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111000	\$1,611.20	\$178.84
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$178.84
	BASICOS				
	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.400000	\$452.12	\$180.85
	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.029120	\$2,101.72	\$61.20
			SUBTOTAL BASICOS:		\$242.05
			COSTO DIRECTO:		\$516.37
E05.018	Cadena o castillo de concreto f'c=150 kg/cm2, 14x30 cm armada con 4 varillas del No.3 fy=4200 kg/cm2 y estribos del No.2 @20 cm, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.067000	\$22.03	\$1.48
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.155000	\$18.26	\$21.09
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002339	\$18,575.00	\$43.45
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$66.01
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.143000	\$1,611.20	\$230.40
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$230.40
	BASICOS				
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.600000	\$452.12	\$271.27
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.043680	\$2,101.72	\$91.80
			SUBTOTAL BASICOS:		\$363.07
			COSTO DIRECTO:		\$659.49



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.019	Cadena o castillo de concreto f'c=150 kg/cm2, 20x20 cm armada con 4 varillas del No.3 fy=4200 kg/cm2, estribos del No.2 @20 cm, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.050000	\$18.26	\$19.17
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.067000	\$22.03	\$1.48
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002339	\$18,575.00	\$43.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$64.10
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.125000	\$1,611.20	\$201.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$201.40
	BASICOS				
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.400000	\$452.12	\$180.85
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.041600	\$2,101.72	\$87.43
				SUBTOTAL BASICOS:	\$268.28
				COSTO DIRECTO:	\$533.77
E05.020	Canalón forjado de tabique o block de 30 cm interior, aplanado pulido de cemento-arena 1:5, incluye firme.	m			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.054600	\$3,389.40	\$185.06
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.001000	\$3,703.56	\$3.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$188.76
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.305292	\$1,611.20	\$491.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$491.89
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.028000	\$1,625.87	\$45.52
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.058000	\$2,101.72	\$121.90
				SUBTOTAL BASICOS:	\$167.42
				COSTO DIRECTO:	\$848.07



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.021	Canalón forjado en concreto para desagüe de circulación con pendiente.	m			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	0.147000	\$27.07	\$3.98
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$3.98
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.072000	\$1,611.20	\$116.01
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$116.01
				COSTO DIRECTO:	\$119.99
E05.022	Castillo de concreto f'c=150 kg/cm2 ahogado en muro de block armada con varilla del No.3 fy=4200 kg/cm2 con separación @ 80 cm.	m			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.000585	\$18,575.00	\$10.87
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.023000	\$22.03	\$0.51
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$11.37
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.050000	\$1,611.20	\$80.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$80.56
	BASICOS				
	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.005000	\$2,101.72	\$8.44
				SUBTOTAL BASICOS:	\$8.44
				COSTO DIRECTO:	\$100.37



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.023	Ceja de concreto f'c=150 kg/cm2 sección promedio 28x12 m armada con varilla del No.3 alta resistencia y bastón No.2 @ 30 cm de 54 cm longitud, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.012000	\$22.03	\$0.26
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.000585	\$18,575.00	\$10.87
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	1.000000	\$5.12	\$5.12
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.473000	\$18.26	\$8.64
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$24.89
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.143000	\$1,611.20	\$230.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$230.40
	BASICOS				
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.400000	\$452.12	\$180.85
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.035700	\$2,101.72	\$75.03
				SUBTOTAL BASICOS:	\$255.88
				COSTO DIRECTO:	\$511.17
E05.024	Chaflán de concreto f'c=100 kg/cm2 en azotea.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.033000	\$1,611.20	\$53.17
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$53.17
	BASICOS				
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm2	m ³	0.005300	\$1,906.44	\$10.10
				SUBTOTAL BASICOS:	\$10.10
				COSTO DIRECTO:	\$63.27



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.025	Enladrillado en azotea asentado con mortero cemento-arena 1:5 acabado de junta hilo ambos sentidos cuatrapeado o escalón junteado con cemento-blanco y color.	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.001000	\$7,034.48	\$7.03
	Ladrillo de barro rojo recocido de 1.5 x 11 x 25.5 cm	Millar	0.034650	\$2,698.22	\$93.49
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$100.53
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111000	\$1,611.20	\$178.84
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$178.84
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.030000	\$1,625.87	\$48.78
			SUBTOTAL BASICOS:		\$48.78
			COSTO DIRECTO:		\$328.15
E05.026	Entrecalle de loseta de barro de 6cm asentado con mortero cemento-arena 1:5	m			
	MATERIALES				
	Loseta tipo klinker de 24 x 6 x 1.2 cm, color rojo	Pieza	5.250000	\$11.48	\$60.27
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$60.27
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.050000	\$1,611.20	\$80.56
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$80.56
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.006000	\$1,625.87	\$9.76
			SUBTOTAL BASICOS:		\$9.76
			COSTO DIRECTO:		\$150.59



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.027	Escalón concreto $f'c=200$ kg/cm ² de 7x30 cm con varilla del No.3 y estribos del No.2 @ 15 cm, colado en el lugar, incluye: cimbra aparente.	m			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002342	\$18,575.00	\$43.50
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.029000	\$18.26	\$18.79
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.010000	\$22.03	\$0.22
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$62.51
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.105000	\$1,611.20	\$169.18
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$169.18
	BASICOS				
E00.017	Concreto $f'c=200$ kg/cm ²	m ³	0.033000	\$2,250.69	\$74.27
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.033000	\$452.12	\$14.92
			SUBTOTAL BASICOS:		\$89.19
			COSTO DIRECTO:		\$320.88
E05.028	Firme de concreto $f'c=150$ kg/cm ² de 3 cm de espesor, sin armar para entepiso, acabado escobillado o rayado.	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.002000	\$3,703.56	\$7.41
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$7.41
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.066667	\$1,611.20	\$107.41
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$107.41
	BASICOS				
E00.016	Concreto $f'c=150$ kg/cm ²	m ³	0.031500	\$2,101.72	\$66.20
			SUBTOTAL BASICOS:		\$66.20
			COSTO DIRECTO:		\$181.02



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.029	Firme de Concreto f'c=150 kg/cm2 de 8cmde espesor incluye nivelación y compactación.	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.066667	\$1,611.20	\$107.41
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$107.41
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.083200	\$2,101.72	\$174.86
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	0.080000	\$202.58	\$16.21
				SUBTOTAL BASICOS:	\$191.07
				COSTO DIRECTO:	\$298.48
E05.030	Forjado de canalón de concreto f'c=150 kg/cm2 de 13x15 cm y 8cm de espesor recubierto de azulejo incluye: cortes rectos y a 45 grados	m			
	MATERIALES				
	Loseta modelo Gala Beige de 20.1 x 30.2 cm, aspecto mármol, acabado brillante para muro	m ²	1.420000	\$139.64	\$198.29
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.002680	\$7,034.48	\$18.85
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$217.14
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.083000	\$1,611.20	\$133.73
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.142000	\$1,631.57	\$231.68
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$365.41
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.013600	\$2,101.72	\$28.58
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	0.130000	\$202.58	\$26.34
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.040200	\$1,625.87	\$65.36
				SUBTOTAL BASICOS:	\$120.28
				COSTO DIRECTO:	\$702.83



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.031	Forjado de nariz de concreto $f_c=150$ kg/cm² incluye: sólo cimbra y acero 0.8 kg/ml para remate.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.018000	\$22.03	\$0.40
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	1.050000	\$5.12	\$5.38
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.000585	\$18,575.00	\$10.87
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.263000	\$18.26	\$4.80
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$21.44
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.091000	\$1,611.20	\$146.62
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$146.62
	BASICOS				
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	0.205000	\$202.58	\$41.53
				SUBTOTAL BASICOS:	\$41.53
				COSTO DIRECTO:	\$209.59
E05.032	Forjado de nariz en banquetta, se incluye únicamente cimbra y mano de obra.	m			
	MATERIALES				
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	1.050000	\$5.12	\$5.38
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$5.38
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.066000	\$1,611.20	\$106.34
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$106.34
	BASICOS				
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	0.200000	\$260.33	\$52.07
				SUBTOTAL BASICOS:	\$52.07
				COSTO DIRECTO:	\$163.78



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.033	Forjado de peraltes de 17cm de altura y 30cm de huella con tabique común asentado con concreto f'c=150 kg/cm2 para recibir precolado.	m			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.008400	\$3,389.40	\$28.47
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$28.47
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.050000	\$1,611.20	\$80.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$80.56
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.008400	\$2,101.72	\$17.65
				SUBTOTAL BASICOS:	\$17.65
				COSTO DIRECTO:	\$126.69
E05.034	Gárgola de concreto de f'c=200 kg/cm2 (0.10m3) armada con varillas del No.3 fy=4200 kg/cm2 (11.78kg/Pieza incluye cimbra aparente 2.17m2/Pieza, gotero y chaflán.	Pieza			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.350000	\$22.03	\$7.71
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.012306	\$18,575.00	\$228.58
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	0.840000	\$5.12	\$4.30
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$240.60
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.400000	\$1,570.44	\$628.17
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.138288	\$1,611.20	\$222.81
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.100000	\$1,550.11	\$155.01
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,005.99
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.400000	\$160.82	\$64.33
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$64.33
	BASICOS				
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m ²	0.217300	\$421.15	\$91.52
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	0.105000	\$2,250.69	\$236.32
				SUBTOTAL BASICOS:	\$327.84
				COSTO DIRECTO:	\$1,638.76



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.035	Guarnición de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10x36 cm armado con 4 varillas No.3 alta resistencia, estribos del No.2 @ 25 cm, acabado pulido redondeado.	m			
	MATERIALES				
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.966000	\$18.26	\$17.64
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.001613	\$18,575.00	\$29.96
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.067000	\$22.03	\$1.48
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$49.08
	MANO DE OBRA				
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.212819	\$2,242.35	\$477.21
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$477.21
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.008000	\$1,625.87	\$13.01
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.037800	\$2,101.72	\$79.44
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	0.720000	\$260.33	\$187.44
			SUBTOTAL BASICOS:		\$279.89
			COSTO DIRECTO:		\$806.18
E05.036	Guarnición de Concreto f'c=150 kg/cm2 de 15x30cm sin armar incluye cimbra.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.112000	\$1,611.20	\$180.45
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$180.45
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.047300	\$2,101.72	\$99.41
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	0.600000	\$260.33	\$156.20
			SUBTOTAL BASICOS:		\$255.61
			COSTO DIRECTO:		\$436.07



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.037	Impermeabilizante prefabricado elaborado con asfalto modificado Fertermip SBS FV 3,5 mm Gravilla	m ²			
	MATERIALES				
	Pabulo de hilaza combustible	lote	1.000000	\$69.41	\$69.41
	Asfalto oxidado del No. 12	kg	4.000000	\$70.01	\$280.04
	Emultex TP (tapa poro), cubeta de 19 litros	l	0.200000	\$36.91	\$7.38
	Fibraconsa filtro de fibra de vidrio 1	m ²	1.100000	\$33.02	\$36.32
	Impermeabilizante prefabricado elaborado con asfalto modificado Fertermip SBS FV 3,5 mm Gravilla, rollo de 1 x 10 m, marca Fester	m	1.100000	\$113.36	\$124.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$517.85
	MANO DE OBRA				
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.025772	\$2,242.35	\$57.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$57.79
				COSTO DIRECTO:	\$575.64
E05.038	Impermeabilizante bajo enladrillado con sello asfáltico más aplicación de asfalto oxidado No. 12 caliente 4kg/m2, alternado con fibra de vidrio asfáltico, más pref. fibra de vidrio asfáltica.	m ²			
	MATERIALES				
	Asfalto oxidado del No. 12	kg	4.120000	\$70.01	\$288.44
	Emultex TP (tapa poro), cubeta de 19 litros	l	0.200000	\$36.91	\$7.38
	Pabulo de hilaza combustible	lote	1.000000	\$69.41	\$69.41
	Impermeabilizante prefabricado premium 10 años SBS F.P. 4.0 de 180 gr/m2, rollo de 1 x 10 m, con espesor de 4 mm	m2	1.210000	\$170.80	\$206.67
	Fibraconsa filtro de fibra de vidrio 1	m ²	1.100000	\$33.02	\$36.32
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$608.22
	MANO DE OBRA				
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.020652	\$2,242.35	\$46.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$46.31
				COSTO DIRECTO:	\$654.53



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.039	Junta de rajuela de 5 cm sobre mortero 1:5 para entrecalle en plazoleta de asta bandera.	m			
	MATERIALES				
	Rajuela de piedra	m³	0.065000	\$522.50	\$33.96
					SUBTOTAL MATERIALES: \$33.96
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.037743	\$1,611.20	\$60.81
					SUBTOTAL MANO DE OBRA: \$60.81
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m³	0.003000	\$1,625.87	\$4.88
					SUBTOTAL BASICOS: \$4.88
					COSTO DIRECTO: \$99.65
E05.040	Junta de rajuela de 10 cm en entrecalles asentado con mortero cemento-arena 1:5.	m			
	MATERIALES				
	Rajuela de piedra	m³	0.130000	\$522.50	\$67.93
					SUBTOTAL MATERIALES: \$67.93
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.045992	\$1,611.20	\$74.10
					SUBTOTAL MANO DE OBRA: \$74.10
	BASICOS				
	Mortero cemento-arena 1:5	m³	0.006000	\$1,625.87	\$9.76
					SUBTOTAL BASICOS: \$9.76
					COSTO DIRECTO: \$151.78

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSULTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.041	Mampara en sanitario de muro de concreto f'c=150 kg/cm2, armado con varilla del No.3 en retícula @ 25 cm, de 8 cm de espesor.	m²			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.003970	\$18,575.00	\$73.74
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$73.74
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.032000	\$1,550.11	\$49.60
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.060379	\$2,242.35	\$135.39
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.357000	\$1,570.44	\$560.65
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$745.64
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.091000	\$2,101.72	\$191.26
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m ²	2.320000	\$421.15	\$977.06
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1,168.32
				COSTO DIRECTO:	\$1,987.70
E05.042	Mingitorio forjado Concreto f'c=150 kg/cm2 armado con varilla No.3 @20 cm alta resistencia de 1.05x0.30x0.50mancho y 7cm de espesor.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.117000	\$22.03	\$2.58
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.113000	\$18.26	\$20.32
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.004094	\$18,575.00	\$76.05
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.020000	\$3,703.56	\$74.07
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$173.02
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	1.500000	\$1,611.20	\$2,416.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,416.79
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.070400	\$2,101.72	\$147.96
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	0.900000	\$260.33	\$234.30
				SUBTOTAL BASICOS:	\$382.26
				COSTO DIRECTO:	\$2,972.08



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.043	Mueble de alacena en albergue, muretes tapa de concreto.14cm cubierto de concreto armado. varilla del No.3 @20 ambos sentidos, puertas corredizas y entrepiso de triplay de 19 mm.	Pieza			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	87.738000	\$37.25	\$3,268.24
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	2.100000	\$33.62	\$70.60
	Carretilla para dos puerta corrediza de aluminio, eje marca Vera	Pieza	16.000000	\$33.30	\$532.80
	Riel para puerta	Pieza	4.200000	\$1,011.78	\$4,249.48
	Manija de cilindro metálico acabado cromo mate, modelo CEMA-3RB	Pieza	8.000000	\$202.59	\$1,620.72
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	3.150000	\$118.39	\$372.93
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 1", código EL13025	Pieza	157.500000	\$17.83	\$2,808.23
	Tinta para madera River® Tinta al Alcohol, bote de 1 litro	Pieza	2.100000	\$137.28	\$288.29
	Barniz 3000 brillante POLYFORM, bote de 4 litros	l	12.600000	\$237.66	\$2,994.52
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	16.411500	\$92.18	\$1,512.81
	Triplay de madera de pino de 1a de 16 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	15.939000	\$188.98	\$3,012.15
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$20,730.76
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	6.000000	\$1,753.76	\$10,522.53
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	3.000000	\$1,488.98	\$4,466.93
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$14,989.46
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	0.260000	\$2,250.69	\$585.18
				SUBTOTAL BASICOS:	\$585.18
	TIPO 7				
E03.002	Acero refuerzo en estructura del No. 3, fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	18.725000	\$30.50	\$571.10
E03.012	Cimbra aparente en losas con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m ²	2.600000	\$497.77	\$1,294.19
				SUBTOTAL TIPO 7:	\$1,865.29
				COSTO DIRECTO:	\$38,170.69



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.044	Mueble fijo secretarial losa de concreto apoyada en mochetas de tapas puertas 3 entrepaños de madera, 4.94x0.60x0.97m de altura.	Pieza			
	MATERIALES				
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	2.700000	\$118.39	\$319.65
	Sellador "river" tapaporo para madera, bote de 4 litros	l	0.090000	\$152.96	\$13.77
	Barniz transparente para madera, tipo River® Barniz 610 Spar Marino, cubeta de 19 litros	l	1.530000	\$221.14	\$338.34
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	9.680000	\$92.18	\$892.30
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-40, código 00057	Pieza	5.000000	\$20.60	\$103.00
	Manija de cilindro metálico acabado cromo mate, modelo CEMA-3RB	Pieza	15.000000	\$202.59	\$3,038.85
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.100800	\$3,389.40	\$341.65
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.005000	\$3,703.56	\$18.52
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.641000	\$22.03	\$14.12
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.022449	\$18,575.00	\$416.99
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	1.666000	\$33.62	\$56.01
	Tornillo cabeza redonda de 3/16" x 1 1/2" (d x L) CS.	Pieza	65.000000	\$0.50	\$32.50
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	16.500000	\$37.25	\$614.63
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$6,200.33
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	8.010000	\$1,753.76	\$14,047.58
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	0.460000	\$1,570.44	\$722.40
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	0.240000	\$1,550.11	\$372.03
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.950000	\$1,611.20	\$1,530.64
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$16,672.64
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.070000	\$1,625.87	\$113.81
E00.016	Concreto f _c =150 kg/cm ²	m ³	0.310800	\$2,101.72	\$653.21
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m ²	3.830000	\$421.15	\$1,612.99
			SUBTOTAL BASICOS:		\$2,380.02
			COSTO DIRECTO:		\$25,252.99



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.045	Murete de enrase en cimentación con tabicón de con.10x14x28 cm asentado con mortero cemento-arena 1:3 de 15 cm de espesor.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabicón de cemento 10x14x28 cm	Pieza	32.910000	\$2.94	\$96.76
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$96.76
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.125000	\$1,611.20	\$201.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$201.40
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.260000	\$2,057.65	\$534.99
				SUBTOTAL BASICOS:	\$534.99
				COSTO DIRECTO:	\$833.14
E05.046	Murete de enrase en cimentación con tabicón de concreto asentado, con mortero cemento-arena 1:3 de 21 cm de espesor.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabicón de cemento 10x14x28 cm	Pieza	59.850000	\$2.94	\$175.96
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$175.96
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.160000	\$1,611.20	\$257.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$257.79
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.410000	\$2,057.65	\$843.64
				SUBTOTAL BASICOS:	\$843.64
				COSTO DIRECTO:	\$1,277.39



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.047	Muro block de barro prensado natural 6x12x24 cm medidas aproximado asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente dos caras.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique Multex Natural 6/12 de 6x12x24 cm, acabado liso, modelo MUL0612NATU	Pieza	59.850000	\$3.29	\$196.91
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$196.91
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.167000	\$1,611.20	\$269.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$269.07
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.020000	\$2,057.65	\$41.15
				SUBTOTAL BASICOS:	\$41.15
				COSTO DIRECTO:	\$507.13
E05.048	Muro block hueco barro prensado 10x15x25 cm asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente dos caras.	m ²			
	MATERIALES				
	Block de concreto hueco, medidas 12 x 20 x 40 cm	Pieza	57.750000	\$13.00	\$750.75
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$750.75
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.167000	\$1,611.20	\$269.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$269.07
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.020000	\$2,057.65	\$41.15
				SUBTOTAL BASICOS:	\$41.15
				COSTO DIRECTO:	\$1,060.97



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.049	Muro celosía a base de tabique rojo común de 11 a 14cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente 2 caras.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.042000	\$3,389.40	\$142.35
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$142.35
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.143000	\$1,611.20	\$230.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$230.40
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.010000	\$2,057.65	\$20.58
				SUBTOTAL BASICOS:	\$20.58
				COSTO DIRECTO:	\$393.33
E05.050	Muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente 1 cara.	m ²			
	MATERIALES				
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	12.600000	\$10.87	\$136.96
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$136.96
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.117000	\$1,611.20	\$188.51
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$188.51
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.020000	\$2,057.65	\$41.15
				SUBTOTAL BASICOS:	\$41.15
				COSTO DIRECTO:	\$366.62



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.051	Muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²			
	MATERIALES				
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	12.600000	\$10.87	\$136.96
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$136.96
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.020000	\$2,057.65	\$41.15
				SUBTOTAL BASICOS:	\$41.15
				COSTO DIRECTO:	\$339.23
E05.052	Muro de piedra de la región asentada con mortero cemento-cal arena 1:2:6 aparente 1 cara, juntas remetidas y gusaneadas.	m ³			
	MATERIALES				
	Piedra braza	m ³	1.500000	\$753.87	\$1,130.81
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,130.81
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	1.835000	\$1,611.20	\$2,956.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,956.55
	BASICOS				
	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.312000	\$2,376.95	\$741.61
				SUBTOTAL BASICOS:	\$741.61
				COSTO DIRECTO:	\$4,828.96



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.053	Muro de piedra de la región asentada con mortero cemento-cal arena aparente 2 caras, juntas remetidas y gusaneadas.	m ³			
	MATERIALES				
	Piedra braza	m ³	1.500000	\$753.87	\$1,130.81
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,130.81
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	2.395800	\$1,611.20	\$3,860.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$3,860.10
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.312000	\$2,376.95	\$741.61
				SUBTOTAL BASICOS:	\$741.61
				COSTO DIRECTO:	\$5,732.52
E05.054	Muro de piedra de la región asentada con mortero cemento-cal-arena 1:2:6 acabado común.	m ³			
	MATERIALES				
	Piedra braza	m ³	1.500000	\$753.87	\$1,130.81
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,130.81
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	1.333000	\$1,611.20	\$2,147.73
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,147.73
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.312000	\$2,376.95	\$741.61
				SUBTOTAL BASICOS:	\$741.61
				COSTO DIRECTO:	\$4,020.14



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.055	Muro de tabicón de concreto de 10x14x28 cm asentado con mortero cemento-arena, 1:3 de 14 cm de espesor, acabado común.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabicón de cemento 10x14x28 cm	Pieza	56.700000	\$2.94	\$166.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$166.70
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.040000	\$2,057.65	\$82.31
				SUBTOTAL BASICOS:	\$82.31
				COSTO DIRECTO:	\$410.12
E05.056	Muro de tabique rojo común de 11 a 14 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente dos caras.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.065100	\$3,389.40	\$220.65
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$220.65
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.167000	\$1,611.20	\$269.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$269.07
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.040000	\$2,057.65	\$82.31
				SUBTOTAL BASICOS:	\$82.31
				COSTO DIRECTO:	\$572.03



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.057	Muro de tabique rojo común de 11 a 14 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado aparente una cara.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.065100	\$3,389.40	\$220.65
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$220.65
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.125000	\$1,611.20	\$201.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$201.40
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.040000	\$2,057.65	\$82.31
				SUBTOTAL BASICOS:	\$82.31
				COSTO DIRECTO:	\$504.36
E05.058	Muro de tabique rojo común de 11 a 14 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.065100	\$3,389.40	\$220.65
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$220.65
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.040000	\$2,057.65	\$82.31
				SUBTOTAL BASICOS:	\$82.31
				COSTO DIRECTO:	\$464.08



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.059	Muro de tabique rojo común de 19 a 21cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:3, acabado común, para estructura regional zona alta sismicidad.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.096600	\$3,389.40	\$327.42
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$327.42
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.154000	\$1,611.20	\$248.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$248.12
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.055000	\$2,057.65	\$113.17
				SUBTOTAL BASICOS:	\$113.17
				COSTO DIRECTO:	\$688.71
E05.060	Muro de tabique rojo común de 24 a 28 cm espesor asentado con mortero cemento- arena 1:3 acabado aparente ambas caras.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.123900	\$3,389.40	\$419.95
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$419.95
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.250000	\$1,611.20	\$402.80
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$402.80
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.050000	\$2,057.65	\$102.88
				SUBTOTAL BASICOS:	\$102.88
				COSTO DIRECTO:	\$925.63



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.061	Muro de tabique rojo común de 6cm de espesor tipo capuchino asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.031500	\$3,389.40	\$106.77
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$106.77
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.083000	\$1,611.20	\$133.73
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$133.73
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.011000	\$2,057.65	\$22.63
				SUBTOTAL BASICOS:	\$22.63
				COSTO DIRECTO:	\$263.13
E05.062	Piso de adoquín de concreto de 10x10x6 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:5	m ²			
	MATERIALES				
	Adoquín de concreto (adocreto) de 10x10 cm, espesor de 6 cm, modelo cuadro	m ²	1.050000	\$178.21	\$187.12
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$187.12
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.055000	\$1,625.87	\$89.42
				SUBTOTAL BASICOS:	\$89.42
				COSTO DIRECTO:	\$437.66



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.063	Piso de concreto f'c=150 kg/cm2, de 10 cm de espesor, acabado pulido o rayado con brocha de pelo, en losas 3.06x2.00 m, con juntas frías y acabado con volteador, incluye: cimbra de fronteras.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.001000	\$3,703.56	\$3.70
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$3.70
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$161.12
	BASICOS				
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	0.200000	\$202.58	\$40.52
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.105000	\$2,101.72	\$220.68
	SUBTOTAL BASICOS:				\$261.20
	COSTO DIRECTO:				\$426.02
E05.064	Piso de concreto f'c=150 kg/cm2, de 12 cm de espesor, acabado pulido o rayado con brocha de pelo, en losas de 3.06x2.00 m, con juntas frías y acabado con volteador, incluye: cimbra.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.001000	\$3,703.56	\$3.70
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$3.70
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111000	\$1,611.20	\$178.84
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$178.84
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.126000	\$2,101.72	\$264.82
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	0.240000	\$202.58	\$48.62
	SUBTOTAL BASICOS:				\$313.43
	COSTO DIRECTO:				\$495.98



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.065	Piso de grava cementada, espesor de 20 cm compactada al 80% prueba Proctor.	m ³			
	MATERIALES				
	Grava cementada controlada	m ³	1.250000	\$283.49	\$354.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$354.36
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jour	0.333333	\$617.91	\$205.97
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$205.97
				COSTO DIRECTO:	\$560.33
E05.066	Piso de loseta de barro Sta. Julia o similar 10x20 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:5, junteado con cemento gris.	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.001000	\$3,703.56	\$3.70
	Loseta tipo klinker de 20 x 10 x 1.2 cm, color rojo	Pieza	52.500000	\$12.46	\$654.15
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$657.85
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jour	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.030000	\$1,625.87	\$48.78
				SUBTOTAL BASICOS:	\$48.78
				COSTO DIRECTO:	\$867.75

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.067	Piso de loseta Vitropiso de 20x20 cm asentada con mortero cemento arena 1:5 con boquilla de 6 mm de espesor juntada con cemento blanco.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.001000	\$7,034.48	\$7.03
	Loseta modelo Malibu-Ad-Beige de 20.1 x 20.1 cm, aspecto regadera, acabado mate para piso	Pieza	26.250000	\$7.00	\$183.75
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$190.78
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.143000	\$1,631.57	\$233.31
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$233.31
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.030000	\$1,625.87	\$48.78
			SUBTOTAL BASICOS:		\$48.78
			COSTO DIRECTO:		\$472.87
E05.068	Piso de mosaico de granito 1 a 4, de 30x30 cm asentado con mortero cemento-arena 1:5, juntado con cemento blanco.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.001000	\$7,034.48	\$7.03
	Mosaico de granito, grano 1 a 4 de 30x30 cm	m ²	1.050000	\$329.54	\$346.02
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$353.05
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.100000	\$1,631.57	\$163.16
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$163.16
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.030000	\$1,625.87	\$48.78
			SUBTOTAL BASICOS:		\$48.78
			COSTO DIRECTO:		\$564.98



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.069	Piso de mosaico liso de pasta de 30x30 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:5 junteado con cemento blanco, incluye cortes.	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.002000	\$7,034.48	\$14.07
	Mosaico de pasta liso de 30x30 cm	m ²	1.050000	\$286.56	\$300.89
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$314.96
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	gor	0.100000	\$1,631.57	\$163.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$163.16
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.030000	\$1,625.87	\$48.78
				SUBTOTAL BASICOS:	\$48.78
				COSTO DIRECTO:	\$526.89
E05.070	Pozo de absorción con capacidad 1000 litros forjado con piedra braza acomodada filtro de grava brocal de concreto plantilla.	Pieza			
	MATERIALES				
	Grava cribada	m ³	0.914000	\$311.85	\$285.03
	Piedra de la región	m ³	3.551000	\$249.63	\$886.44
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.079000	\$18.26	\$1.44
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,172.91
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	gor	1.500000	\$1,611.20	\$2,416.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,416.79
	BASICOS				
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	2.070000	\$260.33	\$538.89
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.117000	\$1,625.87	\$190.23
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm2	m ³	0.405000	\$1,906.44	\$772.11
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1,501.23
				COSTO DIRECTO:	\$5,090.93



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.071	Pozo de visita de 1.80 m de diámetro y 2.20 m de profundidad, forjado con tabique pulido, incluye: tubo de cemento, tapa de 1.50 m de diámetro de concreto o metálica.	Pieza			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.010000	\$3,703.56	\$37.04
	Tubo de concreto simple de 20 cm (8") con junta hermética, grado 1	m	1.200000	\$177.64	\$213.17
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	1.000000	\$3,389.40	\$3,389.40
	Tapa metálica o brocal de concreto para pozo de visita de 1.50 m de diámetro	Pieza	1.000000	\$4,127.34	\$4,127.34
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$7,766.94
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	2.500000	\$1,611.20	\$4,027.99
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$4,027.99
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.233000	\$1,625.87	\$378.83
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm2	m ³	2.975000	\$1,906.44	\$5,671.66
				SUBTOTAL BASICOS:	\$6,050.49
				COSTO DIRECTO:	\$17,845.43
E05.072	Refuerzo con malla electrosoldada de 6x6-4/4 en pisos, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Malla electrosoldada de 6x6-4/4, rollo de 2.5x40 m, modelo 601	m ²	1.050000	\$49.64	\$52.12
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.015000	\$22.03	\$0.33
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$52.45
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	0.017000	\$1,550.11	\$26.35
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$26.35
				COSTO DIRECTO:	\$78.80



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.073	Registro de 40x 40x100 cm con block concreto, tapa concreto f'c=150 kg/cm2 marco y contramarco metálico (para válvula), suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	21.000000	\$10.87	\$228.27
	Perfil estructural	kg	4.200000	\$24.13	\$101.35
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.365000	\$18.26	\$24.92
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$354.54
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.066667	\$1,570.44	\$104.70
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.410000	\$1,611.20	\$660.59
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$765.29
	BASICOS				
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	0.085000	\$260.33	\$22.13
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.028000	\$1,625.87	\$45.52
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.016000	\$2,101.72	\$33.63
				SUBTOTAL BASICOS:	\$101.28
				COSTO DIRECTO:	\$1,221.11
E05.074	Registro de 60x 40x 80 cm con block concreto aplanado en su interior, con marco y contramarco metálico de ángulo de 3/16"x1 1/4", y tapa, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.070000	\$18.26	\$19.54
	Marco y contramarco para tapa de registro 40x60 cm de ángulo metálico de 3/16"x1 1/4"	Pieza	1.000000	\$535.82	\$535.82
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	21.000000	\$10.87	\$228.27
	Tubo sanitario de PVC extremos lisos de 110 mm	m	1.000000	\$54.47	\$54.47
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$838.10
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.083333	\$1,570.44	\$130.87
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.500000	\$1,611.20	\$805.60
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$936.47
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.045600	\$2,376.95	\$108.39
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.070000	\$2,101.72	\$147.12
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.060000	\$1,625.87	\$97.55
				SUBTOTAL BASICOS:	\$353.06
				COSTO DIRECTO:	\$2,127.63



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.075	Registro de 60x 40x 80 cm con obturado eléctrico con block concreto o tabique, aplanado interior con marco y contramarco metálico de ángulo de 3/16"x1 1/4" y tapa, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	21.000000	\$10.87	\$228.27
	Marco y contramarco para tapa de registro 40x60 cm de ángulo metálico de 3/16"x1 1/4"	Pieza	1.000000	\$535.82	\$535.82
	Cespol para lavabo con registro (no incluye contra) acabado en cromo, modelo TV-016.	Pieza	1.000000	\$1,355.76	\$1,355.76
	Tubo sanitario de PVC extremos lisos de 110 mm	m	1.000000	\$54.47	\$54.47
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,174.32
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.500000	\$1,611.20	\$805.60
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$805.60
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.040000	\$1,625.87	\$65.03
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.074000	\$2,101.72	\$155.53
				SUBTOTAL BASICOS:	\$220.56
				COSTO DIRECTO:	\$3,200.48

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.076	Registro de 60x 40x105cm tipo r-4 con block de concreto o tabique aplanado interior, marco y contramarco y tapa, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Perfil estructural	kg	11.002000	\$24.13	\$265.48
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	0.100000	\$67.09	\$6.71
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.002000	\$3,703.56	\$7.41
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	28.350000	\$10.87	\$308.16
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.068300	\$157.71	\$10.77
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.379000	\$18.26	\$25.18
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$623.71
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.525837	\$1,611.20	\$847.23
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.007000	\$1,488.98	\$10.42
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.328390	\$1,570.44	\$515.72
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,373.37
	BASICOS				
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	0.400000	\$260.33	\$104.13
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm ²	m ³	0.158000	\$2,101.72	\$332.07
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.078000	\$1,625.87	\$126.82
				SUBTOTAL BASICOS:	\$563.02
				COSTO DIRECTO:	\$2,560.10

Documento sin costo para GRUPO I AM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.077	Registro de 60x 60x 80 cm eléctrico con tabique pulido con tapa de lámina y fondo de arena, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.010973	\$18,575.00	\$203.82
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.575000	\$18.26	\$28.76
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.315000	\$22.03	\$6.94
	Arena	m³	0.055000	\$397.94	\$21.89
	Lámina negra L.C. calibre 18 de 1.21 mm de espesor de 3' x 8' (21.76 kg/hoja)	kg	12.464000	\$21.66	\$269.97
	Perfil estructural	kg	12.197000	\$24.13	\$294.31
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	0.172000	\$67.09	\$11.54
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.109257	\$3,389.40	\$370.32
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,207.55
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.275000	\$1,570.44	\$431.87
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.667000	\$1,611.20	\$1,074.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,506.54
	BASICOS				
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm2	m³	0.060000	\$1,906.44	\$114.39
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m²	1.440000	\$260.33	\$374.88
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m³	0.060000	\$2,101.72	\$126.10
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m³	0.100000	\$2,376.95	\$237.69
				SUBTOTAL BASICOS:	\$853.07
				COSTO DIRECTO:	\$3,567.15

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.078	Registro de 60x 60x 80 cm eléctrico con tabique, plantilla de concreto, aplanado pulido interior, aplanado fino exterior con tapa concreto 90x90 cm y 7cm espesor armado con varilla del No.2 incluye: cimbra, suministro y colocación.	Pieza			
MATERIALES					
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.570000	\$18.26	\$28.67
	Tabicón de cemento 10x14x28 cm	Pieza	76.000000	\$2.94	\$223.44
SUBTOTAL MATERIALES:					\$252.11
MANO DE OBRA					
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.667000	\$1,611.20	\$1,074.67
SUBTOTAL MANO DE OBRA:					\$1,074.67
BASICOS					
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	1.062000	\$452.12	\$480.15
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm ²	m ³	1.570000	\$2,101.72	\$3,299.69
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.095000	\$1,625.87	\$154.46
SUBTOTAL BASICOS:					\$3,934.30
COSTO DIRECTO:					\$5,261.08

Documento sin costo para GRUPO TAM COINSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.079	Registro de 60x 60x100 cm eléctrico con block cemento o tabique aplanado. interior, tapa metálica No.10 diamantada con marco y contramarco tapa, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.193000	\$22.03	\$4.25
	Perfil estructural	kg	1.638000	\$24.13	\$39.52
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 14" de longitud, tipo Lincoln 46 E6013	kg	0.142000	\$67.09	\$9.53
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	1.210000	\$67.09	\$81.18
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	30.450000	\$10.87	\$330.99
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.006743	\$18,575.00	\$125.25
	Lámina negra L.C. calibre 18 de 1.21 mm de espesor de 3' x 8' (21.76 kg/hoja)	kg	13.713300	\$21.66	\$297.03
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.693600	\$18.26	\$12.67
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$900.42
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.800000	\$1,611.20	\$1,288.96
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.275000	\$1,570.44	\$431.87
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,720.83
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m³	0.060000	\$2,101.72	\$126.10
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m³	0.045600	\$2,376.95	\$108.39
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm2	m³	0.060000	\$1,906.44	\$114.39
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m²	0.084000	\$260.33	\$21.87
				SUBTOTAL BASICOS:	\$370.75
				COSTO DIRECTO:	\$2,991.99



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.080	Registro de 100x100x100 cm eléctrico con block concreto aplanado pulido, plantilla de grava clasificada brocal de concreto, marco y contramarco de estructura tapa de lámina del No.14, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.005082	\$18,575.00	\$94.40
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.145000	\$22.03	\$3.19
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.848000	\$18.26	\$33.74
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	48.000000	\$10.87	\$521.76
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$653.10
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	1.148016	\$1,611.20	\$1,849.68
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.333333	\$1,570.44	\$523.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,373.16
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m³	0.060000	\$2,101.72	\$126.10
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m²	0.806000	\$260.33	\$209.83
				SUBTOTAL BASICOS:	\$335.93
				COSTO DIRECTO:	\$3,362.19
E05.081	Relleno de material inerte tezontle para dar pendiente azotea incluye elevación, tendido y compactado.	m³			
	MATERIALES				
	Tezontle	m³	1.100000	\$540.42	\$594.46
	Agua de toma municipal	m³	0.050000	\$105.05	\$5.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$599.71
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.222222	\$617.91	\$137.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$137.31
				COSTO DIRECTO:	\$737.03



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.082	Remate de piso de concreto f'c=200 kg/cm2 de sección variable con 0.047 m3/ml, incluye: cimbra aparente con 0.22 m2/ml.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.133000	\$1,611.20	\$214.29
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$214.29
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m³	0.049400	\$2,250.69	\$111.18
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m²	0.220000	\$452.12	\$99.47
				SUBTOTAL BASICOS:	\$210.65
				COSTO DIRECTO:	\$424.94
E05.083	Rodapié de Concreto f'c=150 kg/cm2 sección promedio de 15x20 cm armada con 5 varillas del No.3 A.R. y bastón de 1.40 m de longitud del No.2 @ 25 cm.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.057000	\$22.03	\$1.26
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.470000	\$18.26	\$26.84
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002016	\$18,575.00	\$37.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$65.55
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.111000	\$1,611.20	\$178.84
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$178.84
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m³	0.031500	\$2,101.72	\$66.20
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m²	0.400000	\$452.12	\$180.85
				SUBTOTAL BASICOS:	\$247.05
				COSTO DIRECTO:	\$491.44



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.084	Sistema de impermeabilización en frío con lámina prefabricada 4 mm a base de asfalto modificado reforzado con malla de poliéster o fibra de vidrio alta resistencia.	m ²			
	MATERIALES				
	Impermeabilizante prefabricado premium 10 años SBS F.P. 4.0 de 180 gr/m ² , rollo de 1 x 10 m, con espesor de 4 mm	m ²	1.100000	\$170.80	\$187.88
	Sellador "river" tapaporo para madera, bote de 4 litros	l	0.250000	\$152.96	\$38.24
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$226.12
	MANO DE OBRA				
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.040000	\$2,242.35	\$89.69
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$89.69
			COSTO DIRECTO:		\$315.81
E05.085	Casetón de poliestireno expandido de 60x60x60 cm, incluye: grapas, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.280000	\$22.03	\$6.17
	Casetón FANOSA de poliestireno expandido (EPS) de 60 x 60 x 20 cm	Pieza	1.000000	\$81.94	\$81.94
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$88.11
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.017500	\$1,611.20	\$28.20
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$28.20
			COSTO DIRECTO:		\$116.30
E05.086	Piedra de lugar acomodada sin juntear, suministro y colocación, suministro y colocación, suministro y colocación.	m ³			
	MATERIALES				
	Piedra de maciza	m ³	1.500000	\$249.63	\$374.45
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$374.45
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.666667	\$1,611.20	\$1,074.13
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$1,074.13
			COSTO DIRECTO:		\$1,448.58



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E05.087	Varilla de soporte y cama de arena para registro eléctrico, suministro y colocación, suministro y colocación, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Arena	m ³	0.108000	\$397.94	\$42.98
	Soporte a base perfil tubular	kg	1.260000	\$22.93	\$28.89
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$71.87
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
				COSTO DIRECTO:	\$232.99
E05.088	Arena en pisos (camas de arena), suministro y relleno.	m ³			
	MATERIALES				
	Arena	m ³	1.100000	\$397.94	\$437.73
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$437.73
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.250000	\$617.91	\$154.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$154.48
				COSTO DIRECTO:	\$592.21
E05.089	Grava 3/4" en pisos, para que funcione como filtro, suministro y relleno.	m ³			
	MATERIALES				
	Grava de 3/4" (19 mm)	m ³	1.050000	\$383.33	\$402.50
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$402.50
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.250000	\$617.91	\$154.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$154.48
				COSTO DIRECTO:	\$556.97



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.001	Aplanado de yeso en muros a regla y plomo.	m²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.015000	\$105.05	\$1.58
	Yeso de construcción, tipo Imperial, color blanco, saco de 40 kg	t	0.016100	\$1,744.63	\$28.09
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$29.66
	MANO DE OBRA				
00-M0012	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.056000	\$1,550.11	\$86.81
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$86.81
				COSTO DIRECTO:	\$116.47
E06.002	Barniz transparente para madera en plafones, muros y puertas, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m²			
	MATERIALES				
	Barniz transparente para madera, tipo River® Barniz 610 Spar Marino, cubeta de 19 litros	l	0.300000	\$221.14	\$66.34
	Sellador "river" tapaporo para madera, bote de 4 litros	l	0.020000	\$152.96	\$3.06
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$69.40
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.044000	\$1,488.98	\$65.51
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$65.51
				COSTO DIRECTO:	\$134.92
E06.003	Pintura a la cal en muros aplanados de mezcla, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m²			
	MATERIALES				
	Cal hidratada modelo cal Pirámide, saco de 25 kg	t	0.001000	\$3,078.67	\$3.08
	Piedra alumbre 1kg	kg	0.070000	\$103.35	\$7.23
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$10.31
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.023206	\$1,488.98	\$34.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$34.55
				COSTO DIRECTO:	\$44.87



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.004	Pintura de asta bandera de 3 tramos de 1.50, 1.40 y 1.40 m, 88.9, 73 y 60.3 mm diámetro, 1.514 m2 total, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.040000	\$157.71	\$6.31
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.380000	\$154.42	\$58.68
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$64.99
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.200000	\$1,488.98	\$297.80
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$297.80
				COSTO DIRECTO:	\$362.78
E06.005	Recubrimiento epóxico SikaFloor 161 (A+B) aplicada con brocha en interiores de cisterna y/o tanque elevado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m²			
	MATERIALES				
	Thinner estándar Comex, bote de 20 litros	l	0.100000	\$47.73	\$4.77
	Resina epoxica SikaFloor-161 (A+B) unidad de 16 kg (A+B)	Kg	0.333333	\$383.19	\$127.73
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$132.50
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.080000	\$1,488.98	\$119.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$119.12
				COSTO DIRECTO:	\$251.62



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.006	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en barandal metálico 2 secciones. "u" a cada metro, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m			
	MATERIALES				
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.200000	\$154.42	\$30.88
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.015000	\$157.71	\$2.37
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$33.25
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.044000	\$1,488.98	\$65.51
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$65.51
				COSTO DIRECTO:	\$98.76
E06.007	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en largueros, montenes 4 y 5 m trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m			
	MATERIALES				
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.100000	\$154.42	\$15.44
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.010000	\$157.71	\$1.58
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$17.02
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.015000	\$1,488.98	\$22.33
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$22.33
				COSTO DIRECTO:	\$39.35



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.008	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en líneas cancha básquetbol 0.05 m de ancho trabajo terminado, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m			
	MATERIALES				
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.015000	\$154.42	\$2.32
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2.32
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.013000	\$1,488.98	\$19.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$19.36
				COSTO DIRECTO:	\$21.67
E06.009	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en malla de alambre No.8 a 4x4 cm, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.160000	\$154.42	\$24.71
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$24.71
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.033000	\$1,488.98	\$49.14
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$49.14
				COSTO DIRECTO:	\$73.84
E06.010	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en repisón metálico 0.20 m, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m			
	MATERIALES				
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.050000	\$154.42	\$7.72
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.005000	\$157.71	\$0.79
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$8.51
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.015000	\$1,488.98	\$22.33
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$22.33
				COSTO DIRECTO:	\$30.84



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.011	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en puertas y mamparas de lámina estriada, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.220000	\$154.42	\$33.97
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.015000	\$157.71	\$2.37
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$36.34
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.040000	\$1,488.98	\$59.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$59.56
				COSTO DIRECTO:	\$95.90
E06.012	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en reja metálica por ambos lados, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.015000	\$157.71	\$2.37
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.171000	\$154.42	\$26.41
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$28.77
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.046000	\$1,488.98	\$68.49
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$68.49
				COSTO DIRECTO:	\$97.26



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.013	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en ventanería metálica por los dos lados, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.010000	\$157.71	\$1.58
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.100000	\$154.42	\$15.44
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$17.02
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.066000	\$1,488.98	\$98.27
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$98.27
				COSTO DIRECTO:	\$115.29
E06.014	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en estructura metálica, trabajo terminado, incluye: pintado de proyección de cubierta, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.021000	\$157.71	\$3.31
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.250000	\$154.42	\$38.61
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$41.92
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.033000	\$1,488.98	\$49.14
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$49.14
				COSTO DIRECTO:	\$91.05



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.015	Pintura vinílica lavable en muros, columna en traves y plafón, traves incluye: preparación de superficie, rebabeado y paste necesario, incluye: zoclos, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Sellador acrílico 5x1 Reforzado®, cubeta de 19 litros.	l	0.060000	\$102.77	\$6.17
	Pintura vinil acrílica satinada base agua Vinimex®, bote de 19 litros.	l	0.250000	\$145.46	\$36.37
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$42.53
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.030000	\$1,488.98	\$44.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$44.67
				COSTO DIRECTO:	\$87.20
E06.016	Pintura vinil acrílica en columnas, muros y traves concreto aparente de tanque elevación y/o plataforma para tinacos, trabajo terminado, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Sellador acrílico 5x1 Reforzado®, cubeta de 19 litros.	l	0.060000	\$102.77	\$6.17
	Pintura vinil acrílica satinada base agua Vinimex®, bote de 19 litros.	l	0.250000	\$145.46	\$36.37
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$42.53
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.050000	\$1,488.98	\$74.45
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$74.45
				COSTO DIRECTO:	\$116.98
E06.017	Remate recubrimiento vidriado con ángulo 1"x1"x1/8" incluye: anclaje en muros a cada 80 cm, suministro y aplicación.	m			
	MATERIALES				
	Perfil estructural	kg	2.948000	\$24.13	\$71.14
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$71.14
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.040000	\$1,631.57	\$65.26
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$65.26
				COSTO DIRECTO:	\$136.40



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.018	Loseta de 20x30 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:5 juntado con cemento blanco, incluye: cortes rectos, remates, emboquillado a 45 grados y repellido, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.001000	\$7,034.48	\$7.03
	Loseta modelo Gala Beige de 20.1 x 30.2 cm, aspecto mármol, acabado brillante para muro	m ²	1.070000	\$139.64	\$149.41
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$156.45
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.250000	\$1,631.57	\$407.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$407.89
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.025000	\$1,625.87	\$40.65
				SUBTOTAL BASICOS:	\$40.65
				COSTO DIRECTO:	\$604.99
E06.019	Cintilla vidriada asentada con mortero cemento-arena 1:5, juntas con cemento blanco, incluye: cortes rectos, remates, emboquillado a 45 grados y repellido, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.001000	\$7,034.48	\$7.03
	Cintilla de loseta esmaltada modelo Fayenza color marrón de 20 x 10 x 1.2 cm	Pieza	87.150000	\$15.51	\$1,351.70
	Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	3.330000	\$25.99	\$86.55
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,445.28
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.250000	\$1,631.57	\$407.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$407.89
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.025000	\$1,625.87	\$40.65
				SUBTOTAL BASICOS:	\$40.65
				COSTO DIRECTO:	\$1,893.82



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.020	Tirol en plafón con mármol cero fino y cero grueso con cemento blanco y cal, incluye: empapelar tendidos y limpiezas, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.001500	\$7,034.48	\$10.55
	Cal hidratada modelo cal Pirámide, saco de 25 kg	t	0.007500	\$3,078.67	\$23.09
	Agua de toma municipal	m ³	0.015000	\$105.05	\$1.58
	Cero fino, bulto de 50 kg	kg	4.750000	\$1.31	\$6.22
	Piedra de mármol (marmolina) blanco cero grueso, bolsa de 50 kg	kg	4.750000	\$2.35	\$11.16
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$52.60
	MANO DE OBRA				
00-M0012	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	0.040000	\$1,550.11	\$62.00
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$62.00
	COSTO DIRECTO:				\$114.61
E06.025	Pasta en muros, tipo TEXTUREX " G " marca COREV. incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²			
	MATERIALES				
	Recubrimiento texturizado de alta calidad Muroplast, cubeta de 33 kg, color J101, marca Corev	Pieza	0.076923	\$2,730.17	\$210.01
	Sellador acrílico 5x1 Reforzado®, cubeta de 19 litros.	l	0.006667	\$102.77	\$0.69
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$210.70
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.040000	\$1,488.98	\$59.56
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$59.56
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.040000	\$43.70	\$1.75
	SUBTOTAL BASICOS:				\$1.75
	COSTO DIRECTO:				\$272.01



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.026	Pasta acrílica marca COREV, cáscara de naranja, aplicada sobre base de Sottofondo 1000. incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²			
	MATERIALES				
	Recubrimiento texturizado ecológico y antibacterial Cáscara de Naranja, color Blanco 11CN, cubeta de 32 kg, marca Corev	Cubeta	0.047619	\$1,811.21	\$86.25
	Sellador e imprimador base agua Sottofondo 1000, cubeta de 19 kg, marca Corev	Kg	0.005263	\$87.43	\$0.46
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$86.71
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.040000	\$1,488.98	\$59.56
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$59.56
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.040000	\$43.70	\$1.75
			SUBTOTAL BASICOS:		\$1.75
			COSTO DIRECTO:		\$148.02
E06.027	Pasta acrílica marca COREV, Vinicement D, color integral, aplicada sobre base de Sottofondo 1000. incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²			
	MATERIALES				
	Recubrimiento texturizable Vinicement D, cubeta de 33 kg, color J101, marca Corev	Pieza	0.050000	\$1,215.52	\$60.78
	Sellador e imprimador base agua Sottofondo 1000, cubeta de 19 kg, marca Corev	Kg	0.005263	\$87.43	\$0.46
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$61.24
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.035714	\$1,488.98	\$53.18
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$53.18
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.035714	\$43.70	\$1.56
			SUBTOTAL BASICOS:		\$1.56
			COSTO DIRECTO:		\$115.97



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.028	Pasta acrílica marca COREV, Corevblock (fino) para dar textura lisa a superficies rugosas, aplicada sobre base de Sottofondo 1000. incluye: pintura pintunova blanca, preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m ²			
	MATERIALES				
	Recubrimiento texturizado en polvo Corevblock Gris, saco de 40 kg, marca Corev	Pieza	0.052632	\$487.93	\$25.68
	Sellador e imprimador base agua Sottofondo 1000, cubeta de 19 kg, marca Corev	Kg	0.005263	\$87.43	\$0.46
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$26.14
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.040000	\$1,488.98	\$59.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$59.56
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.040000	\$43.70	\$1.75
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1.75
				COSTO DIRECTO:	\$87.45
E06.029	Loseta en lambrines, vitromex cantera Tlaxcala 15 x 15 1a, pegado con cemento crest, lechadeado con cemento blanco	m ²			
	MATERIALES				
	Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	5.714280	\$25.99	\$148.51
	Loseta modelo Aspen Amarillo de 20.1 x 30.2, aspecto mármol, acabado brillante para muro	m ²	1.030000	\$118.84	\$122.41
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$270.92
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.142857	\$1,611.20	\$230.17
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$230.17
	BASICOS				
BA-LECH	Lechada cemento blanco agua	m ³	0.001500	\$10,496.87	\$15.75
				SUBTOTAL BASICOS:	\$15.75
				COSTO DIRECTO:	\$516.84



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.030	Loseta de 20 x 30 cm, modelo Navia, color beige, o similar en calidad, lechadeado con cemento blanco.	m²			
	MATERIALES				
	Loseta cerámica Navia GZ35 de 30 x 45 cm, color beige, marca Daltile	m ²	1.050000	\$168.53	\$176.96
	Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	5.714286	\$25.99	\$148.51
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$325.47
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.142857	\$1,611.20	\$230.17
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$230.17
	BASICOS				
BA-LECH	Lechada cemento blanco agua	m ³	0.001500	\$10,496.87	\$15.75
				SUBTOTAL BASICOS:	\$15.75
				COSTO DIRECTO:	\$571.39
E06.031	Piso extruido antiderrapante de 15 x 15 cm, modelo Quetread Gray 0Q92, lechadeado con cemento blanco.	m²			
	MATERIALES				
	Piso antiderrapante Quetread Gray 0Q92, de 15 x 15 cm, marca Daltile	m ²	1.050000	\$929.95	\$976.45
	Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	5.714286	\$25.99	\$148.51
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,124.96
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.142857	\$1,611.20	\$230.17
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$230.17
	BASICOS				
BA-LECH	Lechada cemento blanco agua	m ³	0.001500	\$10,496.87	\$15.75
				SUBTOTAL BASICOS:	\$15.75
				COSTO DIRECTO:	\$1,370.88



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.032	Piso de loseta vinílica Euzkola gris claro, piezas de 0.90 x 0.90 m, pegado con resistol 1190, incluye: limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m ²			
	MATERIALES				
	Loseta vinílica de 1.6 mm de espesor, de 30.48 x 30.48 cm, modelo PO 651	Pieza	1.271605	\$118.97	\$151.28
	Adhesivo base látex 2050 (Rendimiento hasta 4.62 m ² /l)	l	0.216450	\$55.09	\$11.92
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$163.21
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$161.12
			COSTO DIRECTO:		\$324.33
E06.033	Piso de loseta vinílica de 3.10 mm de espesor, de 30.48 x 30.48 cm, pegado sobre piso de concreto pulido con pegalosa, incluye: limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m ²			
	MATERIALES				
	Loseta vinílica de 3.1 mm de espesor, de 30.48 x 30.48 cm, modelo PM 323	m ²	1.030000	\$66.81	\$68.81
	Adhesivo base látex 2050 (Rendimiento hasta 4.62 m ² /l)	l	0.216450	\$55.09	\$11.92
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$80.74
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.032258	\$1,611.20	\$51.97
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$51.97
			COSTO DIRECTO:		\$132.71



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.034	Pulido, retapado y brillo de pisos de terrazo o granito existentes en cualquier nivel.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.000550	\$7,034.48	\$3.87
	Acido oxálico, saco de 25 kg	kg	0.110000	\$54.56	\$6.00
	Agua de toma municipal	m ³	0.006667	\$105.05	\$0.70
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$10.57
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.066667	\$1,611.20	\$107.41
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$107.41
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.245	Pulidora de piso de marmol	h	0.533333	\$36.57	\$19.50
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:		\$19.50
			COSTO DIRECTO:		\$137.49
E06.035	Pulido y encerado de pisos vinílicos por medios mecánicos y manuales. Incluye cera Glomosa de Johnson, en cualquier nivel.	m²			
	MATERIALES				
	Cera autobrillante de pisos laminados, bote de 750 ml	Pieza	0.222222	\$107.76	\$23.95
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$23.95
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.022222	\$1,611.20	\$35.80
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$35.80
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.245	Pulidora de piso de marmol	h	0.222222	\$36.57	\$8.13
			SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:		\$8.13
			COSTO DIRECTO:		\$67.88



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.036	Pintura de esmalte en guarniciones hasta 40 cm de desarrollo, color amarillo tránsito marca COMEX 100, trabajo terminado, incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m			
	MATERIALES				
	Pintura para señalamiento de tránsito Vía Color®, cubeta de 19 litros	l	0.142857	\$196.30	\$28.04
	Thinner estándar Comex, bote de 20 litros	l	0.066668	\$47.73	\$3.18
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$31.22
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.040000	\$1,488.98	\$59.56
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$59.56
			COSTO DIRECTO:		\$90.78
E06.037	Pintura antigraffiti transparente aplicada sobre muros de block aparente previamente pintados. incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Pintura antigraffiti a base de Endurecedor (Componente B), de 3.785 litros	l	0.210000	\$596.73	\$125.31
	Pintura antigraffiti a base de resina acrílico-uretano (Componente A) de 0.946 litros	l	0.052500	\$627.07	\$32.92
	Solvente Antigraffiti marca COMEX	l	0.030000	\$93.97	\$2.82
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$161.05
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.055556	\$1,488.98	\$82.72
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$82.72
			COSTO DIRECTO:		\$243.78



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E06.038	Pintura antigraffiti color blanco aplicada sobre muros de block aparente previamente pintados. incluye: limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	m ²			
	MATERIALES				
	Pintura antigraffiti a base de resina acrílico-uretano (Componente A) de 0.946 litros	l	0.178500	\$627.07	\$111.93
	Pintura antigraffiti a base de Endurecedor (Componente B), de 3.785 litros	l	0.052500	\$596.73	\$31.33
	Solvente Antigraffiti marca COMEX	l	0.030000	\$93.97	\$2.82
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$146.08
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.055556	\$1,488.98	\$82.72
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$82.72
				COSTO DIRECTO:	\$228.80

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.001	Closet 1.0x0.5x2.8 m con puertas abatibles.2 entrepisos de madera, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Cerradura de sobreponer, modelo X-720 IF color beige	Pieza	1.000000	\$592.24	\$592.24
	Sellador "river" tapaporo para madera, bote de 4 litros	l	0.121000	\$152.96	\$18.51
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	0.500000	\$118.39	\$59.20
	Novopan de 19 mm	m ²	0.243000	\$105.15	\$25.55
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	6.230000	\$92.18	\$574.28
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.120000	\$22.03	\$2.64
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.250000	\$33.62	\$8.41
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-40, código 00057	Pieza	1.000000	\$20.60	\$20.60
	Manija de cilindro metálico acabado cromo mate, modelo CEMA-3RB	Pieza	2.000000	\$202.59	\$405.18
	Pasador de barra plana de 102 mm (4") acabado en cromo, modelo PAC-37	Pieza	1.000000	\$62.07	\$62.07
	Tinta para madera River® Tinta al Alcohol, bote de 1 litro	Pieza	0.600000	\$137.28	\$82.37
	Barniz transparente para madera, tipo River® Barniz 610 Spar Marino, cubeta de 19 litros	l	1.800000	\$221.14	\$398.05
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	3.650000	\$37.25	\$135.96
	Soporte a base perfil tubular	kg	8.000000	\$22.93	\$183.44
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 3" x 1 15/16, clave BR-301B	Pieza	6.000000	\$12.50	\$75.00
	Resbalón de 46 x 18 mm, modelo 45 acabado cromo	Pieza	2.000000	\$45.69	\$91.38
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$2,734.88
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	1.500000	\$1,611.20	\$2,416.79
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	1.000000	\$1,488.98	\$1,488.98
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	2.000000	\$1,753.76	\$3,507.51
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.500000	\$1,631.57	\$815.78
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$8,229.07
	BASICOS				
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m ²	0.467000	\$421.15	\$196.68
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.016000	\$1,625.87	\$26.01
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.023000	\$2,101.72	\$48.34
			SUBTOTAL BASICOS:		\$271.03
			COSTO DIRECTO:		\$11,234.97



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.002	Puerta de marco de madera y malla, fabricación y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 3/4" x 2", código EL19051	Pieza	9.000000	\$40.76	\$366.84
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	6.000000	\$0.45	\$2.70
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	2.250000	\$33.62	\$75.65
	Malla mosquitera de fibra de vidrio, altura de 0.90 m, rollo de 30 m, abertura de 0.6 x 0.7 mm	m ²	2.421600	\$18.52	\$44.85
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	35.670700	\$27.07	\$965.61
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	1.000000	\$22.83	\$22.83
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 2" x 1 1/2", clave BR-201B	Pieza	6.000000	\$7.76	\$46.56
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,525.03
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	0.666670	\$1,753.76	\$1,169.18
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,169.18
				COSTO DIRECTO:	\$2,694.20

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.003	Puerta de tambor con triplay de 6 mm de esp. Incluye bastidor y marco de madera, fabricación y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	2.000000	\$22.83	\$45.66
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.250000	\$33.62	\$8.41
	Taquete de plástico de 1/4", longitud de 33 mm	Pieza	6.000000	\$0.32	\$1.92
	Pija para madera con aristas #10 x 1 1/2", punta 17 phillips negra, modelo PMA10038	Pieza	6.000000	\$0.60	\$3.60
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 3" x 1 15/16, clave BR-301B	Pieza	3.000000	\$12.50	\$37.50
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	0.499700	\$118.39	\$59.16
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	8.473900	\$37.25	\$315.65
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	4.911700	\$92.18	\$452.76
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	18.000000	\$0.57	\$10.26
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$934.92
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	1.666667	\$1,753.76	\$2,922.93
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,922.93
				COSTO DIRECTO:	\$3,857.84



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.004	Puerta de tambor con triplay de pino 6 mm de esp, fabricación y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 3" x 1 15/16, clave BR-301B	Pieza	3.000000	\$12.50	\$37.50
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	0.444400	\$118.39	\$52.61
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	7.532300	\$37.25	\$280.58
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	1.800000	\$22.83	\$41.09
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	18.000000	\$0.57	\$10.26
	Taquete de plástico de 1/4", longitud de 33 mm	Pieza	6.000000	\$0.32	\$1.92
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.220000	\$33.62	\$7.40
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	4.365900	\$92.18	\$402.45
	Pija para madera con aristas #10 x 1 1/2", punta 17 phillips negra, modelo PMA10038	Pieza	6.000000	\$0.60	\$3.60
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$837.41
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	1.500000	\$1,753.76	\$2,630.63
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,630.63
				COSTO DIRECTO:	\$3,468.04



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.005	Puerta de tambor con triplay de pino 6 mm incluye: bastidor y marco de madera de 0.90x2.50 m, fabricación y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	10.087976	\$37.25	\$375.78
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	0.594881	\$118.39	\$70.43
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	18.000000	\$0.57	\$10.26
	Taquete de plástico de 1/4", longitud de 33 mm	Pieza	6.000000	\$0.32	\$1.92
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 3" x 1 15/16, clave BR-301B	Pieza	3.000000	\$12.50	\$37.50
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.297619	\$33.62	\$10.01
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	5.847262	\$92.18	\$539.00
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	2.380952	\$22.83	\$54.36
	Pija para madera con aristas #10 x 1 1/2", punta 17 phillips negra, modelo PMA10038	Pieza	6.000000	\$0.60	\$3.60
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,102.85
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	1.984127	\$1,753.76	\$3,479.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$3,479.67
				COSTO DIRECTO:	\$4,582.52

Documento sin costo para GRUPO IAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.006	Puerta de tambor con triplay de pino de 6 mm, incluye: bastidor y marco de madera de 0.70x2.50 m, fabricación y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.220000	\$33.62	\$7.40
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	5.197500	\$92.18	\$479.11
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	8.967024	\$37.25	\$334.02
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	0.529048	\$118.39	\$62.63
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	2.142857	\$22.83	\$48.92
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	18.000000	\$0.57	\$10.26
	Pija para madera con aristas #10 x 1 1/2", punta 17 phillips negra, modelo PMA10038	Pieza	6.000000	\$0.60	\$3.60
	Taquete de plástico de 1/4", longitud de 33 mm	Pieza	6.000000	\$0.32	\$1.92
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 3" x 1 15/16, clave BR-301B	Pieza	3.000000	\$12.50	\$37.50
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$985.36
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	1.785714	\$1,753.76	\$3,131.71
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$3,131.71
				COSTO DIRECTO:	\$4,117.06



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.007	Puerta de tambor con triplay de pino de 6 mm, incluye: bastidor y marco de madera de 0.80x2.50 m, fabricación y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	7.846146	\$37.25	\$292.27
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	0.462917	\$118.39	\$54.80
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	1.875000	\$22.83	\$42.81
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 3" x 1 15/16, clave BR-301B	Pieza	3.000000	\$12.50	\$37.50
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	18.000000	\$0.57	\$10.26
	Pija para madera con aristas #10 x 1 1/2", punta 17 phillips negra, modelo PMA10038	Pieza	6.000000	\$0.60	\$3.60
	Taquete de plástico de 1/4", longitud de 33 mm	Pieza	6.000000	\$0.32	\$1.92
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.192500	\$33.62	\$6.47
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	4.547812	\$92.18	\$419.22
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$868.85
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	1.562500	\$1,753.76	\$2,740.24
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,740.24
				COSTO DIRECTO:	\$3,609.09
E07.008	Marco de madera de pino con espejo de 150x150 cm, incluye fijación al muro y acabado, fabricación y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Barniz 3000 brillante POLYFORM, bote de 4 litros	l	1.800000	\$237.66	\$427.79
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	12.000000	\$0.45	\$5.40
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.050000	\$33.62	\$1.68
	Triplay de madera de pino de 1a de 16 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	2.480000	\$188.98	\$468.67
	Espejo Cristal Claro de 6mm de espesor, de 1.80 x 2.60 m	Pieza	1.000000	\$1,706.39	\$1,706.39
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,609.93
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	1.500000	\$1,753.76	\$2,630.63
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,630.63
				COSTO DIRECTO:	\$5,240.56



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.009	Mostrador de biblioteca 755x50x98 cm, con madera pino incluye: una puerta de 125 cm acabado con barniz marino, fabricación y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	10.000000	\$22.83	\$228.30
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	1.500000	\$33.62	\$50.43
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 3" x 1 15/16, clave BR-301B	Pieza	4.000000	\$12.50	\$50.00
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	6.000000	\$0.45	\$2.70
	Tubo cromado para closet de 1/2" (13 mm) x 3 m	Pieza	1.100000	\$91.65	\$100.82
	Sellador "river" tapaporo para madera, bote de 4 litros	l	1.500000	\$152.96	\$229.44
	Laca automotiva de nitrocelulosa para madera y metal, tipo River® Laca Automotiva (Autolac) cubeta de 19 litros	l	4.000000	\$164.75	\$659.00
	Pegamento de contacto tipo 5000, lata de 1 litro	Pieza	1.000000	\$201.79	\$201.79
	Tinta para madera River® Tinta al Alcohol, bote de 1 litro	Pieza	3.000000	\$137.28	\$411.84
	Laminado plástico color blanco mate, marca FORMICA (hoja de 1.22 x 2.44 m)	m²	3.750000	\$367.65	\$1,378.69
	Triplay de madera de pino de 1a de 3 mm x 1.22 m x 2.44 m	m²	3.000000	\$61.25	\$183.75
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	254.000000	\$37.25	\$9,461.50
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m²	14.500000	\$92.18	\$1,336.61
	Thinner estándar Comex, bote de 20 litros	l	5.000000	\$47.73	\$238.65
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	2.500000	\$118.39	\$295.98
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 3/4" x 2", código EL19051	Pieza	6.000000	\$40.76	\$244.56
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$15,074.05
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	11.000000	\$1,753.76	\$19,291.31
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	1.500000	\$1,488.98	\$2,233.46
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$21,524.77
			COSTO DIRECTO:		\$36,598.82



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.010	Mostrador en cooperativa barra de concreto f'c=150 kg/cm2 de 594x40x8cm muros tabique aplanado, puertas triplay pino barnizadas altura de 0.979 m, fabricación y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	0.400000	\$118.39	\$47.36
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.130000	\$33.62	\$4.37
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	4.000000	\$5.12	\$20.48
	Pasador de barra plana de 102 mm (4") acabado en cromo, modelo PAC-37	Pieza	1.000000	\$62.07	\$62.07
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	7.400000	\$37.25	\$275.65
	Barniz 3000 brillante POLYFORM, bote de 4 litros	l	1.800000	\$237.66	\$427.79
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.142000	\$22.03	\$3.13
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.016377	\$18,575.00	\$304.20
	Triplay de madera de pino de 1a de 6 mm x 1.22 m x 2.44 m	m ²	2.700000	\$92.18	\$248.89
	Tabicón ligero de 7x12x24 cm	Millar	0.330000	\$3,188.75	\$1,052.29
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 2" x 1 1/2", clave BR-201B	Pieza	2.000000	\$7.76	\$15.52
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-40, código 00057	Pieza	0.250000	\$20.60	\$5.15
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,466.89
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	0.750000	\$1,753.76	\$1,315.32
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.600000	\$1,611.20	\$966.72
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,282.03
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.203000	\$1,625.87	\$330.05
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	1.014000	\$202.58	\$205.41
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.380000	\$2,101.72	\$798.65
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.165000	\$2,376.95	\$392.20
E00.013	Cimbra para mueble concreto	m ²	3.100000	\$421.15	\$1,305.56
				SUBTOTAL BASICOS:	\$3,031.87
				COSTO DIRECTO:	\$7,780.79



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.011	Duela de pino machihembrada de 3/4" en pisos, sobre retícula de 1"x3" @40 y 80 cm, y apoyos de 2"x2"x20 cm de madera de pino, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.090000	\$33.62	\$3.03
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	0.100000	\$118.39	\$11.84
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	4.250000	\$37.25	\$158.31
	Duela de pino 19 mm x 9 cm x CAB	m ²	1.050000	\$327.00	\$343.35
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$516.53
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	0.200000	\$1,753.76	\$350.75
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$350.75
				COSTO DIRECTO:	\$867.28
E07.012	Panel fijo de aglomerado de 6mm recubierto con laminado plástico, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Novopan de 19 mm	m ²	1.100000	\$105.15	\$115.67
	Tornillo cabeza redonda de 3/16" x 1 1/2" (d x L) CS.	Pieza	1.600000	\$0.50	\$0.80
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	1.600000	\$0.45	\$0.72
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	1.350000	\$37.25	\$50.29
	Laminado Antique White, acabado mate, modelo 932, de 1.22 x 2.44 m	m ²	2.200000	\$269.93	\$593.85
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	0.250000	\$22.83	\$5.71
	Pegamento de contacto tipo 5000, lata de 1 litro	Pieza	0.200000	\$201.79	\$40.36
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.035000	\$33.62	\$1.18
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$808.56
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	0.333333	\$1,753.76	\$584.58
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$584.58
				COSTO DIRECTO:	\$1,393.15



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E07.013	Lambrin de madera con bastidor solo en sentido longitudinal 3/4"x1/2" y fajilla de 4"x1/2" cepillado una cara, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Pegamento para madera tipo 850, porrón de 1 Kg	Pieza	0.100000	\$118.39	\$11.84
	Madera de pino de 1a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.500000	\$37.25	\$242.13
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 3/4" x 2", código EL19051	Pieza	12.000000	\$40.76	\$489.12
	Hoja de lija para madera de 230x280 mm (9"x11") G-36, código 00056	Pieza	0.500000	\$22.83	\$11.42
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	12.000000	\$0.45	\$5.40
	Tornillo cabeza redonda de 3/16" x 1 1/2" (d x L) CS.	Pieza	1.600000	\$0.50	\$0.80
	Clavo de 1" (13 mm) sin cabeza, calibre 16, clave 1249	kg	0.040000	\$33.62	\$1.34
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$762.04
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	0.500000	\$1,753.76	\$876.88
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$876.88
				COSTO DIRECTO:	\$1,638.92
E08.001	Colocación de asta bandera suministrada por el cliente.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	1.333333	\$1,570.44	\$2,093.91
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.666667	\$617.91	\$411.94
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,505.85
				COSTO DIRECTO:	\$2,505.85



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E08.002	Rejilla de 15 cm de ancho con soleras de 3/16"x1" con una separación a cada 2.5 cm, fabricación e instalación.	m			
	MATERIALES				
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 14" de longitud, tipo Lincoln 46 E6013	kg	0.333000	\$67.09	\$22.34
	Perfil estructural	kg	7.009000	\$24.13	\$169.13
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$191.47
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.250000	\$1,570.44	\$392.61
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$392.61
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.022	Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD	h	1.066667	\$14.78	\$15.77
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$15.77
				COSTO DIRECTO:	\$599.84
E08.003	Rejilla de 30 cm de ancho, con soleras de 3/16"x1" con una separación @ 2.5 cm, fabricación e instalación.	m			
	MATERIALES				
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 14" de longitud, tipo Lincoln 46 E6013	kg	0.333000	\$67.09	\$22.34
	Perfil estructural	kg	12.152000	\$24.13	\$293.23
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$315.57
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.400000	\$1,570.44	\$628.17
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$628.17
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.022	Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD	h	1.066667	\$14.78	\$15.77
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$15.77
				COSTO DIRECTO:	\$959.51



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E08.004	Rejilla de 35 cm de ancho con soleras de 3/16"x1" con una separación @ 2.5 cm, fabricación e instalación.	m			
	MATERIALES				
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 14" de longitud, tipo Lincoln 46 E6013	kg	0.333000	\$67.09	\$22.34
	Perfil estructural	kg	16.444000	\$24.13	\$396.79
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$419.13
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.400000	\$1,570.44	\$628.17
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$628.17
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.022	Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD	h	1.066667	\$14.78	\$15.77
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$15.77
				COSTO DIRECTO:	\$1,063.07
E08.005	Rejilla de 40 cm de ancho, con soleras de 3/16"x1" con una separación @ 2.5 cm, fabricación e instalación.	m			
	MATERIALES				
	Perfil estructural	kg	18.442600	\$24.13	\$445.02
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 14" de longitud, tipo Lincoln 46 E6013	kg	0.333000	\$67.09	\$22.34
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$467.36
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.400000	\$1,570.44	\$628.17
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$628.17
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.022	Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD	h	1.066667	\$14.78	\$15.77
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$15.77
				COSTO DIRECTO:	\$1,111.30



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E08.006	Separación muro columna con canal lámina del No.18 de 0.28 m de desarrollo placa poliestireno 3/4"x15 cm de ancho, fijada a columna.	m			
	MATERIALES				
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.040000	\$157.71	\$6.31
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 1", código EL13025	Pieza	2.000000	\$17.83	\$35.66
	Taquete expansivo de plomo 2 1/2"	Pieza	2.000000	\$8.72	\$17.44
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.120000	\$154.42	\$18.53
	Poliestireno de 1" de espesor	m ²	0.140000	\$40.13	\$5.62
	Dobleces de lámina	m	2.000000	\$18.52	\$37.04
	Lámina antiderrapante RC Calibre 14 de 3' x 8' (40.82 kg/hoja)	kg	2.900000	\$21.67	\$62.84
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$183.44
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.010000	\$1,611.20	\$16.11
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.045000	\$1,570.44	\$70.67
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	0.019000	\$1,488.98	\$28.29
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$115.07
				COSTO DIRECTO:	\$298.51
E08.007	Tela mosquitero, incluye: perfil tubular comercial, conector y pijas de 1" para fijación, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Malla mosquitera de fibra de vidrio, altura de 0.90 m, rollo de 30 m, abertura de 0.6 x 0.7 mm	m ²	1.020000	\$18.52	\$18.89
	Perfil estructural	kg	2.826400	\$24.13	\$68.20
	Pija hexagonal galvanizada punta broca #8 x 3/4", modelo XPFB08019	Pieza	9.773600	\$5.21	\$50.92
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.328400	\$157.71	\$51.79
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$189.80
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.136500	\$1,570.44	\$214.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$214.36
				COSTO DIRECTO:	\$404.17



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E08.008	Campana para humos, de lámina galvanizada No.20 de 250x157x 95cm, con tiro de 60x40x105 cm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Campana DEP 70 de acero inoxidable, capacidad de extracción 700m3/h, 185w	Pieza	1.000000	\$5,835.74	\$5,835.74
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$5,835.74
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.400000	\$1,425.25	\$570.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$570.10
				COSTO DIRECTO:	\$6,405.84
E08.009	Perfiles estructura en puertas y ventanearía, incluye contramarco, marco, herrajes, habilitado, armado y primario rojo oxido, suministro y colocación.	kg			
	MATERIALES				
	Pija hexagonal galvanizada punta broca #8 x 3/4", modelo XPFB08019	Pieza	1.365000	\$5.21	\$7.11
	Bisagra de 1-5/8" x 2" modelo 1345/120E CTP rectangular de acero con perno remachado.	Pieza	0.062000	\$3.63	\$0.23
	Perfil estructural	kg	0.724302	\$24.13	\$17.48
	Lámina negra L.C. calibre 18 de 1.21 mm de espesor de 3' x 8' (21.76 kg/hoja)	kg	0.325698	\$21.66	\$7.05
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.008333	\$157.71	\$1.31
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	0.024500	\$67.09	\$1.64
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$34.83
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.003571	\$1,570.44	\$5.61
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.010000	\$617.91	\$6.18
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$11.79
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.022	Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD	h	0.028571	\$14.78	\$0.42
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$0.42
				COSTO DIRECTO:	\$47.04



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E08.010	Perfil tubular comercial para puertas y cancel, suministro, habilitado y armado.	kg			
	MATERIALES				
	Lámina negra L.C. calibre 18 de 1.21 mm de espesor de 3' x 8' (21.76 kg/hoja)	kg	0.210000	\$21.66	\$4.55
	Bisagra de 1-5/8" x 2" modelo 1345/120E CTP rectangular de acero con perno remachado.	Pieza	0.093000	\$3.63	\$0.34
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	0.024500	\$67.09	\$1.64
	Perfil estructural	kg	0.840000	\$24.13	\$20.27
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.008333	\$157.71	\$1.31
	Pija hexagonal galvanizada punta broca #8 x 3/4", modelo XPFB08019	Pieza	1.556000	\$5.21	\$8.11
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$36.22
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.004160	\$1,570.44	\$6.53
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.012000	\$617.91	\$7.41
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$13.95
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.022	Soldadora marca Lincoln 300 amp. marca Lincoln, modelo ARCWELD 300 CD	h	0.033280	\$14.78	\$0.49
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$0.49
				COSTO DIRECTO:	\$50.66
E09.001	Cancelaría de caseta guarda herramienta, colocación.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.125000	\$1,570.44	\$196.30
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$196.30
				COSTO DIRECTO:	\$196.30
E09.002	Cancelaría de lámina anclada o atornillada, colocación.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.250000	\$1,425.25	\$356.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$356.31
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m³	0.005000	\$1,625.87	\$8.13
				SUBTOTAL BASICOS:	\$8.13
				COSTO DIRECTO:	\$364.44



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.003	Cancelaría de madera con taquetes y tornillos, colocación.	m²			
	MATERIALES				
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	6.000000	\$0.45	\$2.70
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 1", código EL13025	Pieza	6.000000	\$17.83	\$106.98
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$109.68
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	0.112332	\$1,753.76	\$197.00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$197.00
				COSTO DIRECTO:	\$306.68
E09.004	Cancelaría de aluminio fijada con taquetes y tornillos, suministrada por el cliente, colocación.	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.050000	\$1,570.44	\$78.52
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.147000	\$1,611.20	\$236.85
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$315.37
	BASICOS				
	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.005000	\$1,625.87	\$8.13
				SUBTOTAL BASICOS:	\$8.13
				COSTO DIRECTO:	\$323.50
E09.005	Cerradura en puerta, suministrada por el cliente, colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.129622	\$1,570.44	\$203.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$203.56
				COSTO DIRECTO:	\$203.56



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.006	Cristal de 4 mm y 6 mm de espesor suministrado por el cliente, colocado a una altura menor a 2.00 m, colocación.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.153800	\$1,529.74	\$235.27
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$235.27
				COSTO DIRECTO:	\$235.27
E09.007	Mampara y puerta metálica en sanitarios con mortero cemento-arena 1:5 incluye: plomeo y nivelación, colocación.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.125000	\$1,611.20	\$201.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$201.40
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.003000	\$1,625.87	\$4.88
				SUBTOTAL BASICOS:	\$4.88
				COSTO DIRECTO:	\$206.28
E09.008	Mecanismos para persianas, colocación.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.040000	\$1,570.44	\$62.82
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$62.82
				COSTO DIRECTO:	\$62.82
E09.009	Pasador en puertas y ventanas, colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.100000	\$1,570.44	\$157.04
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$157.04
				COSTO DIRECTO:	\$157.04



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.010	Perfil metálico para ajuste de cancelaría en taller, colocación.	m			
	MATERIALES				
	Tuerca liviana de 3/4"-10, modelo NL19	Pieza	1.554000	\$17.46	\$27.13
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	2.310000	\$26.19	\$60.50
	Remache Pop de 1/8" x 1/2"	Pieza	9.702000	\$0.65	\$6.31
	Taquete con expansión metálico de 3/8" x 65 mm de longitud	Pieza	0.766500	\$22.86	\$17.52
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$111.46
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.020000	\$1,570.44	\$31.41
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$31.41
			COSTO DIRECTO:		\$142.87
E09.011	Puerta y marco de aluminio suministrados por el cliente, colocación.	m²			
	MANO DE OBRA				
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	6.000000	\$0.45	\$2.70
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 1", código EL13025	Pieza	6.000000	\$17.83	\$106.98
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$109.68
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.250000	\$1,570.44	\$392.61
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$392.61
			COSTO DIRECTO:		\$502.29
E09.012	Puerta y marco de lámina con perfiles comerciales suministrada por el cliente, colocación.	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.095000	\$1,611.20	\$153.06
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$153.06
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.002000	\$1,625.87	\$3.25
			SUBTOTAL BASICOS:		\$3.25
			COSTO DIRECTO:		\$156.32



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.013	Reja metálica anclada o soldada incluye: mortero nivelación y plomeo, colocación.	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.067000	\$1,611.20	\$107.95
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$107.95
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.050000	\$2,057.65	\$102.88
				SUBTOTAL BASICOS:	\$102.88
				COSTO DIRECTO:	\$210.83
E09.014	Repisón de lámina suministrada por el cliente, colocación.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.061323	\$1,611.20	\$98.80
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$98.80
				COSTO DIRECTO:	\$98.80
E09.015	Tabletas para persianas de vidrio o plástico, colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.009000	\$617.91	\$5.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$5.56
				COSTO DIRECTO:	\$5.56
E09.016	Vidrio medio doble suministrada por el cliente, colocación.	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.125000	\$1,529.74	\$191.22
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$191.22
				COSTO DIRECTO:	\$191.22



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.017	Cancelería con perfil tubular comercial y malla ciclónica galvanizada de 55x55 mm, fabricación.	m²			
	MATERIALES				
	Pija hexagonal galvanizada punta broca #8 x 3/4", modelo XPFB08019	Pieza	28.672200	\$5.21	\$149.38
	Malla ciclónica galvanizada de 1.50x20 m, calibre 11, modelo 1988	m ²	0.829300	\$61.45	\$50.96
	Pasador de barra plana de 102 mm (4") acabado en cromo, modelo PAC-37	Pieza	0.663000	\$62.07	\$41.15
	Pija para lámina de cabeza combinada de 38 mm (1 1/2") No.14, modelo PILA-14X1-1/2	Pieza	2.672400	\$0.35	\$0.94
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	0.703500	\$67.09	\$47.20
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.153000	\$157.71	\$24.13
	Perfil estructural	kg	11.920200	\$24.13	\$287.63
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$601.39
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.375700	\$1,570.44	\$590.01
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$590.01
				COSTO DIRECTO:	\$1,191.40
E09.018	Puerta con perfil tubular comercial malla tipo ciclón galvanizada de 55x55 mm, fabricación.	m²			
	MATERIALES				
	Pija hexagonal galvanizada punta broca #8 x 3/4", modelo XPFB08019	Pieza	10.518200	\$5.21	\$54.80
	Perfil estructural	kg	22.608000	\$24.13	\$545.53
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.267200	\$157.71	\$42.14
	Bisagra rectangular de acero latonado en blister de 3" x 1 15/16, clave BR-301B	Pieza	1.619800	\$12.50	\$20.25
	Malla ciclónica galvanizada de 1.50x20 m, calibre 11, modelo 1988	m ²	0.489600	\$61.45	\$30.09
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$692.80
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.846300	\$1,570.44	\$1,329.06
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,329.06
				COSTO DIRECTO:	\$2,021.86



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.019	Cerradura de pasador con cuerpo y cilindro de latón, modelo 10-C "PHILLIPS" o similar, suministro.	Pieza			
	MATERIALES				
	Cerradura de pasador para sobreponer, modelo AS 875 FIJA color cromo	Pieza	1.000000	\$567.71	\$567.71
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$567.71
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.090909	\$1,570.44	\$142.77
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$142.77
				COSTO DIRECTO:	\$710.48
E09.020	Cerradura de sobreponer con cilindro al exterior modelo 600 "PHILLIPS" o similar, suministro.	Pieza			
	MATERIALES				
	Cerradura de sobreponer, modelo X-720 IF color beige	Pieza	1.000000	\$592.24	\$592.24
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$592.24
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.090909	\$1,570.44	\$142.77
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$142.77
				COSTO DIRECTO:	\$735.01
E09.021	Cerradura de sobreponer de seguridad con un sólo cilindro, acción para ambos lados, modelo No.800 "PHILLIPS" o similar, suministro.	Pieza			
	MATERIALES				
	Cerradura de sobreponer, modelo 800L color cromo	Pieza	1.000000	\$298.38	\$298.38
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$298.38
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.090909	\$1,570.44	\$142.77
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$142.77
				COSTO DIRECTO:	\$441.15



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.022	Cerradura "PHILLIPS" 600 para puerta, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Cerradura de sobreponer, modelo X-720 IF color beige	Pieza	1.000000	\$592.24	\$592.24
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$592.24
00-M0008	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.129622	\$1,570.44	\$203.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$203.56
				COSTO DIRECTO:	\$795.80
E09.023	Cristal flotado de 4 mm tono claro de 2.30x2.60 m, a una altura menor de 2.00 m, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Cristal flotado de 4 mm de espesor, de 2.30x2.60 m, tipo Claro	m ²	1.100000	\$172.94	\$190.23
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$190.23
00-M0031	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.100000	\$1,529.74	\$152.97
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$152.97
				COSTO DIRECTO:	\$343.21
E09.024	Cristal flotado de 4 mm tono claro de 2.30x2.60 m, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Cristal flotado de 4 mm de espesor, de 2.30x2.60 m, tipo Claro	m ²	1.000000	\$172.94	\$172.94
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$172.94
00-M0031	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.104878	\$1,529.74	\$160.44
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$160.44
				COSTO DIRECTO:	\$333.38



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.025	Cristal flotado de 6 mm tono claro de 3.30x5.18 m, suministro y colocación.	m ²			
	MATERIALES				
	Cristal flotado de 6 mm de espesor, de 3.30x5.18 cm, tipo Claro	m ²	1.050000	\$307.05	\$322.40
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$322.40
	MANO DE OBRA				
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.050000	\$1,529.74	\$76.49
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$76.49
				COSTO DIRECTO:	\$398.89
E09.026	Escalera marina con 2 tubos de fierro galvanizado cédula 40 1 1/4" y escalones con varilla del No. 5 de 40 cm de longitud a cada 30 cm, incluye anclaje y pintura de esmalte, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 5 (5/8") clave 30770	kg	0.865200	\$18.58	\$16.08
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	0.056700	\$67.09	\$3.80
	Tubo de fierro galvanizado de 1-1/4" (32 mm) liso con costura A53 N-X	m	2.040000	\$237.36	\$484.21
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.087600	\$154.42	\$13.53
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.087600	\$157.71	\$13.82
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$531.44
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.100000	\$1,570.44	\$157.04
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$157.04
				COSTO DIRECTO:	\$688.48



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.027	Pasamanos de tubo fierro galvanizado cédula 40 de 1 1/4" anclado a losa tanque elevado, incluye: mortero cemento-arena proporción 1:5, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Electrodo revestido de 1/8" de diámetro, 18" de longitud, tipo Lincoln 78 E7018	kg	0.056700	\$67.09	\$3.80
	Tubo de fierro galvanizado de 1-1/4" (32 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.030000	\$237.36	\$244.48
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$248.28
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.066000	\$1,570.44	\$103.65
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$103.65
	BASICOS				
	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.008200	\$1,625.87	\$13.33
			SUBTOTAL BASICOS:		\$13.33
			COSTO DIRECTO:		\$365.27
E09.028	Puerta para mampara perfil tubular esmaltada a fuego 1x1 1/2" de lámina troquelada y lisa (1.54x.58 m), incluye: herraje, colocación de centro desarmable, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Puertas para mampara de perfil tubular	Pieza	1.000000	\$3,376.46	\$3,376.46
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$3,376.46
	MANO DE OBRA				
00-M0008	Cuadrilla 08 (Oficial herrero en campo + ayudante)	jor	0.333333	\$1,570.44	\$523.48
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$523.48
			COSTO DIRECTO:		\$3,899.94



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.029	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.60x0.60 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza de 0.60x0.60 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$788.79	\$788.79
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	4.000000	\$0.56	\$2.24
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	4.000000	\$26.19	\$104.76
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.240000	\$102.17	\$24.52
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$920.31
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.093750	\$1,794.53	\$168.24
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.041667	\$1,529.74	\$63.74
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$231.98
	COSTO DIRECTO:				\$1,152.29
E09.030	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.60x0.60 m con cristal satinado de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	4.000000	\$0.56	\$2.24
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	4.000000	\$26.19	\$104.76
	Ventana corrediza de 0.60x0.60 m, perfil 1 1/2", cristal satinado de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$788.79	\$788.79
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.240000	\$102.17	\$24.52
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$920.31
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.093750	\$1,794.53	\$168.24
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.041667	\$1,529.74	\$63.74
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$231.98
	COSTO DIRECTO:				\$1,152.29



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.031	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.90x0.60 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.300000	\$102.17	\$30.65
	Ventana corrediza de 0.90x0.60 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$840.52	\$840.52
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	4.000000	\$0.56	\$2.24
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	4.000000	\$26.19	\$104.76
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$978.17
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.117187	\$1,794.53	\$210.30
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.052084	\$1,529.74	\$79.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$289.97
				COSTO DIRECTO:	\$1,268.14
E09.032	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.90x0.60 m con cristal satinado de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza de 0.90x0.60 m, perfil 1 1/2", cristal satinado de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$840.52	\$840.52
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	4.000000	\$0.56	\$2.24
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	4.000000	\$26.19	\$104.76
	Sellador acrílico 5x1 Reforzado®, cubeta de 19 litros.	l	1.000000	\$102.77	\$102.77
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.300000	\$102.17	\$30.65
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,080.94
	MANO DE OBRA				
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.052084	\$1,529.74	\$79.67
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.117187	\$1,794.53	\$210.30
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$289.97
				COSTO DIRECTO:	\$1,370.91



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.033	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.90x1.20 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.300000	\$102.17	\$30.65
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	6.000000	\$26.19	\$157.14
	Ventana corrediza de 0.90x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$1,228.45	\$1,228.45
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	6.000000	\$0.56	\$3.36
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$1,419.60
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.140624	\$1,794.53	\$252.35
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.062501	\$1,529.74	\$95.61
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$347.96
	COSTO DIRECTO:				\$1,767.56
E09.034	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 0.90x1.20 m con cristal satinado de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.300000	\$102.17	\$30.65
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	6.000000	\$26.19	\$157.14
	Ventana corrediza de 0.90x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal satinado de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$1,228.45	\$1,228.45
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	6.000000	\$0.56	\$3.36
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$1,419.60
	MANO DE OBRA				
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.062501	\$1,529.74	\$95.61
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.140624	\$1,794.53	\$252.35
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$347.96
	COSTO DIRECTO:				\$1,767.56



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.035	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 1.00x1.00 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza de 1.00x1.00 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$1,107.76	\$1,107.76
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	6.000000	\$0.56	\$3.36
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	6.000000	\$26.19	\$157.14
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.300000	\$102.17	\$30.65
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$1,298.91
	MANO DE OBRA				
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.072918	\$1,529.74	\$111.55
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.164061	\$1,794.53	\$294.41
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$405.96
	COSTO DIRECTO:				\$1,704.87
E09.036	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 1.20x1.20 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.342857	\$102.17	\$35.03
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	8.000000	\$26.19	\$209.52
	Ventana corrediza de 1.20x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$1,331.90	\$1,331.90
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	8.000000	\$0.56	\$4.48
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$1,580.93
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.187498	\$1,794.53	\$336.47
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.083335	\$1,529.74	\$127.48
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$463.95
	COSTO DIRECTO:				\$2,044.88



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.037	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 1.50x1.20 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.385714	\$102.17	\$39.41
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	8.000000	\$26.19	\$209.52
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	8.000000	\$0.56	\$4.48
	Ventana corrediza de 1.50x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$1,331.90	\$1,331.90
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,585.31
	MANO DE OBRA				
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.093752	\$1,529.74	\$143.42
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.210935	\$1,794.53	\$378.53
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$521.94
				COSTO DIRECTO:	\$2,107.25
E09.038	Ventana corrediza de aluminio color blanco de 1.80x1.20 m con cristal claro de 3 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Ventana corrediza de 1.80x1.20 m, perfil 1 1/2", cristal claro de 3mm de espesor, modelo aLumi pro, color blanco	Pieza	1.000000	\$2,068.10	\$2,068.10
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	8.000000	\$0.56	\$4.48
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	8.000000	\$26.19	\$209.52
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.428571	\$102.17	\$43.79
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,325.89
	MANO DE OBRA				
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.104169	\$1,529.74	\$159.35
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.234372	\$1,794.53	\$420.59
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$579.94
				COSTO DIRECTO:	\$2,905.83



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.039	Puerta de abatir serie JEFFER de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 1.80 x 1.20 m. cristal claro de 3 mm., completo con manguete, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Silicón blanco industrial Dow Corning 732, cartucho de 300 ml	Pieza	0.480000	\$102.17	\$49.04
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 2", código EL13051	Pieza	6.000000	\$26.19	\$157.14
	Puerta de abatir de 1.80 x 1.20 m, cristal claro de 3 mm completo, con marco de aluminio blanco pintura electrostática. (incluye: chapa sencilla con llave y 2 jaladeras)	Pieza	1.000000	\$5,915.99	\$5,915.99
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	6.000000	\$0.56	\$3.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$6,125.53
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.266667	\$1,794.53	\$478.54
00-M0031	Cuadrilla 31 (Oficial vidriero + ayudante)	jor	0.133333	\$1,529.74	\$203.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$682.51
				COSTO DIRECTO:	\$6,808.04

Documento sin costo para GRUPO TAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.045	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-1) y (MP-6) 3 de wc y 1 de wc minusvalidos en medidas de 5.25 m x 1.40 m y 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.90 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	1.000000	\$3,974.50	\$3,974.50
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	3.000000	\$2,774.95	\$8,324.85
	Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.38 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	3.000000	\$6,005.73	\$18,017.19
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 1.04 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$5,399.86	\$5,399.86
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.34 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$2,079.21	\$2,079.21
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.33 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,713.42	\$1,713.42
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.27 x 1.80 m	Pieza	2.000000	\$1,557.65	\$3,115.30
	Mampara fijo esmaltada modelo Mampara Premier de 0.16 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,191.55	\$1,191.55
	Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	4.000000	\$385.90	\$1,543.60
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$45,359.48
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	3.250000	\$1,794.53	\$5,832.21
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$5,832.21
				COSTO DIRECTO:	\$51,191.69



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.046	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-2) y (MP-6) 4 de wc en medidas de 3.80 m x 1.40 m y 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	4.000000	\$2,774.95	\$11,099.80
	Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.38 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	4.000000	\$6,005.73	\$24,022.92
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.34 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$2,079.21	\$2,079.21
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.33 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,713.42	\$1,713.42
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.29 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,557.65	\$1,557.65
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.20 x 1.80 m	Pieza	2.000000	\$1,407.47	\$2,814.94
	Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	4.000000	\$385.90	\$1,543.60
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$44,831.54
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	3.250000	\$1,794.53	\$5,832.21
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$5,832.21
				COSTO DIRECTO:	\$50,663.75

Documento sin costo para GRUPO VAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.047	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-3) y (MP-6) 2 de wc y 1 de wc minusvalidos en medidas de 3.80 m x 1.40 m y 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.88 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	1.000000	\$3,758.58	\$3,758.58
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	2.000000	\$2,774.95	\$5,549.90
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.88 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$3,678.61	\$3,678.61
	Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.38 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	3.000000	\$6,005.73	\$18,017.19
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.32 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,661.49	\$1,661.49
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.28 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,557.65	\$1,557.65
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.21 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,557.65	\$1,557.65
	Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	3.000000	\$385.90	\$1,157.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$36,938.77
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	2.500000	\$1,794.53	\$4,486.32
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$4,486.32
				COSTO DIRECTO:	\$41,425.09



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.049	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-5) y (MP-6) 3 de mingitorios y 1 wc minusvalidos en medidas de 5.25 m x 1.40 m y 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.88 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	1.000000	\$3,758.58	\$3,758.58
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	3.000000	\$2,774.95	\$8,324.85
	Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.38 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	3.000000	\$6,005.73	\$18,017.19
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 1.44 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$7,476.26	\$7,476.26
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.29 x 1.80 m	Pieza	3.000000	\$1,557.65	\$4,672.95
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.20 x 1.80 m	Pieza	2.000000	\$1,407.47	\$2,814.94
	Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	4.000000	\$385.90	\$1,543.60
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$46,608.37
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	3.250000	\$1,794.53	\$5,832.21
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$5,832.21
				COSTO DIRECTO:	\$52,440.58
E09.051	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-7) 4 de mingitorio en medidas de 0.44 m x 1.22 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.44 x 1.22 m	Pieza	3.000000	\$1,548.42	\$4,645.26
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,645.26
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	0.750000	\$1,794.53	\$1,345.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,345.89
				COSTO DIRECTO:	\$5,991.15



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.052	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-8) y (MP-11) 3 de wc en medidas de 2.90 m x 1.00 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	3.000000	\$2,774.95	\$8,324.85
	Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 0.98 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	2.000000	\$4,182.42	\$8,364.84
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.37 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,921.10	\$1,921.10
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.32 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,661.49	\$1,661.49
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.21 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,557.65	\$1,557.65
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.20 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,407.47	\$1,407.47
	Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	3.000000	\$385.90	\$1,157.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$24,395.10
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	2.250000	\$1,794.53	\$4,037.68
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$4,037.68
				COSTO DIRECTO:	\$28,432.78

Documento sin costo para GRUPO IAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.053	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-9) y (MP-10) 2 de wc, 1 de mingitorio en medidas de 2.08 m x 1.20 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.00 m marca Alfher	Pieza	2.000000	\$1,788.41	\$3,576.82
	Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.18 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	2.000000	\$5,190.04	\$10,380.08
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.42 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$2,180.71	\$2,180.71
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.21 x 1.80 m	Pieza	2.000000	\$1,557.65	\$3,115.30
	Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	2.000000	\$385.90	\$771.80
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$20,024.71
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	1.750000	\$1,794.53	\$3,140.42
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$3,140.42
				COSTO DIRECTO:	\$23,165.13



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.056	Suministro e instalación de juego mamparas (MP-12) y (MP-14) 3 de regaderas en medidas de 3.16 m x 1.60 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	3.000000	\$2,774.95	\$8,324.85
	Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.58 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	3.000000	\$6,565.52	\$19,696.56
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.47 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$2,822.93	\$2,822.93
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.31 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,609.57	\$1,609.57
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.30 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,895.28	\$1,895.28
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.22 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,655.37	\$1,655.37
	Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	3.000000	\$385.90	\$1,157.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$37,162.26
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	2.500000	\$1,794.53	\$4,486.32
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$4,486.32
				COSTO DIRECTO:	\$41,648.58

Documento sin costo para GRUPO IAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E09.057	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-13) y (MP-15) 3 de wc en medidas de 2.56 m x 1.40 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	3.000000	\$2,774.95	\$8,324.85
	Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.38 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	3.000000	\$6,005.73	\$18,017.19
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.31 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,609.57	\$1,609.57
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.20 x 1.80 m	Pieza	3.000000	\$1,407.47	\$4,222.41
	Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	3.000000	\$385.90	\$1,157.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$33,331.72
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	2.500000	\$1,794.53	\$4,486.32
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$4,486.32
				COSTO DIRECTO:	\$37,818.04
E09.060	Suministro e instalacion de juego mamparas (MP-16) y (MP-17) 2 de wc en medidas de 2.20 m x 1.80 m de altura, marca alfher porcewol modelo soberana, fijo al piso, a base de acero porcelanizado a ambas caras con canal de aluminio con chapera de acero porcelanizado,	Pieza			
	MATERIALES				
	Puerta mampara modelo Imperial en medidas de 0.62 x 1.50 m marca Alfher	Pieza	2.000000	\$2,774.95	\$5,549.90
	Mampára modelo Imperial troquelada con fijo a piso en medidas 1.38 x 1.50 m, acabado esmaltado	Pieza	1.000000	\$6,005.73	\$6,005.73
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.41 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$2,383.10	\$2,383.10
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.34 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$2,079.21	\$2,079.21
	Mampara modelo Imperial troquelada con fijo a piso de 0.21 x 1.80 m	Pieza	1.000000	\$1,557.65	\$1,557.65
	Pasador PS002 Soberano marca Alfher	Pieza	2.000000	\$385.90	\$771.80
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$18,347.39
	MANO DE OBRA				
00-M0033	Cuadrilla 33 (Aluminero + ayudante)	jor	1.500000	\$1,794.53	\$2,691.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,691.79
				COSTO DIRECTO:	\$21,039.18



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.001	Salida de aire con tubo de fierro galvanizado cédula 40 diámetro 13 mm en talleres, suministro e instalación.	sal			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	8.043100	\$92.35	\$742.78
	Válvula de globo roscable de bronce de 13 mm (3") figura 02, modelo .13	Pieza	1.332000	\$529.22	\$704.92
	Codo de 90° galvanizado de 13 mm (1/2")	Pieza	2.797600	\$7.75	\$21.68
	Tee de fierro galvanizado reforzada de 1/2" (13 mm) 150 lbs	Pieza	0.699400	\$12.44	\$8.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,478.08
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.590000	\$1,794.78	\$1,058.92
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,058.92
				COSTO DIRECTO:	\$2,537.00
E10.002	Salida de aire con tubo de fierro galvanizado cédula 40 válvulas de control taller mecánica automotriz, suministro e instalación.	sal			
	MATERIALES				
	Codo de 90° galvanizado de 13 mm (1/2")	Pieza	3.497000	\$7.75	\$27.10
	Sellador para conexiones Permatex 3-H, bote de 115 g	Pieza	0.349700	\$61.51	\$21.51
	Tee de fierro galvanizado reforzada de 1/2" (13 mm) 150 lbs	Pieza	0.699400	\$12.44	\$8.70
	Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	5.245500	\$92.35	\$484.42
	Válvula de globo roscable de bronce de 13 mm (3") figura 02, modelo .13	Pieza	1.398800	\$529.22	\$740.27
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,282.01
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.040000	\$1,794.78	\$71.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$71.79
				COSTO DIRECTO:	\$1,353.80



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.003	Salida de aire en taller de combustión interna, suministro e instalación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de globo roscable de bronce de 13 mm (3/4") figura 02, modelo .13	Pieza	1.260000	\$529.22	\$666.82
	Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	7.266000	\$92.35	\$671.02
	Tee de fierro galvanizado reforzada de 1/2" (13 mm) 150 lbs	Pieza	0.840000	\$12.44	\$10.45
	Sellador para conexiones Permatex 3-H, bote de 115 g	Pieza	0.035100	\$61.51	\$2.16
	Codo de 90° galvanizado de 13 mm (1/2")	Pieza	3.780000	\$7.75	\$29.30
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,379.74
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.251000	\$1,835.55	\$460.72
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$460.72
				COSTO DIRECTO:	\$1,840.46

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.004	Salida mueble sanitario con tubo hidráulica de cobre tipo "M" y sanitario de P.V.C., incluye: colocación de mueble y válvula de control general, suministro e instalación.	sal			
	MATERIALES				
	Tubo sanitario de PVC extremos lisos de 110 mm	m	0.310800	\$54.47	\$16.93
	Adaptador de espiga de PVC sanitario de 50mm (2") modelo SAC-AD050	Pieza	0.310800	\$23.06	\$7.17
	Codo de 90° de 25 mm (1") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	0.116500	\$35.50	\$4.14
	Codo de 90° de 13 mm (1/2") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	1.204300	\$7.12	\$8.57
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 110 mm (4") tramo de 6 m	m	0.466200	\$68.42	\$31.90
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 50 mm (2") tramo de 6 m	m	2.331000	\$27.98	\$65.22
	Yee sencilla de PVC de 50 mm (2") para cementar, modelo 33113	Pieza	0.660400	\$13.15	\$8.68
	Remate de ventilación de PVC de 51 mm (2")	Pieza	0.038800	\$16.89	\$0.66
	Codo de 45° de PVC sanitario de 110 mm (4") para cementar, modelo 33120	Pieza	0.466200	\$22.61	\$10.54
	Codo de 45° de PVC sanitario de 50 mm (2") para cementar, modelo 33103	Pieza	1.864800	\$5.28	\$9.85
	Cemento para PVC, bote de 250 ml	Pieza	0.038800	\$126.64	\$4.91
	Conector cobre a rosca interior de 13 mm (1/2") catálogo 103.	Pieza	0.738100	\$17.16	\$12.67
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 32 mm (1 1/4") figura 22, modelo .32	Pieza	0.038900	\$2,875.86	\$111.87
	Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	0.077800	\$332.87	\$25.90
	Tee de cobre soldable de 25 mm (1") catálogo 111.	Pieza	0.389000	\$82.06	\$31.92
	Tee de cobre soldable de 32 mm (1 1/4") catálogo 111.	Pieza	0.310800	\$147.52	\$45.85
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	0.582700	\$77.79	\$45.33
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 19 mm (3/4").	m	0.466200	\$126.77	\$59.10
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 25 mm (1").	m	0.466200	\$181.32	\$84.53
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 32 mm (1 1/4").	m	0.271900	\$288.70	\$78.50
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 38 mm (1 1/2").	m	0.310800	\$395.98	\$123.07
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 25 mm (1") figura 22, modelo .25	Pieza	0.038900	\$1,886.21	\$73.37
	Tee de cobre soldable de 19 mm (3/4") catálogo 111.	Pieza	0.466200	\$29.34	\$13.68
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$874.35
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.666667	\$1,794.78	\$1,196.52
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$1,196.52
			COSTO DIRECTO:		\$2,070.87



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.005	Salida para mueble sanitario con tubo hidráulico de cobre tipo "M", sanitario de P.V.C. y fierro galvanizado en desc. vert, incluye: colocación de mueble y válvula de control general, suministro e instalación.	sal			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de	Pieza	0.038900	\$2,875.86	\$111.87
	Tee de cobre soldable de 19 mm (3/4") catálogo 111.	Pieza	0.466800	\$29.34	\$13.70
	Conector cobre a rosca interior de 13 mm (1/2") catálogo 103.	Pieza	0.739100	\$17.16	\$12.68
	Yee sencilla de PVC de 50 mm (2") para cementar, modelo 33113	Pieza	0.505700	\$13.15	\$6.65
	Tee de fierro galvanizado reforzada de 2" (50 mm) 150 lbs	Pieza	0.155600	\$98.01	\$15.25
	Tee de cobre soldable de 25 mm (1") catálogo 111.	Pieza	0.389000	\$82.06	\$31.92
	Tee de cobre soldable de 32 mm (1 1/4") catálogo 111.	Pieza	0.311200	\$147.52	\$45.91
	Sellador para conexiones Permatex 3-H, bote de 115 g	Pieza	0.077800	\$61.51	\$4.79
	Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	0.077800	\$332.87	\$25.90
	Codo de 90° de 25 mm (1") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	0.116700	\$35.50	\$4.14
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 25 mm (1") figura 22, modelo .25	Pieza	0.038900	\$1,886.21	\$73.37
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 38 mm (1 1/2").	m	0.311200	\$395.98	\$123.23
	Rollo plomero de lija de 25 mm de ancho, largo de 45 m, tipo J-86, modelo 01917	m	1.350000	\$7.81	\$10.54
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 50 mm (2") tramo de 6 m	m	0.700000	\$27.98	\$19.59
	Codo de 45° de PVC sanitario de 50 mm (2") para cementar, modelo 33103	Pieza	0.505700	\$5.28	\$2.67
	Codo de 90° de 13 mm (1/2") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	1.205900	\$7.12	\$8.59
	Tubo de fierro galvanizado de 2" (51 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.166000	\$381.61	\$444.96
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	0.583500	\$77.79	\$45.39
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 19 mm (3/4").	m	0.466800	\$126.77	\$59.18
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 25 mm (1").	m	0.466800	\$181.32	\$84.64
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 32 mm (1 1/4").	m	0.272300	\$288.70	\$78.61
	Codo de 45° de PVC sanitario de 110 mm (4") para cementar, modelo 33120	Pieza	0.466800	\$22.61	\$10.55
	Codo de 90° galvanizado de 51 mm (2")	Pieza	1.359000	\$63.23	\$85.93
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 110 mm (4") tramo de 6 m	m	0.350000	\$68.42	\$23.95
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$1,344.00
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.666667	\$1,794.78	\$838.15
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$838.15
			COSTO DIRECTO:		\$2,182.15



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.006	Gancho doble Clasica, modelo 106 de cromo, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Gancho doble Clasica®, modelo 106 de cromo.	Pieza	1.000000	\$837.68	\$837.68
	Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	0.060000	\$25.99	\$1.56
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$839.24
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
				COSTO DIRECTO:	\$1,000.36
E10.007	Yee sencilla de P.V.C. para cementar de 160 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Yee sencilla de PVC de 160 mm (6") para cementar, modelo 33143	Pieza	1.000000	\$175.42	\$175.42
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$175.42
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.143000	\$1,794.78	\$256.65
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$256.65
				COSTO DIRECTO:	\$432.07
E10.008	Espejo de 0.40x0.60 m con bastidor de triplay y marco de aluminio, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Espejo de aluminio con vidrio de 120 x 120 cm, marca HAFELE 58007012	Pieza	1.000000	\$379.86	\$379.86
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$379.86
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	0.100000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
				COSTO DIRECTO:	\$540.98



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.009	Jabonera semiempotrable, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Jabonera semiempotrable Institucional, modelo 6070050MX.002 acabado cromo.	Pieza	1.000000	\$897.43	\$897.43
	Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	1.250000	\$25.99	\$32.49
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$929.92
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.083333	\$1,631.57	\$135.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$135.96
				COSTO DIRECTO:	\$1,065.88
E10.010	Jabonera Clasica, modelo 108 de cromo, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Jabonera Clasica®, modelo 108, de cromo.	Pieza	1.000000	\$840.56	\$840.56
	Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	1.250000	\$25.99	\$32.49
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$873.05
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.083333	\$1,631.57	\$135.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$135.96
				COSTO DIRECTO:	\$1,009.01
E10.011	Portapapel con tubo antirrobo Clásica II, modelo 215, cromo, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	1.000000	\$25.99	\$25.99
	Portapapel con tubo antirrobo Clásica II, modelo 215, cromo	Pieza	1.000000	\$1,655.81	\$1,655.81
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,681.80
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.083333	\$1,631.57	\$135.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$135.96
				COSTO DIRECTO:	\$1,817.76



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.012	Soporte para lavabo o vertedero, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Codo de 90° de 19 mm (3/4") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	2.000000	\$15.83	\$31.66
	Tee de fierro galvanizado reforzada de 1/2" (13 mm) 150 lbs	Pieza	2.000000	\$12.44	\$24.88
	Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	2.100000	\$92.35	\$193.94
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$250.48
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.125000	\$1,794.78	\$224.35
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$224.35
			COSTO DIRECTO:		\$474.82
E10.013	Toallero de barra de cromo, modelo 305L, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Toallero de barra de cromo, modelo 305L	Pieza	1.000000	\$1,447.03	\$1,447.03
	Adhesivo reforzado para piso Piso sobre Piso Rápido, color gris, bulto de 10 kg, marca Crest	kg	1.000000	\$25.99	\$25.99
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$1,473.02
	MANO DE OBRA				
00-M0010	Cuadrilla 10 (Oficial azulejero + ayudante)	jor	0.083333	\$1,631.57	\$135.96
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$135.96
			COSTO DIRECTO:		\$1,608.98



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.014	Tubo de concreto simple de 20 cm (8") con junta hermética, incluye: materiales, mano de obra, trazo, nivelación y junteo, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 20 cm (8") con junta hermética, grado 1	m	1.000000	\$177.64	\$177.64
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$177.64
	MANO DE OBRA				
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.074074	\$2,242.35	\$166.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$166.10
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.016000	\$1,625.87	\$26.01
				SUBTOTAL BASICOS:	\$26.01
				COSTO DIRECTO:	\$369.75
E10.016	Tubo de concreto simple de 15 cm (6") con junta hermética, incluye: trazo, nivelación y junteo, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de concreto simple de 15 cm (6") con junta hermética, grado 1	m	1.000000	\$116.38	\$116.38
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$116.38
	MANO DE OBRA				
00-M0005	Cuadrilla 05 (Oficial albañil + 2 ayudantes)	jor	0.065359	\$2,242.35	\$146.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$146.56
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.010000	\$1,625.87	\$16.26
				SUBTOTAL BASICOS:	\$16.26
				COSTO DIRECTO:	\$279.20



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.017	Tubo sanitario P.V.C. de 51 mm diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 50 mm (2") tramo de 6 m	m	1.210000	\$27.98	\$33.86
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$33.86
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.022000	\$1,794.78	\$39.49
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$39.49
				COSTO DIRECTO:	\$73.34
E10.018	Tubo sanitario P.V.C. de 102 mm de diámetro, incluye: conexión y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 110 mm (4") tramo de 6 m	m	1.210000	\$68.42	\$82.79
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$82.79
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.036000	\$1,794.78	\$64.61
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$64.61
				COSTO DIRECTO:	\$147.40
E10.019	Tubo sanitario P.V.C. de 160 mm de diámetro incluye: conexión y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 160 mm (6") tramo de 6 m	m	1.210000	\$172.73	\$209.00
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$209.00
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.048000	\$1,794.78	\$86.15
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$86.15
				COSTO DIRECTO:	\$295.15



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.025	Biodegestor autolimpiable de polietileno con capacidad de 3,000 litros, incluye materiales, mano de obra, herramienta menor, equipo, conexión.	Pieza			
	MATERIALES				
	Biodegestor autolimpiable de polietileno con capacidad de 3,000 litros	Pieza	1.000000	\$54,022.38	\$54,022.38
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$54,022.38
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.700000	\$1,794.78	\$1,256.35
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,256.35
				COSTO DIRECTO:	\$55,278.73
E10.026	Despachador de pared para jabón, ahumado modelo H-6067, o similar en calidad, incluye; suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Despachador de pared para jabón, ahumado modelo H-6067	Pieza	1.000000	\$422.56	\$422.56
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$422.56
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.250000	\$1,794.78	\$448.69
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$448.69
				COSTO DIRECTO:	\$871.25
E10.027	Despachador de papel higiénico Jumbo-rollo individual, modelo H-1127, o similar en calidad, incluye; suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Despachador de papel higiénico Jumbo-rollo individual, modelo H-1127	Pieza	1.000000	\$546.84	\$546.84
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$546.84
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.250000	\$1,794.78	\$448.69
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$448.69
				COSTO DIRECTO:	\$995.53



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.028	Extractor para baño modelo Future 120, 34w, 127v y 2500 rpm, o similar en calidad, alojado en muro. Incluye suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Extractor para baño modelo Future 120, 34w, 127v y 2500 rpm	Pieza	1.000000	\$683.91	\$683.91
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$683.91
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.250000	\$1,835.55	\$458.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$458.89
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.250000	\$43.70	\$10.93
				SUBTOTAL BASICOS:	\$10.93
				COSTO DIRECTO:	\$1,153.72

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E10.029	Equipo hidroneumático. Comprende 2 motobombas centrífugas horizontales de 1 HP 127/220v 60hz 3450 rpm succión 1 1/4" y descarga 1" marca Evans (o sim. igual calidad), tanque para hidroneumático cilíndrico vertical 235 lts, marca Evans mod. EQTHD - 235V (o similar de igual calidad), 1 tablero de control LH mod. A2PN-HCRS A/D para alternar / simultanear dos bombas de hasta 1hp, incluyendo alternador simultaneador para las bombas, dos selectores de tres posiciones, tres luces piloto (dos para bomba y uno para bajo nivel de agua) tres electrodos de cisterna, un manómetro con carátula de 2", dos interruptores de presión y un electronivel para protección por bajo nivel de agua en cisterna, manómetro de 2" y rango de 0 a 7 kf/cm2, en gabinete Nema 1.Incluye instalación, montaje, conexión, puesta en marcha, pruebas, garantía del fabricante.	Pieza			
	MATERIALES				
	Equipo Hidroneumático duplex, 1HP, 3H 220V, 2 bombas, con tablero de control, cabezal de descarga de 3" y equipo de medición, tanque de 85 galones marca Altamira.	Pieza	1.000000	\$47,136.55	\$47,136.55
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$47,136.55
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	1.000000	\$1,835.55	\$1,835.55
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	1.000000	\$1,794.78	\$1,794.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$3,630.33
	BASICOS				
E00.007	Andamio construido con una torre de trabajo de tubo de acero de 4.00 m. de altura y tablonés.	dia	1.000000	\$214.71	\$214.71
				SUBTOTAL BASICOS:	\$214.71
				COSTO DIRECTO:	\$50,981.59



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.001	Conexión hidráulica sanitaria y gas en mesa de demostración para laboratorio.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 40 mm (1 1/2") tramo de 6 m	m	1.050000	\$26.94	\$28.29
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	1.050000	\$77.79	\$81.68
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 13 mm (1/2").	m	1.050000	\$109.85	\$115.34
	Conector cobre a rosca interior de 13 mm (1/2") catálogo 103.	Pieza	2.000000	\$17.16	\$34.32
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$259.63
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.209000	\$1,794.78	\$375.11
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$375.11
			COSTO DIRECTO:		\$634.74
E11.002	Conexión hidráulica y sanitaria en mesa de lavado laboratorio	Pieza			
	MATERIALES				
	Conector cobre a rosca interior de 13 mm (1/2") catálogo 103.	Pieza	1.000000	\$17.16	\$17.16
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	1.050000	\$77.79	\$81.68
	Contra canasta para fregadero de acero inoxidable y tubo de latón, modelo 3813M	Pieza	1.000000	\$136.87	\$136.87
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 40 mm (1 1/2") tramo de 6 m	m	1.050000	\$26.94	\$28.29
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$264.00
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.232000	\$1,794.78	\$416.39
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$416.39
			COSTO DIRECTO:		\$680.39



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.003	Conexión hidráulica, sanitaria y gas en mesa central de laboratorio incluye: colocación de torretas.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 13 mm (1/2").	m	2.625000	\$109.85	\$288.36
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	2.625000	\$77.79	\$204.20
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 40 mm (1 1/2") tramo de 6 m	m	2.100000	\$26.94	\$56.57
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$549.13
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.856000	\$1,794.78	\$1,536.33
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$1,536.33
			COSTO DIRECTO:		\$2,085.46
E11.004	Ramaleo e interconexión de tubería y válvulas con tubo fierro galvanizado cédula 40 para cisterna en sistema de enfriamiento, en talleres.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	15.855000	\$92.35	\$1,464.21
	Tubo de fierro galvanizado de 1" (25 mm) liso con costura A53 N-X	m	7.865000	\$183.07	\$1,439.85
	Tee de fierro galvanizado reforzada de 1"(25 mm) 150 lbs	Pieza	2.100000	\$28.70	\$60.27
	Reducción bushing de hierro maleable galvanizado de 25 mm (1") x 13 mm (1/2") modelo 45373BC	Pieza	4.200000	\$21.42	\$89.96
	Codo de 90° galvanizado de 25 mm (1")	Pieza	21.000000	\$21.39	\$449.19
	Niple galvanizado de 3/4" x 10" (19mmx25cm) modelo NG19-5170	Pieza	16.800000	\$41.54	\$697.87
	Niple galvanizado de 1/2" x 10" (13mmx25cm) modelo NG13-25156	Pieza	16.800000	\$34.82	\$584.98
	Tee de fierro galvanizado reforzada de 1/2" (13 mm) 150 lbs	Pieza	4.200000	\$12.44	\$52.25
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 13 mm (1/2") figura 22, modelo .13	Pieza	1.050000	\$848.28	\$890.69
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$5,729.27
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	2.083000	\$1,794.78	\$3,738.52
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$3,738.52
			COSTO DIRECTO:		\$9,467.79



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.005	Salida de agua con tubo hidráulico de fierro galvanizado cédula 40 refrigeración y aire acondicionado.	sal			
	MATERIALES				
	Válvula de globo roscable de bronce de 13 mm (3") figura 02, modelo .13	Pieza	1.049100	\$529.22	\$555.20
	Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	3.671900	\$92.35	\$339.10
	Tubo de fierro galvanizado de 3/4" (19 mm) liso con costura A53 N-X	m	3.322200	\$122.72	\$407.70
	Tubo de fierro galvanizado de 1" (25 mm) liso con costura A53 N-X	m	3.497000	\$183.07	\$640.20
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,942.20
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.326000	\$1,794.78	\$585.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$585.10
				COSTO DIRECTO:	\$2,527.30
E11.006	Salida de agua con tubo hidráulico de fierro galvanizado cédula 40.	sal			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	4.725000	\$92.35	\$436.35
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 13 mm (1/2") figura 22, modelo .13	Pieza	1.050000	\$848.28	\$890.69
	Codo de 90° galvanizado de 13 mm (1/2")	Pieza	4.200000	\$7.75	\$32.55
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,359.60
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.224000	\$1,794.78	\$402.03
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$402.03
				COSTO DIRECTO:	\$1,761.63



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.007	Salida de agua con tubo hidráulico y sanitario fierro galvanizado cédula 40 para punteadora, taller de soldadura y forja.	sal			
	MATERIALES				
	Codo de 90° galvanizado de 13 mm (1/2")	Pieza	2.100000	\$7.75	\$16.28
	Codo de 90° galvanizado de 51 mm (2")	Pieza	2.100000	\$63.23	\$132.78
	Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	8.400000	\$92.35	\$775.74
	Tubo de fierro galvanizado de 2" (51 mm) liso con costura A53 N-X	m	8.400000	\$381.61	\$3,205.52
	Válvula de globo roscable de bronce de 13 mm (3") figura 02, modelo .13	Pieza	1.050000	\$529.22	\$555.68
					\$4,686.00
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.692000	\$1,794.78	\$1,241.99
					\$1,241.99
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,241.99
				COSTO DIRECTO:	\$5,927.99

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.008	Salida de agua dulce y de mar con tubo hidráulico de P.V.C., incluye: válvulas de bola de P.V.C. en laboratorio de acuicultura.	sal			
	MATERIALES				
	Tee de PVC hidráulico de 25 mm (1") para cementar	Pieza	1.006300	\$10.08	\$10.14
	Válvula de esfera de 51 mm (2") de PVC roscable, mode	Pieza	0.347000	\$169.18	\$58.71
	Válvula de esfera de 38 mm (1 1/2") de PVC roscable, r	Pieza	0.034700	\$118.65	\$4.12
	Válvula de esfera de 38 mm (1 1/2") de PVC para cemer	Pieza	0.034700	\$118.65	\$4.12
	Válvula de esfera de 25 mm (1") de PVC roscable, mode	Pieza	0.763400	\$53.96	\$41.19
	Válvula de esfera de 19 mm (3/4") de PVC roscable, mo	Pieza	0.763400	\$38.42	\$29.33
	Tubo sanitario de PVC extremos lisos de 110 mm	m	0.242900	\$54.47	\$13.23
	Tubo sanitario de PVC extremos lisos de 50 mm	m	1.214500	\$22.97	\$27.90
	Yee sencilla de PVC de 50 mm (2") para cementar, mod	Pieza	0.069400	\$13.15	\$0.91
	Tee de PVC hidráulico de 19 mm (3/4") para cementar	Pieza	1.006300	\$5.65	\$5.69
	Resumidero cuadrado de bronce de 6" x 6", modelo 460	Pieza	0.277600	\$596.26	\$165.52
	Reducción bushing PVC hidráulico para cementar de 25	Pieza	1.214500	\$2.11	\$2.56
	Tubo de CPVC RD-13.5, de 25 mm (1") tramo de 3.1 m	m	2.009000	\$38.90	\$78.15
	Yee doble de PVC con reducción de 110x50 mm (4"x2") para cementar, modelo SNL76-420	Pieza	0.034700	\$89.29	\$3.10
	Tubo de CPVC RD-13.5, de 19 mm (3/4") tramo de 3.1 m	m	3.776000	\$24.72	\$93.34
	Reducción bushing PVC hidráulico para cementar de 19 x 13 mm (3/4"x1/2") código 616220	Pieza	1.214500	\$0.99	\$1.20
	Tubo de CPVC RD-13.5, de 32 mm (1 1/4") tramo de 3.1 m	m	0.069400	\$78.14	\$5.42
	Cemento para PVC, bote de 250 ml	Pieza	0.069400	\$126.64	\$8.79
	Codo de 90° de PVC hidráulico para cementar de 19 mm (3/4") modelo 918352	Pieza	0.728700	\$4.66	\$3.40
	Codo de 90° de PVC hidráulico para cementar de 25 mm (1") modelo 931300	Pieza	0.277600	\$8.69	\$2.41
	Codo de 45° de PVC sanitario de 40 mm (1 1/2") para cementar, modelo 33094	Pieza	0.069400	\$4.89	\$0.34
	Codo de 45° de PVC sanitario de 50 mm (2") para cementar, modelo 33103	Pieza	0.485800	\$5.28	\$2.57
	Codo de 90° de PVC hidráulico para cementar de 13 mm (1/2") modelo 32701	Pieza	0.728700	\$2.83	\$2.06
	Codo de 45° de PVC sanitario de 110 mm (4") para cementar, modelo 33120	Pieza	0.069400	\$22.61	\$1.57
	Tubo de CPVC RD-13.5, de 13 mm (1/2") tramo de 3.1 m	m	0.867500	\$14.86	\$12.89
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 19 mm (3/4") modelo 9800100	Pieza	2.000000	\$4.05	\$8.10
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 25 mm (1") modelo 9800150	Pieza	1.000000	\$4.78	\$4.78
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	6.000000	\$0.57	\$3.42
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	6.000000	\$0.56	\$3.36
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$598.32
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.526000	\$1,794.78	\$944.05
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$944.05
			COSTO DIRECTO:		\$1,542.37



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.009	Salida de agua en laboratorio único con tubo hidráulica de cobre "M" y sanitario de P.V.C., incluye: válvula de control general.	sal			
	MATERIALES				
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 110 mm (4") tramo de 6 m	m	1.789200	\$68.42	\$122.42
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 32 mm (1 1/4") figura 22, modelo .32	Pieza	0.074500	\$2,875.86	\$214.25
	Codo de 45° de PVC sanitario de 50 mm (2") para cementar, modelo 33103	Pieza	1.714600	\$5.28	\$9.05
	Codo de 45° de PVC sanitario de 110 mm (4") para cementar, modelo 33120	Pieza	0.149100	\$22.61	\$3.37
	Yee sencilla de PVC de 50 mm (2") para cementar, modelo 33113	Pieza	0.223600	\$13.15	\$2.94
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 50 mm (2") tramo de 6 m	m	3.131100	\$27.98	\$87.61
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	1.491000	\$77.79	\$115.98
	Yee sencilla de PVC de 110 mm (4") para cementar, modelo 33137	Pieza	0.596400	\$52.63	\$31.39
	Codo de 90° de 13 mm (1/2") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	1.491000	\$7.12	\$10.62
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 19 mm (3/4").	m	0.747500	\$126.77	\$94.76
	Tee de cobre soldable de 25 mm (1") catálogo 111.	Pieza	0.223600	\$82.06	\$18.35
	Tee de cobre soldable de 19 mm (3/4") catálogo 111.	Pieza	0.447300	\$29.34	\$13.12
	Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	0.111800	\$332.87	\$37.21
	Cople de cobre soldable sin ranura de 13 mm (1/2") catalogo 101.	Pieza	0.969100	\$4.69	\$4.55
	Codo de 90° de 32 mm (1 1/4") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	0.149100	\$71.93	\$10.72
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 32 mm (1 1/4").	m	0.223600	\$288.70	\$64.55
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 25 mm (1").	m	0.298200	\$181.32	\$54.07
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$894.97
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.666667	\$1,794.78	\$1,196.52
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,196.52
	COSTO DIRECTO:				\$2,091.49



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.010	Salida de agua fría y caliente con tubo hidráulica de cobre "M" y sanitario de fierro fundido, desc. vert. fierro galvanizado. (usos múltiples)	sal			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	4.987500	\$77.79	\$387.98
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 19 mm (3/4").	m	1.312500	\$126.77	\$166.39
	Tubo de fierro galvanizado de 2" (51 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$381.61	\$400.69
	Válvula de alivio seguridad	Pieza	0.525000	\$82.32	\$43.22
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 13 mm (1/2") figura 22, modelo .13	Pieza	0.525000	\$848.28	\$445.35
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 19 mm (3/4") figura 22, modelo .19	Pieza	0.525000	\$1,075.00	\$564.38
	Codo de 90° de 13 mm (1/2") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	3.675000	\$7.12	\$26.17
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,034.16
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.477000	\$1,794.78	\$856.11
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$856.11
				COSTO DIRECTO:	\$2,890.27

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.011	Salida de agua fría y caliente con tubo hidráulico de cobre "M" y sanitario de P.V.C., t. cocina.	sal			
	MATERIALES				
	Válvula de alivio seguridad	Pieza	0.210000	\$82.32	\$17.29
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 50 mm (2") tramo de 6 m	m	6.510000	\$27.98	\$182.15
	Yee doble reducción PVC de 110x50 mm (4"x2") para cementar, modelo 922093	Pieza	0.420000	\$103.97	\$43.67
	Yee sencilla reducción PVC de 110x50 mm (4"x2") para cementar, modelo 33091	Pieza	0.630000	\$29.40	\$18.52
	Codo de 90° de 13 mm (1/2") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	3.570000	\$7.12	\$25.42
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 25 mm (1") figura 22, modelo .25	Pieza	0.210000	\$1,886.21	\$396.10
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 25 mm (1").	m	1.365000	\$181.32	\$247.50
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 19 mm (3/4").	m	3.045000	\$126.77	\$386.01
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	3.045000	\$77.79	\$236.87
	Tee de cobre soldable de 25 mm (1") catálogo 111.	Pieza	1.050000	\$82.06	\$86.16
	Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	0.420000	\$332.87	\$139.81
	Codo de 90° de 25 mm (1") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	1.260000	\$35.50	\$44.73
	Codo de 45° de PVC sanitario de 50 mm (2") para cementar, modelo 33103	Pieza	2.940000	\$5.28	\$15.52
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,839.76
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.665000	\$1,794.78	\$1,193.53
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,193.53
				COSTO DIRECTO:	\$3,033.29



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.012	Salida para lavabo binario, mesa para baterías, mueble o ver-tedero, con tubo hidráulico y sanitario fierro galvanizado cédula 40.	sal			
	MATERIALES				
	Codo de 90° galvanizado de 51 mm (2")	Pieza	2.100000	\$63.23	\$132.78
	Tee de fierro galvanizado reforzada de 3/4" (19 mm) 150 lbs	Pieza	2.100000	\$15.27	\$32.07
	Tubo de fierro galvanizado de 3/4" (19 mm) liso con costura A53 N-X	m	5.250000	\$122.72	\$644.28
	Tubo de fierro galvanizado de 2" (51 mm) liso con costura A53 N-X	m	2.625000	\$381.61	\$1,001.73
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 19 mm (3/4") figura 22, modelo .19	Pieza	0.525000	\$1,075.00	\$564.38
	Codo de 90° galvanizado de 19 mm (3/4")	Pieza	3.675000	\$11.87	\$43.62
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,418.85
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	1.105000	\$1,794.78	\$1,983.23
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,983.23
				COSTO DIRECTO:	\$4,402.08
E11.013	Tinaco de polietileno vertical con capacidad de 450 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tinaco de polietileno con capacidad de 450 litros, incluye accesorios.	Pieza	1.000000	\$2,048.79	\$2,048.79
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,048.79
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.332000	\$1,794.78	\$595.87
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$595.87
				COSTO DIRECTO:	\$2,644.66



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.014	Tinaco de polietileno vertical con capacidad de 600 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tinaco de polietileno con capacidad de 600 litros, incluye accesorios.	Pieza	1.000000	\$2,551.42	\$2,551.42
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,551.42
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$3,448.81
E11.015	Tinaco de polietileno vertical con capacidad de 1,100 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tinaco de polietileno con capacidad de 1,100 litros, incluye accesorios.	Pieza	1.000000	\$3,066.71	\$3,066.71
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$3,066.71
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.333000	\$1,794.78	\$597.66
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$597.66
				COSTO DIRECTO:	\$3,664.37
E11.016	Accesorios para lavabo binario 2 llaves de nariz, contra de rejilla cespól de latón (cromados), suministro y colocación.	JGO			
	MATERIALES				
	LLave nariz doble níquelada, adabado cromo de 1/2"(13 mm) modelo 4020D	Pieza	2.000000	\$287.93	\$575.86
	Cespól para lavabo con registro (no incluye contra) acabado cromo modelo TV-017	Pieza	1.000000	\$1,618.51	\$1,618.51
	Contra rejilla de acero inoxidable para fregadero con tubo de latón, contra de delrin, modelo 3801	Pieza	1.000000	\$382.25	\$382.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,576.62
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.200000	\$1,794.78	\$358.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$358.96
				COSTO DIRECTO:	\$2,935.58



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.017	Accesorios para mesa de lavado con 2 tarjas, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Contra canasta para fregadero de acero inoxidable y tubo de latón, modelo 3813M	Pieza	2.000000	\$136.87	\$273.74
	Tubo sanitario de PVC pared lisa de 40 mm (1 1/2") tramo de 6 m	m	2.100000	\$26.94	\$56.57
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	2.100000	\$77.79	\$163.36
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$493.67
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.230000	\$1,794.78	\$412.80
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$412.80
			COSTO DIRECTO:		\$906.47
E11.018	Acoplador rápido con diámetro de 6 mm marca "ARC" modelo 10 con conector modelo 2608, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Acoplador rápido con diámetro de 6 mm marca "ARC" modelo 10 con conector modelo 2608	Pieza	1.000000	\$113.51	\$113.51
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$113.51
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.050000	\$1,794.78	\$89.74
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$89.74
			COSTO DIRECTO:		\$203.25
E11.019	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 110 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 110 litros, modelo Vattium E-30, tensión 220 v, potencia 4000 w	Pieza	1.000000	\$7,188.87	\$7,188.87
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$7,188.87
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$897.39
			COSTO DIRECTO:		\$8,086.26



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.020	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 140 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 140 litros, modelo Vattium E-40, tensión 220 v, potencia 4000 w	Pieza	1.000000	\$7,954.07	\$7,954.07
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$7,954.07
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$8,851.46
E11.021	Calentador de encendido automático, con capacidad de 38 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador con capacidad de 38 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-10	Pieza	1.000000	\$5,173.10	\$5,173.10
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$5,173.10
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$6,070.49
E11.022	Calentador de encendido automático, con capacidad de 62 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador con capacidad de 62 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-15	Pieza	1.000000	\$6,453.83	\$6,453.83
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$6,453.83
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$7,351.22



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.023	Calentador de encendido automático, con capacidad de 72 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador con capacidad de 72 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-20	Pieza	1.000000	\$8,058.41	\$8,058.41
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$8,058.41
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$8,955.80
E11.024	Calentador de encendido automático, con capacidad de 103 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador con capacidad de 103 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-30	Pieza	1.000000	\$8,313.55	\$8,313.55
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$8,313.55
	MANO DE OBR MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$9,210.94
E11.025	Calentador de encendido automático, con capacidad de 132 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador con capacidad de 132 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-40	Pieza	1.000000	\$9,545.48	\$9,545.48
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$9,545.48
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$10,442.87



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.026	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 210 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 210 litros, modelo Vattium E-60, tensión 220 v, potencia 4000 w	Pieza	1.000000	\$11,286.04	\$11,286.04
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$11,286.04
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$12,183.43
E11.027	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 41 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 41 litros, modelo Vattium E-10, tensión 127-220 v, potencia 2200 w	Pieza	1.000000	\$4,717.90	\$4,717.90
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,717.90
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$5,615.29
E11.028	Calentador eléctrico (sin gas) con capacidad de 62 litros, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Calentador de depósito eléctrico (sin gas) con capacidad de 62 litros, modelo Vattium E-15, tensión 127-220 v, potencia 2200 w	Pieza	1.000000	\$5,303.17	\$5,303.17
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$5,303.17
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$6,200.56



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.029	Codo extensión para wc y accionador (cromados) para el tanque bajo dentro del ducto, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Codo de extensión cromada de 51 mm	Pieza	1.000000	\$247.07	\$247.07
	Boton accionador mecánico fluxómetro nuevo, modelo SF-586	Pieza	1.000000	\$555.47	\$555.47
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$802.54
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.225000	\$1,794.78	\$403.83
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$403.83
				COSTO DIRECTO:	\$1,206.37
E11.030	Coladera cespól de bote de P.V.C, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Cespól bote sanitario de PVC con 1 salida de 40 mm de diámetro, modelo SAC-CE1SF4	Pieza	1.000000	\$89.44	\$89.44
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$89.44
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.111111	\$1,794.78	\$199.42
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$199.42
				COSTO DIRECTO:	\$288.86
E11.031	Coladera de una boca para interior, con rejilla redonda de 99 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Coladera de una boca para piso en interiores, con rejilla redonda con sello hidráulico, modelo 24.	Pieza	1.000000	\$1,333.98	\$1,333.98
	Sellador Permatex	Pieza	0.187500	\$335.22	\$62.85
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,396.83
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.200000	\$1,794.78	\$358.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$358.96
				COSTO DIRECTO:	\$1,755.79



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.032	Coladera de tres bocas para interior, con rejilla redonda de 99 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Coladera de tres bocas para piso en interiores, con rejilla redonda y sello hidráulico, modelo 25.	Pieza	1.000000	\$1,484.55	\$1,484.55
	Sellador Permatex	Pieza	0.187500	\$335.22	\$62.85
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$1,547.40
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.200000	\$1,794.78	\$358.96
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$358.96
			COSTO DIRECTO:		\$1,906.36
E11.033	Coladera de rejilla redonda con campana, para exteriores, para tubo de 102 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Coladera de rejilla redonda con campana, para piso en exteriores, conexión para tubo de 102 mm (4") de roscar con sello hidráulico, modelo 2514.	Pieza	1.000000	\$2,184.66	\$2,184.66
	Sellador Permatex	Pieza	0.187500	\$335.22	\$62.85
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$2,247.51
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.333333	\$1,794.78	\$598.26
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$598.26
			COSTO DIRECTO:		\$2,845.77
E11.034	Coladera de una boca para interiores, con rejilla redonda de 130 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Coladera de una boca para piso en interiores, con rejilla redonda con sello hidráulico, modelo 282-H.	Pieza	1.000000	\$2,495.57	\$2,495.57
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$2,495.57
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.181818	\$1,794.78	\$326.32
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$326.32
			COSTO DIRECTO:		\$2,821.89



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.035	Coladera de cúpula para azotea de 114 mm de diámetro, con conexión para tubo de 102 mm, para roscar, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Coladera de cúpula para azotea, con conexión para tubo de 102 mm (4") para roscar, modelo 444.	Pieza	1.000000	\$1,421.31	\$1,421.31
	Sellador Permatex	Pieza	0.187500	\$335.22	\$62.85
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,484.16
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.178571	\$1,794.78	\$320.50
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$320.50
				COSTO DIRECTO:	\$1,804.66
E11.036	Filtro con diámetro de 13mm marca ""ARC" modelo 25241, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Filtro para aire "ARC" modelo 2541	Pieza	1.000000	\$310.09	\$310.09
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$310.09
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.072000	\$1,794.78	\$129.22
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$129.22
				COSTO DIRECTO:	\$439.31
E11.037	Fregadero fierro esmaltado con escurridor incluye de canasta llave de nariz de cromo y cespól de plomo, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	LLave nariz doble niquelada, adabado cromo de 1/2"(13 mm) modelo 4020D	Pieza	2.000000	\$287.93	\$575.86
	Tarja de acero inoxidable, linea Mark de empotrar, modelo M-10, acabado satinado.	Pieza	1.000000	\$848.55	\$848.55
	Cespól de plomo con registro de 38 mm	Pieza	1.000000	\$179.92	\$179.92
	Contra canasta para fregadero de acero inoxidable y tubo de latón, modelo 3813M	Pieza	1.000000	\$136.87	\$136.87
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,741.20
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.750000	\$1,794.78	\$1,346.08
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,346.08
				COSTO DIRECTO:	\$3,087.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.038	Lavabo de fierro esmaltado (binario) de 43x89 cm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Lavabo binario	Pieza	1.000000	\$3,300.24	\$3,300.24
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$3,300.24
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$4,197.63
E11.039	Lavabo de sobreponer de cerámica de alto brillo de 54x44.4cm, con rebodadero, color blanco, modelo Audaze, o similar en calidad, incluye; llave de aleta, contra de rejilla y cespól) suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Contra rejilla de acero inoxidable para fregadero con tubo de latón, contra de delrin, modelo 3801	Pieza	1.000000	\$382.25	\$382.25
	Cespól para lavabo con registro (no incluye contra) acabado en cromo, modelo TV-016.	Pieza	1.000000	\$1,355.76	\$1,355.76
	Lavabo de sobreponer de cerámica de alto brillo de 54x44.4cm, con rebodadero, color blanco, modelo Audaze	Pieza	1.000000	\$1,783.62	\$1,783.62
	Mezcladora de 4" para lavabo, acabado en cromo, Fig. 59CN	Pieza	1.000000	\$1,626.66	\$1,626.66
	Cubre taladro liso de acero inoxidable, modelo 26-T	Pieza	2.000000	\$11.30	\$22.60
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$5,170.89
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.666667	\$1,794.78	\$1,196.52
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.666667	\$617.91	\$411.94
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,608.46
				COSTO DIRECTO:	\$6,779.35



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.040	Lavabo de ovalin de bajocubierta con rebosadero, color blanco, modelo Venus 52060, o similar en calidad, incluye; llave de aleta, contra de rejilla y cespól, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Juego de llaves individuales para lavabo con manerales (2 piezas) acabado cromo, modelo 4242	Pieza	1.000000	\$701.29	\$701.29
	Cespól para lavabo con registro (no incluye contra) acabado en cromo, modelo TV-016.	Pieza	1.000000	\$1,355.76	\$1,355.76
	Lavabo de ovalin de bajocubierta con rebosadero, color blanco, modelo Venus 52060	Pieza	1.000000	\$1,223.10	\$1,223.10
	Cubre taladro liso de acero inoxidable, modelo 26-T	Pieza	1.000000	\$11.30	\$11.30
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$3,291.45
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.500000	\$617.91	\$308.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,206.34
				COSTO DIRECTO:	\$4,497.79
E11.041	Lave nariz doble niquelada, adabado cromo de 1/2"(13 mm) modelo 4020D, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	LLave nariz doble niquelada, adabado cromo de 1/2"(13 mm) modelo 4020D	Pieza	1.000000	\$287.93	\$287.93
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$287.93
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.050000	\$1,794.78	\$89.74
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$89.74
				COSTO DIRECTO:	\$377.67



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.042	Mingitorio de cerámica porcelanizada, de 3.8 litros por descarga, modelo Niagara II, o similar en calidad, incluye: pijas y una llave de resorte cromada, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Llave temporizadora para lavabo, modelo 9243 acabado cromo	Pieza	1.000000	\$2,871.55	\$2,871.55
	Pija con cubre taladros	Pieza	2.000000	\$10.15	\$20.30
	Mingitorio de cerámica porcelanizada, de 3.8 litros por descarga, modelo Niagara II.	Pieza	1.000000	\$4,156.36	\$4,156.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$7,048.21
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$7,945.60
E11.043	Regadera de chorro fijo, modelo H-100 de cromo, o similar en calidad, con 2 llaves, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Juego de llaves de empotrar individual para regadera con chapetón, modelo 41-P	Pieza	2.000000	\$491.13	\$982.26
	Regadera de chorro fijo, modelo H-100 de cromo.	Pieza	1.000000	\$1,866.53	\$1,866.53
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,848.79
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.155555	\$1,794.78	\$279.19
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$279.19
				COSTO DIRECTO:	\$3,127.98



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.044	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 13 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 13 mm (1/2") figura 22, modelo .13	Pieza	1.000000	\$848.28	\$848.28
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$848.28
00-M0004	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.048000	\$1,794.78	\$86.15
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$86.15
				COSTO DIRECTO:	\$934.43
E11.045	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 19 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 19 mm (3/4") figura 22, modelo .19	Pieza	1.000000	\$1,075.00	\$1,075.00
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,075.00
00-M0004	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.077000	\$1,794.78	\$138.20
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$138.20
				COSTO DIRECTO:	\$1,213.20
E11.046	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 25 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 25 mm (1") figura 22, modelo .25	Pieza	1.000000	\$1,886.21	\$1,886.21
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,886.21
00-M0004	MANO DE OBRA				
	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.111000	\$1,794.78	\$199.22
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$199.22
				COSTO DIRECTO:	\$2,085.43



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.047	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 32 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 32 mm (1 1/4") figura 22, modelo .32	Pieza	1.000000	\$2,875.86	\$2,875.86
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,875.86
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.143000	\$1,794.78	\$256.65
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$256.65
				COSTO DIRECTO:	\$3,132.51
E11.048	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 38 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 38 mm (1 1/2") figura 22, modelo .38	Pieza	1.000000	\$3,831.90	\$3,831.90
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$3,831.90
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.167000	\$1,794.78	\$299.73
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$299.73
				COSTO DIRECTO:	\$4,131.63
E11.049	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 51 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable (para servicio de gas) de bronce de 51 mm (2") figura 22, modelo .51	Pieza	1.000000	\$5,560.34	\$5,560.34
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$5,560.34
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.250000	\$1,794.78	\$448.69
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$448.69
				COSTO DIRECTO:	\$6,009.03



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.050	Válvula de compuerta roscable de bronce de 64 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable de bronce de 64 mm (2 1/2") figura 02, modelo .64	Pieza	1.000000	\$4,456.03	\$4,456.03
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,456.03
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.333000	\$1,794.78	\$597.66
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$597.66
				COSTO DIRECTO:	\$5,053.69
E11.051	Válvula de compuerta roscable de bronce de 75 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable de bronce de 75 mm (3") figura 02, modelo .75	Pieza	1.000000	\$7,923.28	\$7,923.28
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$7,923.28
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.333000	\$1,794.78	\$597.66
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$597.66
				COSTO DIRECTO:	\$8,520.94
E11.052	Válvula de compuerta roscable de bronce de 100 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula de compuerta roscable de bronce de 100 mm (4") figura 02, modelo .99	Pieza	1.000000	\$17,825.50	\$17,825.50
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$17,825.50
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$18,722.89



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.053	Válvula de flotador, alta presión de 13 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula para flotador modelo .13 de 1/2", FIG.04 de bronce	Pieza	1.000000	\$254.97	\$254.97
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$254.97
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.024000	\$1,794.78	\$43.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$43.07
				COSTO DIRECTO:	\$298.04
E11.054	Válvula de flotador, alta presión de 19 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula para flotador modelo .19 de 3/4", FIG.04 de bronce	Pieza	1.000000	\$471.69	\$471.69
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$471.69
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.038000	\$1,794.78	\$68.20
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$68.20
				COSTO DIRECTO:	\$539.89
E11.055	Válvula de flotador, alta presión de 25 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula para flotador modelo .25 de 1", FIG.04 de bronce	Pieza	1.000000	\$975.03	\$975.03
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$975.03
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.055000	\$1,794.78	\$98.71
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$98.71
				COSTO DIRECTO:	\$1,073.74



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.056	Válvula de flotador, alta presión de 32 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula AP con flotador de 32 mm (1 1/4") fabricada en bronce, HTV1 1/4"	Pieza	1.000000	\$1,769.79	\$1,769.79
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,769.79
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.071000	\$1,794.78	\$127.43
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$127.43
				COSTO DIRECTO:	\$1,897.22
E11.057	Válvula de flotador, alta presión de 38 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula AP con flotador de 38 mm (1 1/2") fabricada en bronce, HTV1 1/2"	Pieza	1.000000	\$1,857.48	\$1,857.48
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,857.48
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.083000	\$1,794.78	\$148.97
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$148.97
				COSTO DIRECTO:	\$2,006.45
E11.058	Válvula de flotador, alta presión de 51 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula AP con flotador de 51 mm (2") fabricada en bronce, HTV2	Pieza	1.000000	\$2,722.31	\$2,722.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,722.31
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.125000	\$1,794.78	\$224.35
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$224.35
				COSTO DIRECTO:	\$2,946.66



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.059	Vertedero de sobreponer de acero inoxidable de 41x41x24 cm, incluye: contra de rejilla-cespol y llave de nariz con chapetón cromados, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Vertedero de sobreponer de acero inoxidable de 41x41x25 cm, tipo estándar, calibre 18	Pieza	1.000000	\$2,101.85	\$2,101.85
	Cespol para lavabo con registro (no incluye contra) acabado cromo modelo TV-017	Pieza	1.000000	\$1,618.51	\$1,618.51
	LLlave nariz doble niquelada, adabado cromo de 1/2"(13 mm) modelo 4020D	Pieza	1.000000	\$287.93	\$287.93
	Contra rejilla de acero inoxidable para fregadero con tubo de latón, contra de delrin, modelo 3801	Pieza	1.000000	\$382.25	\$382.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,390.54
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$5,287.93
E11.060	Taza redonda de cerámica porcelanizada de 6 litros por descarga, modelo Cadet Flux Flowise 16-1/2, o similar en calidad, incluye: pijas y cuello de cera, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Pija con cubre taladros	Pieza	2.000000	\$10.15	\$20.30
	Junta de cera para WC con cono (guía)	Pieza	1.000000	\$26.40	\$26.40
	Taza redonda de cerámica porcelanizada de 6 litros por descarga, modelo Cadet Flux Flowise 16-1/2 color blanco.	Pieza	1.000000	\$2,260.05	\$2,260.05
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,306.75
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	1.000000	\$1,794.78	\$1,794.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,794.78
				COSTO DIRECTO:	\$4,101.53



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.061	Mezcladora de 4" para lavabo, acabado en cromo, Fig. 59CN, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Mezcladora de 4" para lavabo, acabado en cromo, Fig. 59CN	Pieza	1.000000	\$1,626.66	\$1,626.66
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,626.66
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$2,524.05
E11.062	Regadera con cadena modelo 49.4904.21 de 8lxmin de consumo de agua, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Regadera con cadena modelo 49.4904.21 de 8lxmin de consumo de agua	Pieza	1.000000	\$5,900.42	\$5,900.42
	Llave temporizadora para lavabo, modelo 9261 acabado cromo	Pieza	1.000000	\$2,879.31	\$2,879.31
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$8,779.73
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.100000	\$1,794.78	\$179.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$179.48
				COSTO DIRECTO:	\$8,959.21
E11.063	Tubo de cobre tipo "L" 13 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 13 mm (1/2").	m	1.050000	\$109.85	\$115.34
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$115.34
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.012000	\$1,794.78	\$21.54
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$21.54
				COSTO DIRECTO:	\$136.88



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.064	Tubo de cobre tipo "L" 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 19 mm (3/4").	m	1.050000	\$175.30	\$184.07
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$184.07
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.014000	\$1,794.78	\$25.13
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$25.13
				COSTO DIRECTO:	\$209.19
E11.065	Tubo de cobre tipo "L" 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 25 mm (1").	m	1.050000	\$289.70	\$304.19
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$304.19
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.017000	\$1,794.78	\$30.51
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$30.51
				COSTO DIRECTO:	\$334.70
E11.066	Tubo de cobre tipo "M" 13 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 13 mm (1/2").	m	1.050000	\$77.79	\$81.68
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$81.68
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.012000	\$1,794.78	\$21.54
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$21.54
				COSTO DIRECTO:	\$103.22



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.067	Tubo de cobre tipo "M" 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 19 mm (3/4").	m	1.050000	\$126.77	\$133.11
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$133.11
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.014000	\$1,794.78	\$25.13
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$25.13
				COSTO DIRECTO:	\$158.24
E11.068	Tubo de cobre tipo "M" 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 25 mm (1").	m	1.050000	\$181.32	\$190.39
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$190.39
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.017000	\$1,794.78	\$30.51
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$30.51
				COSTO DIRECTO:	\$220.90
E11.069	Tubo de cobre tipo "M" 32 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 32 mm (1 1/4").	m	1.050000	\$288.70	\$303.14
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$303.14
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.019000	\$1,794.78	\$34.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$34.10
				COSTO DIRECTO:	\$337.24



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.070	Tubo de cobre tipo "M" 38 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 38 mm (1 1/2").	m	1.050000	\$395.98	\$415.78
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$415.78
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.021000	\$1,794.78	\$37.69
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$37.69
				COSTO DIRECTO:	\$453.47
E11.071	Tubo de cobre tipo "M" 51 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "M" 50 mm (2").	m	1.050000	\$635.51	\$667.29
					\$667.29
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.027000	\$1,794.78	\$48.46
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$48.46
				COSTO DIRECTO:	\$715.74
E11.072	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 13 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 1/2" (13 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$92.35	\$96.97
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$96.97
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.016000	\$1,794.78	\$28.72
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$28.72
				COSTO DIRECTO:	\$125.68



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.073	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 3/4" (19 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$122.72	\$128.86
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$128.86
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.019000	\$1,794.78	\$34.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$34.10
				COSTO DIRECTO:	\$162.96
E11.074	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 1" (25 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$183.07	\$192.22
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$192.22
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.022000	\$1,794.78	\$39.49
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$39.49
				COSTO DIRECTO:	\$231.71
E11.075	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 32 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 1-1/4" (32 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$237.36	\$249.23
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$249.23
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.026000	\$1,794.78	\$46.66
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$46.66
				COSTO DIRECTO:	\$295.89



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.076	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 38 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 1-1/2" (38 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$284.34	\$298.56
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$298.56
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.029000	\$1,794.78	\$52.05
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$52.05
				COSTO DIRECTO:	\$350.61
E11.077	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 51 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 2" (51 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$381.61	\$400.69
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$118.35
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.036000	\$1,794.78	\$64.61
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$45.26
				COSTO DIRECTO:	\$163.61
E11.078	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 63 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 2-1/2" (63 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$605.18	\$635.44
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$635.44
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.042000	\$1,794.78	\$75.38
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$75.38
				COSTO DIRECTO:	\$710.82



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.079	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 75 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 3" (75 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$791.86	\$831.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$831.45
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.048000	\$1,794.78	\$86.15
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$86.15
				COSTO DIRECTO:	\$917.60
E11.080	Tubo de fierro galvanizado cédula 40, 102 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo de fierro galvanizado de 4" (102 mm) liso con costura A53 N-X	m	1.050000	\$1,127.12	\$1,183.48
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,183.48
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.062000	\$1,794.78	\$111.28
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$111.28
				COSTO DIRECTO:	\$1,294.75
E11.081	Tubo presión asbesto-cemento clase A-7, 63 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo hidráulico PVC con campana sistema inglés de 60.3 mm (2") tramo de 6 m, código 618231	m	1.050000	\$74.18	\$77.89
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$77.89
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.029000	\$1,794.78	\$52.05
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$52.05
				COSTO DIRECTO:	\$129.94



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E11.082	Tubo presión asbesto-cemento clase A-7, 75 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo hidráulico PVC con campana sistema inglés RD-21, de 73 mm (2 1/2") tramo de 6 m	m	1.050000	\$69.98	\$73.48
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$73.48
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.033000	\$1,794.78	\$59.23
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$59.23
				COSTO DIRECTO:	\$132.71
E11.083	Tubo presión asbesto-cemento clase A-7, 102 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo hidráulico PVC con campana sistema inglés RD-21, de 114.3 mm (4") tramo de 6 m	m	1.050000	\$163.03	\$171.18
				SUBTOTAL MAT	\$171.18
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.042000	\$1,794.78	\$75.38
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$75.38
				COSTO DIRECTO:	\$246.56
E12.001	Tablero de madera o triplay 15 mm para fijar medidores 1.50x1.30 m fijado con taquete y pija, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	1.530000	\$461.14	\$705.54
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 3/4" x 2", código EL19051	Pieza	14.000000	\$40.76	\$570.64
	Tuerca liviana de 3/4"-10, modelo NL19	Pieza	14.000000	\$17.46	\$244.44
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,520.62
	MANO DE OBRA				
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	0.333333	\$1,753.76	\$584.58
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$584.58
				COSTO DIRECTO:	\$2,105.21



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.002	Tablero de madera de triplay de pino 3a.de 15 mm para fijar equipo de acometida incluye fijación de muro, suministro y colocación.	m ²			
MATERIALES					
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 3/8" x 4", código EL09102	Pieza	6.000000	\$13.66	\$81.96
	Taquete de plomo de 1/4" de 30 mm de largo	Pieza	6.000000	\$4.35	\$26.10
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.369524	\$461.14	\$170.40
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$278.46
MANO DE OBRA					
00-M0013	Cuadrilla 13 (Oficial carpintero de banco + ayudante)	jor	0.125000	\$1,753.76	\$219.22
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$219.22
			COSTO DIRECTO:		\$497.68

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.003	Salida de centro y/o contacto en caja de lámina con tubo de fierro galvanizado pared delgada incluye apagador, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	0.264600	\$154.74	\$40.94
	Cuadret de aluminio para conduit terminal de 13 mm (1/2") modelo FS 12	Pieza	0.705600	\$144.00	\$101.61
	Cuadret de aluminio para conduit terminal de 25 mm (1") modelo FS 100	Pieza	0.044100	\$169.00	\$7.45
	Caja chalupa galvanizada de 1/2"(13 mm) código 318583	Pieza	0.352800	\$4.58	\$1.62
	Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye bastidor, modelo 217877	Pieza	0.352800	\$12.51	\$4.41
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre 12, código 300883	m	21.520800	\$7.28	\$156.67
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	0.926100	\$88.33	\$81.80
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.220500	\$17.97	\$3.96
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 16 mm (1/2") tramo de 3 m	m	4.762800	\$65.75	\$313.15
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.154400	\$22.03	\$3.40
	Cuadret de aluminio para conduit terminal de 19 mm (3/4") modelo FS 34	Pieza	0.132300	\$146.00	\$19.32
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	0.264600	\$16.53	\$4.37
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1/2"(13 mm) modelo 460	Pieza	2.116800	\$12.01	\$25.42
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared delgada de 1"(25 mm) código 9500600	Pieza	0.088200	\$96.09	\$8.48
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared delgada de 1/2"(13 mm) código 9500500	Pieza	0.837900	\$29.99	\$25.13
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	0.308700	\$16.53	\$5.10
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1/2"(13 mm) modelo 460	Pieza	1.587600	\$12.01	\$19.07
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	0.529200	\$13.55	\$7.17
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1"(25 mm) modelo 462	Pieza	0.088200	\$23.02	\$2.03
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$831.11
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.413000	\$1,835.55	\$758.08
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$758.08
	COSTO DIRECTO:				\$1,589.19



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.004	Salida de centro y/o contacto en caja de lámina con tubo de fierro galvanizada pared delgada incluye apagador, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 13 mm (1/2") modelo FS 12	Pieza	0.710000	\$144.00	\$102.24
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 16 mm (1/2") tramo de 3 m	m	5.017300	\$65.75	\$329.89
	Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye bastidor, modelo 217877	Pieza	0.340200	\$12.51	\$4.26
	Caja chalupa galvanizada de 1/2"(13 mm) código 318583	Pieza	0.311800	\$4.58	\$1.43
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1/2"(13 mm) modelo 460	Pieza	1.984000	\$12.01	\$23.83
	Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 25 mm (1") modelo FS 100	Pieza	0.113600	\$169.00	\$19.20
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	0.567100	\$154.74	\$87.75
	Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 19 mm (3/4") modelo FS 34	Pieza	0.028400	\$146.00	\$4.15
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	0.255600	\$88.33	\$22.58
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.170400	\$17.97	\$3.06
	Cable de cobre calibre 12 (0.042 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	13.835000	\$10.90	\$150.80
	Cable de cobre calibre 10 (0.063 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	2.891700	\$17.14	\$49.56
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	0.056800	\$16.53	\$0.94
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	0.255600	\$16.53	\$4.23
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1/2"(13 mm) modelo 460	Pieza	1.502500	\$12.01	\$18.05
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	0.453600	\$13.55	\$6.15
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.142000	\$22.03	\$3.13
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1"(25 mm) modelo 462	Pieza	0.226800	\$23.02	\$5.22
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$836.45
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.381000	\$1,835.55	\$699.34
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$699.34
			COSTO DIRECTO:		\$1,535.79



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.005	Salida de centro y/o contacto en caja de P.V.C. con tubo conduit de P.V.C. ligero incluye apagador, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 13 mm (1/2") modelo FS 12	Pieza	0.705600	\$144.00	\$101.61
	Conector de PVC para tubo ligero de 25 mm (1") modelo CNPL025	Pieza	0.088200	\$8.95	\$0.79
	Caja chalupa galvanizada de 1/2"(13 mm) código 318583	Pieza	0.352800	\$4.58	\$1.62
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.220500	\$17.97	\$3.96
	Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye bastidor, modelo 217877	Pieza	0.352800	\$12.51	\$4.41
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre 12, código 300883	m	21.520800	\$7.28	\$156.67
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.154400	\$22.03	\$3.40
	Cemento para PVC, bote de 250 ml	Pieza	0.035300	\$126.64	\$4.47
	Conector de PVC para tubo ligero de 13 mm (1/2") modelo CNPL013	Pieza	2.116800	\$3.40	\$7.20
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	0.529200	\$13.55	\$7.17
	Tubo conduit de PVC tipo ligero de 19 mm (3/4") x 3m, modelo TPL0193	m	0.926100	\$9.48	\$8.78
	Conector de PVC para tubo ligero de 19 mm (3/4") modelo CNPL019	Pieza	0.264600	\$4.99	\$1.32
	Tubo conduit de PVC tipo ligero de 13 mm (1/2") x 3m, modelo TPL0133	m	4.762800	\$7.06	\$33.63
	Tubo conduit de PVC tipo ligero de 25 mm (1") x 3m, modelo TPL0253	m	0.176400	\$13.69	\$2.41
	Cople de PVC para tubo ligero de 19 mm (3/4") modelo COPL019	Pieza	0.308700	\$3.49	\$1.08
	Cople de PVC para tubo ligero de 25 mm (1") modelo COPL025	Pieza	0.044100	\$5.83	\$0.26
	Cople de PVC para tubo ligero de 13 mm (1/2") modelo COPL013	Pieza	1.587600	\$2.87	\$4.56
	Codo conduit de PVC ligero de 90° de 13 mm (1/2") modelo CPL0139	Pieza	0.837900	\$5.84	\$4.89
	Caja conduit con tapa de PVC de 25 mm (1") modelo 922158	Pieza	0.044100	\$56.92	\$2.51
	Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 19 mm (3/4") modelo FS 34	Pieza	0.132300	\$146.00	\$19.32
	Codo conduit de PVC ligero de 90° de 25 mm (1") modelo CPL0259	Pieza	0.088200	\$12.69	\$1.12
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$371.17
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.444444	\$1,835.55	\$815.80
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$815.80
				COSTO DIRECTO:	\$1,186.97



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.006	Salida de centro y/o contacto en caja de P.V.C. con tubo conduit de P.V.C. ligero incluye apagador, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Chalupa conduit de PVC de 13 mm (1/2") sin tapa, modelo 33186	Pieza	0.312400	\$16.83	\$5.26
	Conector de PVC para tubo ligero de 19 mm (3/4") modelo CNPL019	Pieza	0.056800	\$4.99	\$0.28
	Conector de PVC para tubo ligero de 13 mm (1/2") modelo CNPL013	Pieza	1.988000	\$3.40	\$6.76
	Cemento para PVC, bote de 250 ml	Pieza	0.035500	\$126.64	\$4.50
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.014200	\$22.03	\$0.31
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre 12, código 300883	m	13.859200	\$7.28	\$100.89
	Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye bastidor, modelo 217877	Pieza	0.340400	\$12.51	\$4.26
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	0.454400	\$13.55	\$6.16
	Conector de PVC para tubo ligero de 25 mm (1") modelo CNPL025	Pieza	0.227200	\$8.95	\$2.03
	Tubo conduit de PVC tipo ligero de 13 mm (1/2") x 3m, modelo TPL0133	m	4.515600	\$7.06	\$31.88
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.170400	\$17.97	\$3.06
	Cople de PVC para tubo ligero de 19 mm (3/4") modelo COPL019	Pieza	0.085200	\$3.49	\$0.30
	Tubo conduit de PVC tipo ligero de 25 mm (1") x 3m, modelo TPL0253	m	0.511200	\$13.69	\$7.00
	Caja conduit con tapa de PVC de 19 mm (3/4") modelo 922157	Pieza	0.028400	\$43.09	\$1.22
	Tubo conduit de PVC tipo ligero de 19 mm (3/4") x 3m, modelo TPL0193	m	0.255600	\$9.48	\$2.42
	Cople de PVC para tubo ligero de 25 mm (1") modelo COPL025	Pieza	0.170400	\$5.83	\$0.99
	Codo conduit de PVC ligero de 90° de 25 mm (1") modelo CPL0259	Pieza	0.056800	\$12.69	\$0.72
	Cople de PVC para tubo ligero de 13 mm (1/2") modelo COPL013	Pieza	1.505200	\$2.87	\$4.32
	Codo conduit de PVC ligero de 90° de 13 mm (1/2") modelo CPL0139	Pieza	0.511200	\$5.84	\$2.99
	Caja conduit con tapa de PVC de 13 mm (1/2") modelo 922156	Pieza	0.710000	\$31.66	\$22.48
	Caja conduit con tapa de PVC de 25 mm (1") modelo 922158	Pieza	0.113600	\$56.92	\$6.47
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$214.30
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.400000	\$1,835.55	\$734.22
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$734.22
			COSTO DIRECTO:		\$948.52



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.007	Salida de centro aislada en caja conduit serie ovalada con tubo conduit fierro galvanizado pared gruesa, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.075600	\$22.03	\$1.67
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.075600	\$17.97	\$1.36
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 16 mm (1/2") tramo de 3 m	m	0.037800	\$77.70	\$2.94
	Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-17	Pieza	1.247400	\$78.27	\$97.63
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	1.020600	\$103.21	\$105.34
	Cable de cobre calibre 12 (0.042 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	5.329800	\$10.90	\$58.09
	Cable de cobre calibre 10 (0.063 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	3.477600	\$17.14	\$59.61
	Contratuerca metalica Zamac de 3/4"(19 mm) modelo CT 34	Pieza	0.037800	\$3.58	\$0.14
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 13 mm (1/2") modelo CPA 12	Pieza	0.718200	\$9.95	\$7.15
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 19 mm (3/4") modelo CPA 34	Pieza	0.340200	\$14.14	\$4.81
	Monitor metalico de 3/4"(19 mm) modelo MT 34	Pieza	1.000000	\$6.11	\$6.11
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$344.83
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.263000	\$1,835.55	\$482.75
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$482.75
	COSTO DIRECTO:				\$827.58



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.008	Salida de centro aislada en caja conduit serie ovalada con tubo conduit P.V.C. pesado, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Cople de PVC para tubo pesado de 13 mm (1/2") modelo COPP013	Pieza	0.718200	\$4.11	\$2.95
	Caja registro Conduit de 13 mm (1/2") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-17	Pieza	1.247200	\$78.27	\$97.62
	Alambre ferretero galvanizado calibre 14, clave 1484	kg	0.075600	\$40.87	\$3.09
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	1.020600	\$154.74	\$157.93
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.075600	\$17.97	\$1.36
	Cople de PVC para tubo pesado de 19 mm (3/4") modelo COPP019	Pieza	0.340200	\$5.09	\$1.73
	Conector de PVC para tubo pesado de 19 mm (3/4"), modelo CNPP019	Pieza	0.037800	\$6.97	\$0.26
	Codo conduit de PVC pesado de 90° de 13 mm (1/2") modelo CPP0139	Pieza	0.037800	\$7.74	\$0.29
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 13 mm (1/2") x 3m, modelo TPP0133	m	2.154800	\$10.45	\$22.52
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$287.75
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.263000	\$1,835.55	\$482.75
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$482.75
	COSTO DIRECTO:				\$770.50
E12.009	Armado y colocación de lámpara incandescente modelo P45-163469 de 40w, 125v, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Lámpara incandescente modelo P45-163469 de 40w y 125v	Pieza	1.000000	\$7.43	\$7.43
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$7.43
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.070000	\$1,835.55	\$128.49
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$128.49
	COSTO DIRECTO:				\$135.92



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.010	Armado y colocación de luminaria fluorescente de sobreponer de 2x39 w.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.143000	\$1,835.55	\$262.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$262.48
				COSTO DIRECTO:	\$262.48
E12.011	Armado y colocación de luminaria fluorescente de sobreponer 2x74 w.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.250000	\$1,835.55	\$458.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$458.89
				COSTO DIRECTO:	\$458.89
E12.012	Gabinete con tubos LED de 36 w y 1.2 m de longitud, código 618192, o similar en calidad, colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Gabinete con tubos LED de 36 w y 1.2 m de longitud, código 618192	Pieza	1.000000	\$358.89	\$358.89
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$358.89
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.200000	\$1,835.55	\$367.11
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$367.11
				COSTO DIRECTO:	\$726.00



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.013	Gabinete con tubos LED de 36 w, de 1.2 m de longitud, código 618192, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Gabinete con tubos LED de 36 w y 1.2 m de longitud, código 618192	Pieza	1.000000	\$309.39	\$309.39
	Tubo fluorescente T8 Slim Line de 75 watts, modelo 427070	Pieza	1.000000	\$46.23	\$46.23
	Portalámpara Slim Line económica, color marfil, modelo 310759	Pieza	1.000000	\$32.43	\$32.43
	Balastro circular T9, 1 lampara, 22W y 90-140V, encendido rápido modelo B0113-000	Pieza	1.000000	\$179.23	\$179.23
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$567.28
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.125000	\$1,835.55	\$229.44
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$229.44
				COSTO DIRECTO:	\$796.72
E12.014	Luminaria arbotante modelo OXFORD de 60w de acero inoxidable L1670-900, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Luminaria arbotante modelo OXFORD de 60w de acero inoxidable L1670-900	Pieza	1.000000	\$1,592.51	\$1,592.51
	Lámpara incandescente modelo P45-163469 de 40w y 125v	Pieza	1.000000	\$7.43	\$7.43
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,599.94
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.050000	\$1,835.55	\$91.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$91.78
				COSTO DIRECTO:	\$1,691.72



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.015	Foco infrarrojo de 250W, 125V, modelo 81670, o similar en calidad, incluye: contacto, clavija, cable, socket, guarda y gancho, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Foco infrarrojo para uso medicinal de 250W, 125V, modelo 81670	Pieza	1.000000	\$192.44	\$192.44
	Portalámpara de hule vulcanizado de 127V y 660W, modelo 310726	Pieza	1.000000	\$15.54	\$15.54
	Clavija de baquelita blindada de 3P, 3H, 20A, 125/250V, modelo WD7311	Pieza	1.000000	\$72.37	\$72.37
	Guarda metálica	Pieza	1.000000	\$280.89	\$280.89
	Cordón flexible de uso rudo de 2 conductores, 12 AWG, capacidad 25A, tipo SJT 300 V 60°C	m	3.000000	\$37.40	\$112.20
	Receptáculo (contacto) media vuelta 3H, 20A/250V modelo WD7310B	Pieza	1.000000	\$82.53	\$82.53
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.750000	\$22.03	\$16.52
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$772.49
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.125000	\$1,835.55	\$229.44
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$229.44
				COSTO DIRECTO:	\$1,001.94
E12.016	Lámpara LED MR-16 de 5 w equivalente a 50 w halógeno, código 618147, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Lámpara LED MR-16 de 5 w equivalente a 50 w halógeno, código 618147	Pieza	1.000000	\$35.89	\$35.89
	Porta spot doble con sensor 2xE26 12 mt. Blanco	Pieza	1.000000	\$434.81	\$434.81
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$470.70
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.033000	\$1,835.55	\$60.57
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$60.57
				COSTO DIRECTO:	\$531.27



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.018	Contacto duplex de piso periscopico con tapa y housing acero inoxidable (incluye contactos), suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Contacto duplex de piso periscopico con tapa y housing acero inoxidable, marca ESTEVEZ	Pieza	1.000000	\$1,327.39	\$1,327.39
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	2.000000	\$13.55	\$27.10
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,354.49
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.166667	\$1,835.55	\$305.93
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$305.93
				COSTO DIRECTO:	\$1,660.42
E12.019	Tomacorriente industrial blindado 127 V, 15 A, código 603235, o similar en calidad (para instalación en mesa de trabajo), suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Receptáculo (contacto) 15A, NEMA5-15R, 125V, color marfil modelo M5250M	Pieza	1.000000	\$38.28	\$38.28
	Tomacorriente industrial blindado 127 V, 15 A, código 603235	Pieza	1.000000	\$14.30	\$14.30
	Caja chalupa galvanizada de 1/2"(13 mm) código 318583	Pieza	1.000000	\$4.58	\$4.58
	Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye bastidor, modelo 217877	Pieza	1.000000	\$12.51	\$12.51
	Cordón flexible de uso rudo de 3 conductores, 12 AWG, capacidad 20A, tipo SJT 300 V 60°C	m	2.000000	\$42.29	\$84.58
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$154.25
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.125000	\$1,835.55	\$229.44
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$229.44
				COSTO DIRECTO:	\$383.69



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.021	Salida de contacto monofásico 15 amperes polarizado 127 v en caja condulet, con tubo conduit fierro galvanizado pared delgada, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Caja chalupa galvanizada de 1/2"(13 mm) código 318583	Pieza	1.000000	\$4.58	\$4.58
	Contacto polarizado media vuelta 2P, 3H, 15A, 220V, NEMA L6-15R	Pieza	1.000000	\$455.61	\$455.61
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 16 mm (1/2") tramo de 3 m	m	4.700000	\$65.75	\$309.03
	Cable de cobre calibre 10 (0.063 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	4.900000	\$17.14	\$83.99
	Cable de cobre calibre 12 (0.042 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	9.500000	\$10.90	\$103.55
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared delgada de 1/2"(13 mm) código 9500500	Pieza	2.000000	\$29.99	\$59.98
					\$1,016.73
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.650000	\$1,835.55	\$1,193.11
					SUBTOTAL MANO DE OBRA: \$1,193.11
					COSTO DIRECTO: \$2,209.84
E12.023	Ducto cuadrado de 6.5x6.5 cm con 1.52 m (el 20% es para el adaptador y la placa de cierre), suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Ducto cuadrado 1.52 m x 6.5 cm	Pieza	1.000000	\$654.30	\$654.30
					SUBTOTAL MATERIALES: \$654.30
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.083000	\$1,835.55	\$152.35
					SUBTOTAL MANO DE OBRA: \$152.35
					COSTO DIRECTO: \$806.65



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.024	Ducto cuadrado embisagrado 10x10 cm con 1.52 m (el 20% es para el adaptador y la placa de cierre), suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Ducto cuadrado 1.52 m x 10 cm	Pieza	1.000000	\$916.70	\$916.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$916.70
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.100000	\$1,835.55	\$183.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$183.56
				COSTO DIRECTO:	\$1,100.26
E12.025	Codo de 45° para ducto cuadrado de 63.5x63.5 mm (2.5"x2.5") modelo LD245LM, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Codo de 45° para ducto cuadrado de 63.5x63.5 mm (2.5"x2.5") para series 1 y 2, modelo LD245LM	Pieza	1.000000	\$582.64	\$582.64
					\$582.64
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.031000	\$1,835.55	\$56.90
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$56.90
				COSTO DIRECTO:	\$639.54
E12.026	Codo de 45° para ducto cuadrado de 101.6x101.6 mm (4"x4") modelo LD445LM, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Codo de 45° para ducto cuadrado de 101.6x101.6 mm (4"x4") para series 1 y 2, modelo LD445LM	Pieza	1.000000	\$677.91	\$677.91
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$677.91
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.031000	\$1,835.55	\$56.90
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$56.90
				COSTO DIRECTO:	\$734.81



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.027	Derivación "T" para ducto cuadrado de 6.5x6.5 cm, color gris, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Derivación "T" para ducto cuadrado 6.5X6.5 cm, color gris	Pieza	1.000000	\$863.48	\$863.48
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$863.48
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.045000	\$1,835.55	\$82.60
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$82.60
				COSTO DIRECTO:	\$946.08
E12.028	Colgador universal para ducto cuadrado de 63.5 x 63.5 mm, modelo LD2HM, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Colgador universal para ducto cuadrado de 63.5 x 63.5 mm (2.5" x 2.5") modelo LD2HM	Pieza	1.000000	\$232.93	\$232.93
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$232.93
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.050000	\$1,835.55	\$91.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$91.78
				COSTO DIRECTO:	\$324.71



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.029	Salida para TV con tubo conduit fierro galvanizado. pared delgada, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 25 mm (1") modelo FS 100	Pieza	1.341900	\$169.00	\$226.78
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1"(25 mm) modelo 462	Pieza	1.938300	\$23.02	\$44.62
	Codo de 90° de hierro galvanizado pared delgada de 1"(25 mm) código 9500600	Pieza	0.745500	\$96.09	\$71.64
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	4.920300	\$154.74	\$761.37
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	1.640100	\$16.53	\$27.11
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.117000	\$22.03	\$2.58
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$1,134.09
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.239000	\$1,835.55	\$438.70
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$438.70
			COSTO DIRECTO:		\$1,572.79

Documento sin costo para GRUPO TAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.030	Salida para sonido en cabinas con tubo conduit fierro galvanizado de pared delgada en laboratorio de idiomas, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 41 mm (1 1/2") tramo de 3 m	m	2.798400	\$193.66	\$541.94
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 35 mm (1 1/4") tramo de 3 m	m	1.749000	\$160.85	\$281.33
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	1.399200	\$88.33	\$123.59
	Registro telefónico de lámina de acero al carbón rolada en frío, puerta con bisagra con chapa y placa de madera de montaje, medidas 30 x 30 x 13 cm, modelo RT3030	Pieza	0.583000	\$363.51	\$211.93
	Caja registro Condulet de 32 mm (1 1/4") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-47	Pieza	0.466400	\$246.70	\$115.06
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.058300	\$17.97	\$1.05
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1"(25 mm) modelo 462	Pieza	3.264800	\$23.02	\$75.16
	Codo de 90° de hierro galvanizado pared delgada de 1-1/4"(32 mm) código 9500650	Pieza	0.466400	\$164.93	\$76.92
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.116600	\$22.03	\$2.57
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	0.699600	\$16.53	\$11.56
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1-1/4"(32 mm) modelo 463	Pieza	0.932800	\$48.98	\$45.69
	Codo de 90° de hierro galvanizado pared delgada de 3/4"(19 mm) código 9500550	Pieza	0.349800	\$42.10	\$14.73
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	0.233200	\$16.53	\$3.85
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$1,505.37
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.339000	\$1,835.55	\$622.25
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$622.25
			COSTO DIRECTO:		\$2,127.62



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.031	Salida de teléfono, intercomunicación y/o sonido en caja de lámina con tubo conduit fierro galvanizado pared delgada, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 25 mm (1") modelo FS 100	Pieza	0.131200	\$169.00	\$22.17
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	2.494500	\$16.53	\$41.23
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.196800	\$22.03	\$4.34
	Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye bastidor, modelo 217877	Pieza	1.050400	\$12.51	\$13.14
	Cuadralet de aluminio para conduit terminal de 19 mm (3/4") modelo FS 34	Pieza	0.918700	\$146.00	\$134.13
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 1"(25 mm) modelo 462	Pieza	0.262500	\$23.02	\$6.04
	Cople para tubo, pared delgada (ETM) de acero galvanizado de 3/4"(19 mm) modelo 461	Pieza	1.837500	\$16.53	\$30.37
	Codo conduit de PVC ligero de 90° de 19 mm (3/4") modelo CPL0199	Pieza	1.837500	\$7.79	\$14.31
	Codo de 90° de hierro galvanizado pared delgada de 1"(25 mm) código 9500600	Pieza	0.262600	\$96.09	\$25.23
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	6.302400	\$88.33	\$556.69
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	1.181200	\$154.74	\$182.78
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,030.45
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.273000	\$1,835.55	\$501.11
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$501.11
				COSTO DIRECTO:	\$1,531.55



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.032	Salida de teléfono, intercomunicación y/o sonido en caja de P.V.C. con tubo conduit P.V.C. normal, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Caja conduit con tapa de PVC de 25 mm (1") modelo 922158	Pieza	0.131300	\$56.92	\$7.47
	Conector de PVC para tubo ligero de 25 mm (1") modelo CNPL025	Pieza	0.262600	\$8.95	\$2.35
	Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye bastidor, modelo 217877	Pieza	1.050400	\$12.51	\$13.14
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.197000	\$22.03	\$4.34
	Cemento para PVC, bote de 250 ml	Pieza	0.039400	\$126.64	\$4.99
	Codo conduit de PVC ligero de 90° de 19 mm (3/4") modelo CPL0199	Pieza	1.838200	\$7.79	\$14.32
	Codo conduit de PVC ligero de 90° de 25 mm (1") modelo CPL0259	Pieza	0.262600	\$12.69	\$3.33
	Cople de PVC para tubo ligero de 25 mm (1") modelo COPL025	Pieza	0.393900	\$5.83	\$2.30
	Cople de PVC para tubo ligero de 19 mm (3/4") modelo COPL019	Pieza	2.100800	\$3.49	\$7.33
	Tubo conduit de PVC tipo ligero de 19 mm (3/4") x 3m, modelo TPL0193	m	6.302400	\$9.48	\$59.75
	Caja conduit con tapa de PVC de 13 mm (1/2") modelo 922156	Pieza	0.919100	\$31.66	\$29.10
	Conector de PVC para tubo ligero de 19 mm (3/4") modelo CNPL019	Pieza	1.838200	\$4.99	\$9.17
	Tubo conduit de PVC tipo ligero de 25 mm (1") x 3m, modelo TPL0253	m	1.181700	\$13.69	\$16.18
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$173.77
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.333333	\$1,835.55	\$611.85
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$611.85
				COSTO DIRECTO:	\$785.62



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.033	Salida de centro y/o contacto con conduit y tubo conduit de fierro galvanizado de pared gruesa, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared delgada de 1"	Pieza	0.044100	\$96.09	\$4.24
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared delgada de 3/4"	Pieza	0.132300	\$42.10	\$5.57
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared delgada de 1/2"	Pieza	0.264600	\$29.99	\$7.94
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 19 mm (1/2") modelo CPA 12	Pieza	0.352800	\$14.14	\$4.99
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 13 mm (1/2") modelo CPA 12	Pieza	0.970200	\$9.95	\$9.65
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	0.352800	\$13.55	\$4.78
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.088200	\$22.03	\$1.94
	Contratuercas metálicas Zamac de 1/2"(13 mm) modelo CT 12	Pieza	0.176400	\$2.53	\$0.45
	Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") rectangular serie FS, modelo FS-1	Pieza	0.132300	\$150.10	\$19.86
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre 12, código 300883	m	18.786600	\$7.28	\$136.77
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	0.132300	\$154.74	\$20.47
	Cinta de aislar de 19 mm x 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.176400	\$17.97	\$3.17
	Caja registro Condulet de 25 mm (1") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-37	Pieza	0.044100	\$134.25	\$5.92
	Caja registro Condulet de 25 mm (1") rectangular serie FSA, modelo FSA-3	Pieza	0.044100	\$185.15	\$8.17
	Reducción campana de fierro maleable galvanizado de 150 lbs de 3/4"- 1/2" (19 mm - 13 mm)	Pieza	0.441000	\$11.73	\$5.17
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 16 mm (1/2") tramo de 3 m	m	2.910600	\$77.70	\$226.15
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	0.926100	\$103.21	\$95.58
	Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-17	Pieza	1.367100	\$78.27	\$107.00
	Perno, cartucho (balazo) y tuerca HILTI DX-450, 3/8" x 2"	Pieza	1.984500	\$19.92	\$39.53
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 13 mm (1/2") modelo 9800050	Pieza	2.000000	\$3.25	\$6.50
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	6.000000	\$0.57	\$3.42
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	6.000000	\$0.56	\$3.36
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 19 mm (3/4") modelo 9800100	Pieza	1.000000	\$4.05	\$4.05
	Monitor metálico de 1/2"(13 mm) modelo MT 12	Pieza	1.000000	\$3.99	\$3.99
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$728.67
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.408000	\$1,835.55	\$748.90
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$748.90
			COSTO DIRECTO:		\$1,477.57



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.034	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa taller de carpintería en secundaria federal o Gral, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Caja registro Condulet de 19 mm (3/4") rectangular serie FSA, modelo FSA-2	Pieza	1.051600	\$242.51	\$255.02
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 35 mm (1 1/4") tramo de 3 m	m	0.095600	\$160.85	\$15.38
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	0.191200	\$154.74	\$29.59
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	4.588800	\$88.33	\$405.33
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	0.477000	\$13.55	\$6.46
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 16 mm (1/2") tramo de 3 m	m	0.095600	\$65.75	\$6.29
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	0.956000	\$103.21	\$98.67
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.286800	\$17.97	\$5.15
	Perno, cartucho (balazo) y tuerca HILTI DX-450, 3/8" x 2"	Pieza	2.294400	\$19.92	\$45.70
	Tomacorriente (contacto) 2P+T, 15A, 125V, 3 Modulos modelo QZ4028GFC6	Pieza	0.573600	\$352.22	\$202.03
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 19 mm (3/4") modelo CPA 34	Pieza	1.529600	\$14.14	\$21.63
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre 12, código 300883	m	27.628400	\$7.28	\$201.13
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.095600	\$22.03	\$2.11
	Contratuerca metalica Zamac de 3/4"(19 mm) modelo CT 34	Pieza	0.286800	\$3.58	\$1.03
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	4.000000	\$0.57	\$2.28
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	4.000000	\$0.56	\$2.24
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 13 mm (1/2") modelo 9800050	Pieza	2.000000	\$3.25	\$6.50
	Monitor metalico de 3/4"(19 mm) modelo MT 34	Pieza	1.000000	\$6.11	\$6.11
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$1,312.65
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.524000	\$1,835.55	\$961.83
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$961.83
			COSTO DIRECTO:		\$2,274.48



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.035	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa taller de electricidad, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Contratuera metalica Zamac de 1"(25 mm) modelo CT	Pieza	0.604800	\$5.98	\$3.62
	Contratuera metalica Zamac de 3/4"(19 mm) modelo C	Pieza	1.108800	\$3.58	\$3.97
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.100800	\$22.03	\$2.22
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre	m	5.040000	\$7.28	\$36.69
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 3994	Pieza	0.403200	\$13.55	\$5.46
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 13	Pieza	1.411200	\$9.95	\$14.04
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 19	Pieza	0.705600	\$14.14	\$9.98
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 25	Pieza	0.201600	\$21.69	\$4.37
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de 1/2"	Pieza	0.705600	\$68.32	\$48.21
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de 3/4"	Pieza	0.352800	\$100.28	\$35.38
	Tomacorriente (contacto) 2P+T, 15A, 125V, 3 Modulos n	Pieza	0.100800	\$352.22	\$35.50
	Contratuera metalica Zamac de 1/2"(13 mm) modelo C	Pieza	0.806400	\$2.53	\$2.04
	Cable de cobre calibre 8 (0.104 kg/m) Vinanel XXI RoHS	m	5.947200	\$27.71	\$164.80
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-	Pieza	0.252000	\$17.97	\$4.53
	Cuadret de aluminio para conduit terminal de 13 mm (	Pieza	0.403200	\$144.00	\$58.06
	Cuadret de aluminio para conduit terminal de 19 mm (	Pieza	0.302400	\$146.00	\$44.15
	Cuadret de aluminio para conduit terminal de 25 mm (	Pieza	0.504000	\$169.00	\$85.18
	Caja chalupa galvanizada de 1/2"(13 mm) código 318583	Pieza	0.504000	\$4.58	\$2.31
	Molduras aluminio natural. 2001	Pieza	2.822400	\$71.73	\$202.45
	Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye bastidor, modelo 217877	Pieza	0.504000	\$12.51	\$6.31
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 16 mm (1/2") tramo de 3 m	m	2.116800	\$77.70	\$164.48
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	1.814400	\$103.21	\$187.26
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	1.663200	\$154.74	\$257.36
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de 1"(25 mm) codigo 9500150	Pieza	0.100800	\$170.30	\$17.17
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 19 mm (3/4") modelo 9800100	Pieza	1.000000	\$4.05	\$4.05
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 25 mm (1") modelo 9800150	Pieza	1.000000	\$4.78	\$4.78
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 32 mm (1 1/4") modelo 9800200	Pieza	1.000000	\$9.28	\$9.28
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	6.000000	\$0.57	\$3.42
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	6.000000	\$0.56	\$3.36
	Monitor metalico de 1"(25 mm) modelo MT 100	Pieza	1.000000	\$9.21	\$9.21
	Monitor metalico de 1/2"(13 mm) modelo MT 12	Pieza	1.000000	\$3.99	\$3.99
	Monitor metalico de 3/4"(19 mm) modelo MT 34	Pieza	1.000000	\$6.11	\$6.11
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$1,439.73
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.529000	\$1,835.55	\$971.01
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$971.01
	COSTO DIRECTO:				\$2,410.73



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.036	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizada pared gruesa taller de máquinas y herramientas, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Tomacorriente (contacto) 2P+T, 15A, 125V, 3 Modulos n	Pieza	0.352800	\$352.22	\$124.26
	Cable de cobre calibre 8 (0.104 kg/m) Vinanel XXI RoHS	m	0.970200	\$27.71	\$26.88
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-	Pieza	0.403200	\$17.97	\$7.25
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	0.604800	\$154.74	\$93.59
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	2.872800	\$103.21	\$296.50
	Reducción campana de hierro maleable galvanizado de 150 lbs de 3/4"- 1/2" (19 mm - 13 mm)	Pieza	0.201600	\$11.73	\$2.36
	Caja registro Condulet de 25 mm (1") rectangular serie FSA, modelo FSA-3	Pieza	0.050400	\$185.15	\$9.33
	Caja registro Condulet de 19 mm (3/4") rectangular serie FSA, modelo FSA-2	Pieza	1.058400	\$242.51	\$256.67
	Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-17	Pieza	0.050400	\$78.27	\$3.94
	Perno, cartucho (balazo) y tuerca HILTI DX-450, 3/8" x 2"	Pieza	1.008000	\$19.92	\$20.08
	Contratuerca metalica Zamac de 3/4"(19 mm) modelo CT 34	Pieza	0.252000	\$3.58	\$0.90
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de 3/4"(19 mm) codigo 9500100	Pieza	1.209600	\$100.28	\$121.30
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 25 mm (1") modelo CPA 100	Pieza	1.260000	\$21.69	\$27.33
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 19 mm (3/4") modelo CPA 34	Pieza	0.957600	\$14.14	\$13.54
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	0.201600	\$13.55	\$2.73
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre 12, código 300883	m	2.772000	\$7.28	\$20.18
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.100800	\$22.03	\$2.22
	Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-17	Pieza	0.050400	\$78.27	\$3.94
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 19 mm (3/4") modelo 9800100	Pieza	1.000000	\$4.05	\$4.05
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 25 mm (1") modelo 9800150	Pieza	1.000000	\$4.78	\$4.78
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	4.000000	\$0.57	\$2.28
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	4.000000	\$0.56	\$2.24
	Monitor metalico de 3/4"(19 mm) modelo MT 34	Pieza	1.000000	\$6.11	\$6.11
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$1,052.48
00-M0003	MANO DE OBRA Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.601000	\$1,835.55	\$1,103.17
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,103.17
	COSTO DIRECTO:				\$2,155.65



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.037	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa taller de mecánica automotriz, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre	m	0.976500	\$7.28	\$7.11
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.065100	\$22.03	\$1.43
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tr	m	1.367100	\$154.74	\$211.55
	Tubo conduit galvanizado pared delgada de 16 mm (1/2"	m	1.562400	\$65.75	\$102.73
	Reducción campana de fierro maleable galvanizado de	Pieza	0.065100	\$11.73	\$0.76
	Caja chalupa galvanizada de 1/2"(13 mm) código 31858:	Pieza	2.343600	\$4.58	\$10.73
	Caja registro Condulet de 19 mm (3/4") rectangular serie	Pieza	0.065100	\$482.53	\$31.41
	Caja registro Condulet de 25 mm (1") rectangular serie F	Pieza	0.325500	\$185.15	\$60.27
	Caja registro Condulet de 19 mm (3/4") rectangular serie	Pieza	0.716100	\$242.51	\$173.66
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.325500	\$17.97	\$5.85
	Tomacorriente (contacto) 2P+T, 15A, 125V, 3 Modulos modelo QZ4028GFC6	Pieza	0.325500	\$352.22	\$114.65
	Contratuerca metalica Zamac de 1"(25 mm) modelo CT 100	Pieza	0.065100	\$5.98	\$0.39
	Contratuerca metalica Zamac de 3/4"(19 mm) modelo CT 34	Pieza	0.130200	\$3.58	\$0.47
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de 1"(25 mm) codigo 9500150	Pieza	0.260400	\$170.30	\$44.35
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de 3/4"(19 mm) codigo 9500100	Pieza	0.390600	\$100.28	\$39.17
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 25 mm (1") modelo CPA 100	Pieza	0.520800	\$21.69	\$11.30
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 19 mm (3/4") modelo CPA 34	Pieza	0.781200	\$14.14	\$11.05
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	0.585900	\$13.55	\$7.94
	Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-17	Pieza	0.065100	\$78.27	\$5.10
	Caja registro Condulet de 25 mm (1") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-37	Pieza	0.065100	\$134.25	\$8.74
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 19 mm (3/4") modelo 9800100	Pieza	1.000000	\$4.05	\$4.05
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 25 mm (1") modelo 9800150	Pieza	1.000000	\$4.78	\$4.78
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	4.000000	\$0.57	\$2.28
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	4.000000	\$0.56	\$2.24
	Monitor metalico de 1"(25 mm) modelo MT 100	Pieza	1.000000	\$9.21	\$9.21
	Monitor metalico de 3/4"(19 mm) modelo MT 34	Pieza	1.000000	\$6.11	\$6.11
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$877.31
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.554000	\$1,835.55	\$1,016.89
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$1,016.89
	COSTO DIRECTO:				\$1,894.20



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.038	Salidas eléctricas de fuerza con tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa taller de carpintería, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Caja chalupa galvanizada de 1/2"(13 mm) código 31858:	Pieza	0.111400	\$4.58	\$0.51
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tr	m	2.840700	\$154.74	\$439.57
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 21 mm (3/4")	m	4.177500	\$103.21	\$431.16
	Placa 3 ventanas con cuerpo de policarbonato, incluye b	Pieza	0.111400	\$12.51	\$1.39
	Molduras aluminio natural. 2001	Pieza	3.564800	\$71.73	\$255.70
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de 1"(2	Pieza	0.111400	\$170.30	\$18.97
	Caja registro Condulet de 19 mm (3/4") rectangular serie	Pieza	0.835500	\$242.51	\$202.62
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.111400	\$22.03	\$2.45
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre 12, código 300883	m	19.829200	\$7.28	\$144.36
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de 3/4"(19 mm) codigo 9500100	Pieza	0.946900	\$100.28	\$94.96
	Contratuerca metalica Zamac de 3/4"(19 mm) modelo CT 34	Pieza	0.167100	\$3.58	\$0.60
	Contratuerca metalica Zamac de 1"(25 mm) modelo CT 100	Pieza	0.111400	\$5.98	\$0.67
	Tomacorriente (contacto) 2P+T, 15A, 125V, 3 Modulos modelo QZ4028GFC6	Pieza	0.501300	\$352.22	\$176.57
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.445600	\$17.97	\$8.01
	Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-17	Pieza	0.167100	\$78.27	\$13.08
	Caja registro Condulet de 25 mm (1") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-37	Pieza	0.278500	\$134.25	\$37.39
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código 399412	Pieza	0.222800	\$13.55	\$3.02
	Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-17	Pieza	0.065100	\$78.27	\$5.10
	Caja registro Condulet de 25 mm (1") con tapa y empaque, serie 7, modelo LL-37	Pieza	0.111400	\$134.25	\$14.96
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 19 mm (3/4") modelo 9800100	Pieza	2.000000	\$4.05	\$8.10
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 25 mm (1") modelo 9800150	Pieza	2.000000	\$4.78	\$9.56
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	8.000000	\$0.57	\$4.56
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	8.000000	\$0.56	\$4.48
	Monitor metalico de 1"(25 mm) modelo MT 100	Pieza	1.000000	\$9.21	\$9.21
	Monitor metalico de 3/4"(19 mm) modelo MT 34	Pieza	1.000000	\$6.11	\$6.11
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$1,893.09
00-M0003	MANO DE OBRA Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.657000	\$1,835.55	\$1,205.96
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$1,205.96
			COSTO DIRECTO:		\$3,099.04



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.039	Alimentación a soldadoras con cable tipo THW-LS calibre 8, en taller de mantenimiento 4, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Codo de 90° de hierro galvanizado pared gruesa de 3/4"(19 mm) código 9500100	Pieza	6.300000	\$100.28	\$631.76
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	1.050000	\$17.97	\$18.87
	Caja registro Condulet de 19 mm (3/4") rectangular serie FSA, modelo FSA-2	Pieza	2.100000	\$242.51	\$509.27
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 19 mm (3/4") modelo CPA 34	Pieza	2.100000	\$14.14	\$29.69
	Contratuerca metálica Zamac de 3/4"(19 mm) modelo CT 34	Pieza	4.200000	\$3.58	\$15.04
	Tomacorriente (contacto) 2P+T, 15A, 125V, 3 Módulos modelo QZ4028GFC6	Pieza	2.100000	\$352.22	\$739.66
	Cable de cobre calibre 8 (0.104 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	88.725000	\$27.71	\$2,458.57
	Monitor metálico de 3/4"(19 mm) modelo MT 34	Pieza	1.000000	\$6.11	\$6.11
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,408.98
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	1.342000	\$1,835.55	\$2,463.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,463.31
				COSTO DIRECTO:	\$6,872.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.040	Salida eléctrica de fuerza B785 con tubo conduit de fierro galvanizado de pared gruesa en plafón, suministro y colocación.	sal			
	MATERIALES				
	Caja registro Condulet de 13 mm (1/2") con tapa y empa	Pieza	1.000000	\$78.27	\$78.27
	Reducción campana de fierro maleable galvanizado de	Pieza	0.130400	\$11.73	\$1.53
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-	Pieza	0.163000	\$17.97	\$2.93
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 19	Pieza	1.106000	\$14.14	\$15.64
	Caja registro Condulet de 32 mm (1 1/4") con tapa y em	Pieza	0.065200	\$246.70	\$16.08
	Caja registro Condulet de 19 mm (3/4") rectangular serie	Pieza	1.043200	\$242.51	\$252.99
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 21 mm (3/4")	m	3.325200	\$103.21	\$343.19
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tr	m	0.195600	\$154.74	\$30.27
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 35 mm (1 1/4	m	0.293400	\$200.70	\$58.89
	Tomacorriente (contacto) 2P+T, 15A, 125V, 3 Modulos	Pieza	0.912800	\$352.22	\$321.51
	modelo QZ4028GFC6				
	Caja registro Condulet de 25 mm (1") con tapa y	Pieza	0.065200	\$134.25	\$8.75
	empaque, serie 7, modelo LL-37				
	Contratuerca metalica Zamac de 3/4"(19 mm) modelo	Pieza	0.032600	\$3.58	\$0.12
	CT 34				
	Contratuerca metalica Zamac de 1-1/4"(32 mm) modelo	Pieza	0.032600	\$10.25	\$0.33
	CT 114				
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de	Pieza	1.695200	\$100.28	\$169.99
	3/4"(19 mm) codigo 9500100				
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS,	m	7.193000	\$7.28	\$52.37
	calibre 12, código 300883				
	Alambre de cobre desnudo Calibre 12 (0.0294 kg/m)	m	4.133000	\$6.35	\$26.24
	modelo 302546				
	Interruptor sencillo 10 A 127 V, color marfil, código	Pieza	0.130400	\$13.55	\$1.77
	399412				
	Cople pared delgada de acero electrogalvanizado de 25	Pieza	0.065200	\$21.69	\$1.41
	mm (1") modelo CPA 100				
	Codo de 90° de fierro galvanizado pared gruesa de 1-	Pieza	0.032600	\$265.82	\$8.67
	1/4"(32 mm) codigo 9500200				
	Alambre ferretero galvanizado calibre 14, clave 1484	kg	0.097800	\$40.87	\$4.00
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 19	Pieza	2.000000	\$4.05	\$8.10
	mm (3/4") modelo 9800100				
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 25	Pieza	2.000000	\$4.78	\$9.56
	mm (1") modelo 9800150				
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 32	Pieza	2.000000	\$9.28	\$18.56
	mm (1 1/4") modelo 9800200				
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB,	Pieza	12.000000	\$0.57	\$6.84
	modelo PP10025				
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	12.000000	\$0.56	\$6.72
	Monitor metalico de 1-1/4"(32 mm) modelo MT114	Pieza	1.000000	\$18.90	\$18.90
	Monitor metalico de 3/4"(19 mm) modelo MT 34	Pieza	1.000000	\$6.11	\$6.11
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$1,469.73
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de	jor	0.458000	\$1,835.55	\$840.68
	instalación)				
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$840.68
			COSTO DIRECTO:		\$2,310.42



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.041	Suministro de bomba centrífuga de 1 HP con salida 1" x 1" NPT, de 0.75 Kw, modelo Acm75, o similar en calidad.	Pieza			
	MATERIALES				
	Bomba centrífuga de 1 HP con salida 1" x 1" NPT, de 0.75 Kw, modelo Acm75	Pieza	1.000000	\$1,700.00	\$1,700.00
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,700.00
				COSTO DIRECTO:	\$1,700.00
E12.042	Arrancador manual clase 2510 tipo F, modelo 2510FG1, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Arrancador manual clase 2510 tipo F, modelo 2510FG1	Pieza	1.000000	\$968.03	\$968.03
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$968.03
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.200000	\$1,835.55	\$367.11
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$367.11
				COSTO DIRECTO:	\$1,335.14
E12.043	Electroniveles, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Alambre de cobre THW-LS / THHW-LS CE RoHS, calibre 12, código 300883	m	30.900000	\$7.28	\$224.95
	Codo de 90° de hierro galvanizado pared delgada de 1/2"(13 mm) código 9500500	Pieza	10.000000	\$29.99	\$299.90
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$524.85
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.550000	\$1,835.55	\$1,009.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,009.55
				COSTO DIRECTO:	\$1,534.40



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.044	Centro de carga QOD2F, 2 circuitos, empotrar, 2F, 3H, 120/240 V, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Centro de carga QOD2F, 2 circuitos, empotrar, 2F, 3H, 120/240 V,	Pieza	1.000000	\$175.55	\$175.55
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$175.55
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.111000	\$1,835.55	\$203.75
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$203.75
				COSTO DIRECTO:	\$379.30
E12.045	Centro de carga línea doméstica de 8 polos, 120/240V, empotrar, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Centro de carga línea doméstica de 8 polos, 120/240V, empotrar	Pieza	1.000000	\$445.68	\$445.68
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$445.68
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.111000	\$1,835.55	\$203.75
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$203.75
				COSTO DIRECTO:	\$649.43
E12.046	Centro de carga QO 8, de 8 circuitos, 100 Amperes, 1 fase, modelo QO816L100F, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Centro de carga QO 8, de 8 circuitos, 100 Amperes, 1 fase, modelo QO816L100F	Pieza	1.000000	\$1,014.91	\$1,014.91
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,014.91
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.143000	\$1,835.55	\$262.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$262.48
				COSTO DIRECTO:	\$1,277.39



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.047	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ183L100-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ183L100-S (1 fase, 3 hilos, capacidad 100 A, 18 polos)	Pieza	1.000000	\$6,517.74	\$6,517.74
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$6,517.74
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.200000	\$1,835.55	\$367.11
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$367.11
				COSTO DIRECTO:	\$6,884.85
E12.048	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ418L1C, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ418L1C (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 18 polos)	Pieza	1.000000	\$5,425.21	\$5,425.21
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$5,425.21
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.400000	\$1,835.55	\$734.22
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$734.22
				COSTO DIRECTO:	\$6,159.43
E12.049	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ303L100-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ303L100-S (1 fase, 3 hilos, capacidad 100 A, 30 polos)	Pieza	1.000000	\$6,351.49	\$6,351.49
					\$6,351.49
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.444444	\$1,835.55	\$815.80
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$815.80
				COSTO DIRECTO:	\$7,167.29



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.050	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ304L100-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ304L100-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 30 polos)	Pieza	1.000000	\$9,309.19	\$9,309.19
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$9,309.19
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,835.55	\$917.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$917.78
				COSTO DIRECTO:	\$10,226.97
E12.051	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ430L1C14-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ430L1C14-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 30 polos)	Pieza	1.000000	\$5,744.08	\$5,744.08
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$5,744.08
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.666667	\$1,835.55	\$1,223.70
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,223.70
				COSTO DIRECTO:	\$6,967.78
E12.052	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ423L225-F, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ423L225-F (1 fase, 3 hilos, capacidad 225 A, 42 polos)	Pieza	1.000000	\$10,690.79	\$10,690.79
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$10,690.79
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.833333	\$1,835.55	\$1,529.62
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,529.62
				COSTO DIRECTO:	\$12,220.41



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.053	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ303L225-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo NQ303L225-S (1 fase, 3 hilos, capacidad 225 A, 30 polos)	Pieza	1.000000	\$9,394.73	\$9,394.73
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$9,394.73
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.666667	\$1,835.55	\$1,223.70
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,223.70
				COSTO DIRECTO:	\$10,618.43
E12.054	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo tipo NQ424L600-F, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con zapatas principales tipo tipo NQ424L600-F (3 fases, 4 hilos, capacidad 600 A, 42 polos)	Pieza	1.000000	\$15,624.16	\$15,624.16
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$15,624.16
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.833333	\$1,835.55	\$1,529.62
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,529.62
				COSTO DIRECTO:	\$17,153.78
E12.055	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ184AB10014-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ184AB10014-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 15 polos)	Pieza	1.000000	\$10,300.52	\$10,300.52
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$10,300.52
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,835.55	\$917.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$917.78
				COSTO DIRECTO:	\$11,218.30



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.056	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ304AB10014-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ304AB10014-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 27 polos)	Pieza	1.000000	\$10,619.39	\$10,619.39
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$10,619.39
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.667000	\$1,835.55	\$1,224.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,224.31
				COSTO DIRECTO:	\$11,843.70
E12.057	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ304AB100-S, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ304AB100-S (3 fases, 4 hilos, capacidad 100 A, 30 polos)	Pieza	1.000000	\$11,488.52	\$11,488.52
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$11,488.52
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.667000	\$1,835.55	\$1,224.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,224.31
				COSTO DIRECTO:	\$12,712.83
E12.058	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ442L2C, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tablero ensamblado para alumbrado con interruptor principal tipo NQ442L2C (3 fases, 4 hilos, capacidad 225 A, 42 polos)	Pieza	1.000000	\$6,662.85	\$6,662.85
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$6,662.85
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	1.000000	\$1,835.55	\$1,835.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,835.55
				COSTO DIRECTO:	\$8,498.40



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.059	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 1P x 15A, modelo QOB115 , o similar en calidad, para protección contra sobrecarga y cortocircuito, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 1P x 15A, modelo QOB115	Pieza	1.000000	\$84.91	\$84.91
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$84.91
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.066667	\$1,835.55	\$122.37
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$122.37
				COSTO DIRECTO:	\$207.28
E12.060	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 2P x 15A, modelo QOB215 , o similar en calidad, para protección contra sobrecarga y cortocircuito, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 2P x 15A, modelo QOB215	Pieza	1.000000	\$442.45	\$442.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$442.45
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.070000	\$1,835.55	\$128.49
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$128.49
				COSTO DIRECTO:	\$570.94



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.061	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 3P x 15A, modelo QOB315 , o similar en calidad, para protección contra sobrecarga y cortocircuito, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 3P x 15A, modelo QOB315	Pieza	1.000000	\$1,262.35	\$1,262.35
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,262.35
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.073500	\$1,835.55	\$134.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$134.91
				COSTO DIRECTO:	\$1,397.26
E12.062	Interruptor termomagnético Easytiker E100H, 15 amperes, modelo T6033/15, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético Easytiker E100H, 15 amperes, modelo T6033/15	Pieza	1.000000	\$1,834.25	\$1,834.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,834.25
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.200000	\$1,835.55	\$367.11
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$367.11
				COSTO DIRECTO:	\$2,201.36
E12.063	Gabinete para interruptores 15-150 A, 2 Polos, NEMA 1, modelo H150SMX, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Gabinete para interruptores 15-150 A, 2 Polos, NEMA 1, modelo H150SMX	Pieza	1.000000	\$1,430.85	\$1,430.85
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,430.85
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.250000	\$1,835.55	\$458.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$458.89
				COSTO DIRECTO:	\$1,889.74



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.064	Interruptor termomagnético de seguridad servicio general Clase 3130, Tipo 3R a prueba de lluvia, de 3 polos, 240V, 200 A, modelo D324NRB, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético de seguridad servicio general Clase 3130, Tipo 3R a prueba de lluvia, de 3 polos, 240V, 200 A, modelo D324NRB	Pieza	1.000000	\$15,669.30	\$15,669.30
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$15,669.30
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.286000	\$1,835.55	\$524.97
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$524.97
				COSTO DIRECTO:	\$16,194.27
E12.065	Interruptor con unidad termomagnética de 3 P, 70 A, (35 kA @ 480 Vc.a.) modelo HGL36070 , o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor con unidad termomagnética de 3 P, 70 A, (35 kA @ 480 Vc.a.) modelo HGL36070	Pieza	1.000000	\$4,674.67	\$4,674.67
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,674.67
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.333000	\$1,835.55	\$611.24
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$611.24
				COSTO DIRECTO:	\$5,285.91



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.066	Interruptor termomagnético Easytiker E100H, 15 amperes, modelo T6033/15, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético Easytiker E100H, 15 amperes, modelo T6033/15	Pieza	1.000000	\$1,834.25	\$1,834.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,834.25
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.250000	\$1,835.55	\$458.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$458.89
				COSTO DIRECTO:	\$2,293.14
E12.067	Interruptor termomagnético Stab-Lok 2 Polos, 70 Amperes, NBM2100, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético Stab-Lok 2 Polos, 70 Amperes, NBM2100	Pieza	1.000000	\$227.71	\$227.71
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$227.71
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.286000	\$1,835.55	\$524.97
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$524.97
				COSTO DIRECTO:	\$752.68
E12.068	Interruptor automático de caja moldeada de 3 P, 250 A, modelo LV431630, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor automático de caja moldeada de 3 P, 250 A, modelo LV431630	Pieza	1.000000	\$4,109.11	\$4,109.11
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,109.11
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.333000	\$1,835.55	\$611.24
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$611.24
				COSTO DIRECTO:	\$4,720.35



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.069	Interruptor con unidad termomagnética de 3 P, 100 A, (35 kA @ 480 Vc.a.) modelo HGL36100, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor con unidad termomagnética de 3 P, 100 A, (35 kA @ 480 Vc.a.) modelo HGL36100	Pieza	1.000000	\$4,674.67	\$4,674.67
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,674.67
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.400000	\$1,835.55	\$734.22
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$734.22
				COSTO DIRECTO:	\$5,408.89
E12.070	Interruptor termomagnético KAL de 225 A, 3P, modelo JDL36225, o similar en calidad, incluye: conexión y prueba, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético KAL de 225 A, 3P, modelo JDL36225	Pieza	1.000000	\$13,166.97	\$13,166.97
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$13,166.97
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.667000	\$1,835.55	\$1,224.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,224.31
				COSTO DIRECTO:	\$14,391.28
E12.071	Gabinete para interruptores 200-400 A, 3 Polos, NEMA 1, modelo LA400SMX, o similar en calidad, incluye: conexión y prueba, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Gabinete para interruptores 200-400 A, 3 Polos, NEMA 1, modelo LA400SMX	Pieza	1.000000	\$3,683.52	\$3,683.52
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$3,683.52
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	1.000000	\$1,835.55	\$1,835.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,835.55
				COSTO DIRECTO:	\$5,519.07



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.072	Gabinete para interruptores 300-800 A, 3 Polos, NEMA 1, modelo M800SMX, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Gabinete para interruptores 300-800 A, 3 Polos, NEMA 1, modelo M800SMX	Pieza	1.000000	\$7,218.46	\$7,218.46
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$7,218.46
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	2.000000	\$1,835.55	\$3,671.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$3,671.10
				COSTO DIRECTO:	\$10,889.56
E12.073	Interruptor de seguridad de 2 polos, 30 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM221, o similar en calidad, incluye; conexión, pruebas, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor de seguridad de 2 polos, 30 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM221	Pieza	1.000000	\$655.99	\$655.99
	Taquete color negro de 1/4 L x 1", modelo FDP006L	Pieza	4.000000	\$0.83	\$3.32
	Pija multiusos cuerda estándar de #6 x 3/4", phillips negra, modelo PMU06019	Pieza	4.000000	\$0.27	\$1.08
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$660.39
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.100000	\$1,835.55	\$183.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$183.56
				COSTO DIRECTO:	\$843.95



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.074	Interruptor de seguridad de 2 polos, 60 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM222, o similar en calidad, incluye; conexión, pruebas, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor de seguridad de 2 polos, 60 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM222	Pieza	1.000000	\$1,151.57	\$1,151.57
	Pija multiusos cuerda estándar de #6 x 3/4", phillips negra, modelo PMU06019	Pieza	4.000000	\$0.27	\$1.08
	Taquete color negro de 1/4 L x 1", modelo FDP006L	Pieza	4.000000	\$0.83	\$3.32
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,155.97
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.170000	\$1,835.55	\$312.04
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$312.04
				COSTO DIRECTO:	\$1,468.01
E12.075	Interruptor de seguridad de 3 polos, 30 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM321, o similar en calidad, incluye; conexión, pruebas, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor de seguridad de 3 polos, 30 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM321	Pieza	1.000000	\$780.06	\$780.06
	Pija multiusos cuerda estándar de #6 x 3/4", phillips negra, modelo PMU06019	Pieza	4.000000	\$0.27	\$1.08
	Taquete color negro de 1/4 L x 1", modelo FDP006L	Pieza	4.000000	\$0.83	\$3.32
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$784.46
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.170000	\$1,835.55	\$312.04
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$312.04
				COSTO DIRECTO:	\$1,096.50



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.076	Interruptor de seguridad de 3 polos, 60 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM322, o similar en calidad, incluye; conexión, pruebas, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor de seguridad de 3 polos, 60 A, 240 V, uso ligero para interior, modelo LM322	Pieza	1.000000	\$1,375.94	\$1,375.94
	Pija multiusos cuerda estándar de #6 x 3/4", phillips negra, modelo PMU06019	Pieza	4.000000	\$0.27	\$1.08
	Taquete color negro de 1/4 L x 1", modelo FDP006L	Pieza	4.000000	\$0.83	\$3.32
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,380.34
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.250000	\$1,835.55	\$458.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$458.89
				COSTO DIRECTO:	\$1,839.23
E12.078	Centro modular de medición monofásico "Base Socket" NEMA 2R modelo 3MM412R, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Centro modular de medición monofásico "Base Socket" NEMA 2R modelo 3MM412R de 4 unidades de medición x 100 Amperes	Pieza	1.000000	\$7,858.53	\$7,858.53
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$7,858.53
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.125000	\$1,835.55	\$229.44
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$229.44
				COSTO DIRECTO:	\$8,087.97



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.079	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 13 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 13 mm (1/2") x 3m, modelo TPP0133	m	1.050000	\$10.45	\$10.97
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$10.97
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.008000	\$1,835.55	\$14.68
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$14.68
				COSTO DIRECTO:	\$25.66
E12.080	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 19 mm (3/4") x 3m, modelo TPP0193	m	1.050000	\$22.31	\$23.43
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$23.43
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.010000	\$1,835.55	\$18.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$18.36
				COSTO DIRECTO:	\$41.78
E12.081	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 25 mm (1") x 3m, modelo TPP0253	m	1.050000	\$16.15	\$16.96
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$16.96
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.011000	\$1,835.55	\$20.19
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$20.19
				COSTO DIRECTO:	\$37.15



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.082	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 32 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 32 mm (1 1/4") x 3m, modelo TPP0323	m	1.050000	\$23.33	\$24.50
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$24.50
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.021000	\$1,835.55	\$38.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$38.55
				COSTO DIRECTO:	\$63.04
E12.083	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 38 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 38 mm (1 1/2") x 3m, modelo TPP0383	m	1.050000	\$31.35	\$32.92
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$32.92
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.022000	\$1,835.55	\$40.38
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$40.38
				COSTO DIRECTO:	\$73.30
E12.084	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 50 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 50 mm (2") x 3m, modelo TPP0513	m	1.050000	\$47.22	\$49.58
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$49.58
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.026000	\$1,835.55	\$47.72
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$47.72
				COSTO DIRECTO:	\$97.31



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.085	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 60 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 60 mm (2 1/2") x 3m, modelo TPP0633	m	1.050000	\$66.78	\$70.12
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$70.12
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.021000	\$1,835.55	\$38.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$38.55
				COSTO DIRECTO:	\$108.67
E12.086	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 75 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 75 mm (3") x 3m, modelo TPP0763	m	1.050000	\$83.46	\$87.63
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$87.63
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.024000	\$1,835.55	\$44.05
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$44.05
				COSTO DIRECTO:	\$131.69
E12.087	Tubo conduit de P.V.C. tipo pesado de 100 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 100 mm (4") x 3m, modelo TPP1003	m	1.050000	\$121.18	\$127.24
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$127.24
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.030000	\$1,835.55	\$55.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$55.07
				COSTO DIRECTO:	\$182.31



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.088	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 19 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 21 mm (3/4") tramo de 3 m	m	1.050000	\$103.21	\$108.37
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$108.37
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.016000	\$1,835.55	\$29.37
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$29.37
				COSTO DIRECTO:	\$137.74
E12.089	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 25 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 27 mm (1") tramo de 3 m	m	1.050000	\$154.74	\$162.48
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$162.48
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.019000	\$1,835.55	\$34.88
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$34.88
				COSTO DIRECTO:	\$197.35
E12.090	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 32 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 35 mm (1 1/4") tramo de 3 m	m	1.050000	\$200.70	\$210.74
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$210.74
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.021000	\$1,835.55	\$38.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$38.55
				COSTO DIRECTO:	\$249.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.091	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 38 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 41 mm (1 1/2") tramo de 3 m	m	1.050000	\$240.28	\$252.29
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$252.29
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.024000	\$1,835.55	\$44.05
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$44.05
				COSTO DIRECTO:	\$296.35
E12.092	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 51 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 53 mm (2") tramo de 3 m	m	1.050000	\$322.50	\$338.63
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$338.63
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.030000	\$1,835.55	\$55.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$55.07
				COSTO DIRECTO:	\$393.69
E12.093	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 63 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 63 mm (2 1/2") tramo de 3 m	m	1.050000	\$511.52	\$537.10
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$537.10
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.034000	\$1,835.55	\$62.41
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$62.41
				COSTO DIRECTO:	\$599.50



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.094	Tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa de 75 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 78 mm (3") tramo de 3 m	m	1.050000	\$669.45	\$702.92
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$702.92
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.040000	\$1,835.55	\$73.42
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$73.42
				COSTO DIRECTO:	\$776.34
E12.095	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 100 mm de diámetro, incluye: conexiones y trazo, suministro y tendido.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 103 mm (4") tramo de 3 m	m	1.050000	\$952.77	\$1,000.41
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,000.41
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.053000	\$1,835.55	\$97.28
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$97.28
				COSTO DIRECTO:	\$1,097.69
E12.096	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 32mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 1-1/4"(32 mm) modelo EHT-4	Pieza	1.000000	\$37.05	\$37.05
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$37.05
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.033000	\$1,835.55	\$60.57
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$60.57
				COSTO DIRECTO:	\$97.62



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.097	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 38 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 1-1/2"(38 mm) modelo EHT-5	Pieza	1.000000	\$37.81	\$37.81
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$37.81
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.037000	\$1,835.55	\$67.92
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$67.92
				COSTO DIRECTO:	\$105.73
E12.098	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 51 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 2"(50 mm) modelo EHT-6	Pieza	1.000000	\$80.11	\$80.11
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$80.11
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.045000	\$1,835.55	\$82.60
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$82.60
				COSTO DIRECTO:	\$162.71
E12.099	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 63 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 2-1/2"(63 mm) modelo EHT-7	Pieza	1.000000	\$166.08	\$166.08
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$166.08
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.050000	\$1,835.55	\$91.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$91.78
				COSTO DIRECTO:	\$257.86



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.100	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 75 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 3"(75 mm) modelo EHT-8	Pieza	1.000000	\$233.22	\$233.22
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$233.22
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.056000	\$1,835.55	\$102.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$102.79
				COSTO DIRECTO:	\$336.01
E12.101	Mufa seca para acometida, con entrada de tubo de 101 mm, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Entrada de servicio (mufa) tipo abrazadera de 4"(100 mm) modelo EHT-10	Pieza	1.000000	\$282.78	\$282.78
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$282.78
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.071000	\$1,835.55	\$130.32
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$130.32
				COSTO DIRECTO:	\$413.10
E12.102	Cable de cobre calibre 12, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.007625	\$17.97	\$0.14
	Cable de cobre calibre 12 (0.042 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$10.90	\$11.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$11.58
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.002000	\$1,835.55	\$3.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$3.67
				COSTO DIRECTO:	\$15.25



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.103	Cable de cobre calibre 10, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 10 (0.063 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$17.14	\$18.00
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.011256	\$17.97	\$0.20
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$18.20
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.003000	\$1,835.55	\$5.51
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$5.51
			COSTO DIRECTO:		\$23.71
E12.104	Cable de cobre calibre 8, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 8 (0.104 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$27.71	\$29.10
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.019245	\$17.97	\$0.35
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$29.44
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.006000	\$1,835.55	\$11.01
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$11.01
			COSTO DIRECTO:		\$40.45



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.105	Cable de cobre calibre 6, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 6 (0.168 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$44.42	\$46.64
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.027596	\$17.97	\$0.50
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$47.14
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.008000	\$1,835.55	\$14.68
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$14.68
			COSTO DIRECTO:		\$61.82
E12.106	Cable de cobre calibre 4, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.004357	\$17.97	\$0.08
	Cable de cobre calibre 4 (0.249 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$69.14	\$72.60
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$72.68
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.010000	\$1,835.55	\$18.36
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$18.36
			COSTO DIRECTO:		\$91.03



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.107	Cable de cobre calibre 2, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.006899	\$17.97	\$0.12
	Cable de cobre calibre 2 (0.375 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$108.90	\$114.35
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$114.47
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.013000	\$1,835.55	\$23.86
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$23.86
			COSTO DIRECTO:		\$138.33
E12.108	Cable de cobre calibre 1/0, tipo RHH-RHW, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 1/0, Vulcanel RHH-RHW 90°C 600 V.	m	1.050000	\$259.30	\$272.27
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.010530	\$17.97	\$0.19
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$272.45
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.017000	\$1,835.55	\$31.20
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$31.20
			COSTO DIRECTO:		\$303.66



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.109	Cable de cobre calibre 2/0, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 2/0 (0.712 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$216.22	\$227.03
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.013072	\$17.97	\$0.23
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$227.27
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.019000	\$1,835.55	\$34.88
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$34.88
			COSTO DIRECTO:		\$262.14
E12.110	Cable de cobre calibre 3/0, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.016340	\$17.97	\$0.29
	Cable de cobre calibre 3/0 (0.918 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$270.78	\$284.32
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$284.61
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.021000	\$1,835.55	\$38.55
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$38.55
			COSTO DIRECTO:		\$323.16

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.111	Cable de cobre calibre 4/0, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 4/0 (1.136 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$339.78	\$356.77
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.020334	\$17.97	\$0.37
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$357.13
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.023000	\$1,835.55	\$42.22
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$42.22
			COSTO DIRECTO:		\$399.35
E12.112	Cable de cobre calibre 250, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.024328	\$17.97	\$0.44
	Cable de cobre calibre 250 (1.362 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$491.42	\$515.99
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$516.43
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.026000	\$1,835.55	\$47.72
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$47.72
			COSTO DIRECTO:		\$564.15



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.113	Cable de cobre calibre 300, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.028686	\$17.97	\$0.52
	Cable de cobre calibre 300 (1.610 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$588.19	\$617.60
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$618.11
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.029000	\$1,835.55	\$53.23
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$53.23
			COSTO DIRECTO:		\$671.35
E12.114	Cable de cobre calibre 350, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 350 (1.862 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$683.65	\$717.83
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.033769	\$17.97	\$0.61
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$718.44
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.033000	\$1,835.55	\$60.57
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$60.57
			COSTO DIRECTO:		\$779.01



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.115	Cable de cobre calibre 400, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 400 (2.110 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$779.99	\$818.99
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.039216	\$17.97	\$0.70
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$819.69
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.036000	\$1,835.55	\$66.08
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$66.08
	COSTO DIRECTO:				\$885.77
E12.116	Cable de cobre calibre 500, tipo THW-LS, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 500 (2.600 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.050000	\$989.35	\$1,038.82
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.047567	\$17.97	\$0.85
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$1,039.67
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.040000	\$1,835.55	\$73.42
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$73.42
	COSTO DIRECTO:				\$1,113.09



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.117	Cordón de uso rudo, calibre 10 AWG, de 2 conductores, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.006173	\$17.97	\$0.11
	Cordón flexible de uso rudo de 2 conductores, 10 AWG, capacidad 30A, tipo SJT 300 V 60°C	m	1.050000	\$61.00	\$64.05
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$64.16
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.012000	\$1,835.55	\$22.03
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$22.03
	COSTO DIRECTO:				\$86.19
E12.118	Cordón de uso rudo, calibre 10 AWG, de 3 conductores, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cordón flexible de uso rudo de 3 conductores, 10 AWG, capacidad 25A, tipo SJT 300 V 60°C	m	1.050000	\$66.69	\$70.02
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.007262	\$17.97	\$0.13
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$70.15
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.015000	\$1,835.55	\$27.53
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$27.53
	COSTO DIRECTO:				\$97.69
E12.119	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 8, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre semiduro desnudo calibre 8 (0.075 kg/m).	m	1.050000	\$19.07	\$20.02
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$20.02
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.004000	\$1,835.55	\$7.34
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$7.34
	COSTO DIRECTO:				\$27.37



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.120	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 6, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre semiduro desnudo calibre 6 (0.120 kg/m).	m	1.050000	\$30.40	\$31.92
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$31.92
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.006000	\$1,835.55	\$11.01
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$11.01
				COSTO DIRECTO:	\$42.93
E12.121	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 4, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre semiduro desnudo calibre 4 (0.191 kg/m).	m	1.050000	\$48.37	\$50.79
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$50.79
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.008000	\$1,835.55	\$14.68
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$14.68
				COSTO DIRECTO:	\$65.47
E12.122	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 2, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre semiduro desnudo calibre 2 (0.302 kg/m).	m	1.050000	\$72.90	\$76.55
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$76.55
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.010000	\$1,835.55	\$18.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$18.36
				COSTO DIRECTO:	\$94.90



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E12.123	Cable de cobre semiduro desnudo, calibre 1/0, suministro y colocación.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre semiduro desnudo calibre 1/0 (0.483 kg/m).	m	1.050000	\$116.11	\$121.92
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$121.92
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.011000	\$1,835.55	\$20.19
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$20.19
				COSTO DIRECTO:	\$142.11
E12.124	Varilla de tierra tipo copperwelld de 3/4" de 3 m de longitud, incluye: conector y conductor, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Sal de grano, bulto de 50 kg modelo AME-045A	Pieza	23.000000	\$428.81	\$9,862.63
	Arena	m ³	0.125000	\$397.94	\$49.74
	Carbón mineral de 50 kg, modelo AME-044A	kg	65.000000	\$18.53	\$1,204.45
	Varilla tipo copperwelld de 19 mm (3/4") de 3 metros de longitud	Pieza	1.000000	\$230.29	\$230.29
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$11,347.11
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	0.500000	\$1,835.55	\$917.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$917.78
				COSTO DIRECTO:	\$12,264.89
E13.001	Preparación de gas con tubo de cobre tipo "L" (diámetro.13mm 8.00m) para calentador o estufa incluye. válvula de paso.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 13 mm (1/2").	m	8.400000	\$109.85	\$922.74
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$922.74
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.160000	\$1,794.78	\$287.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$287.16
				COSTO DIRECTO:	\$1,209.90



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E13.002	Preparación de gas con tubo de cobre tipo "L" (diámetro.19 mm 8.00m) para calentador o estufa incluye: válvula de paso.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 19 mm (3/4").	m	8.400000	\$175.30	\$1,472.52
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,472.52
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.200000	\$1,794.78	\$358.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$358.96
				COSTO DIRECTO:	\$1,831.48
E13.003	Salida de gas con tubo de cobre tipo "L" incluye: válvula de paso laboratorio y cocina.	sal			
	MATERIALES				
	Tee de cobre soldable de 19 mm (3/4") catálogo 111.	Pieza	0.525000	\$29.34	\$15.40
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 13 mm (1/2").	m	2.756300	\$109.85	\$302.78
	Pasta fundente Aga-2800 ó similar	kg	0.262500	\$173.52	\$45.55
	Válvula de paso flare a compresión de 10x13 mm (3/8" x 1/2") catálogo VPFC-10-13	Pieza	0.787500	\$76.90	\$60.56
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 19 mm (3/4").	m	1.050000	\$175.30	\$184.07
	Tee de cobre soldable de 25 mm (1") catálogo 111.	Pieza	0.525000	\$82.06	\$43.08
	Cople reducción bushing conexión a cobre de 25 mm (1") x 19 mm (3/4"), catálogo 118	Pieza	0.525000	\$22.79	\$11.96
	Codo de 90° de 13 mm (1/2") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	2.362500	\$7.12	\$16.82
	Conector cobre a rosca interior de 25 mm (1") catálogo 103.	Pieza	0.525000	\$59.95	\$31.47
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 25 mm (1").	m	2.231300	\$289.70	\$646.41
	Conector cobre a rosca interior de 13 mm (1/2") catálogo 103.	Pieza	1.050000	\$17.16	\$18.02
	Codo de 90° de 25 mm (1") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	1.575000	\$35.50	\$55.91
	Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	0.210000	\$332.87	\$69.90
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,501.94
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.409000	\$1,794.78	\$734.06
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$734.06
				COSTO DIRECTO:	\$2,236.00



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E13.004	Salida de gas con tubo de cobre tipo "L" incluye: válvula paso en talleres.	sal			
	MATERIALES				
	Codo de 90° de 19 mm (3/4") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	1.050000	\$15.83	\$16.62
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 25 mm (1").	m	1.313000	\$289.70	\$380.38
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 19 mm (3/4").	m	3.282000	\$175.30	\$575.33
	Tee de cobre soldable de 19 mm (3/4") catálogo 111.	Pieza	0.525000	\$29.34	\$15.40
	Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	0.171000	\$332.87	\$56.92
	Cople reducción bushing conexión a cobre de 25 mm (1") x 19 mm (3/4"), catálogo 118	Pieza	0.263000	\$22.79	\$5.99
	Rollo plomero de lija de 25 mm de ancho, largo de 45 m, tipo J-86, modelo 01917	m	0.394000	\$7.81	\$3.08
	Codo de 90° de 25 mm (1") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	0.525000	\$35.50	\$18.64
	Valvula de paso flare a compresión de 10x13 mm (3/8" x 1/2") catálogo VPFC-10-13	Pieza	1.050000	\$76.90	\$80.75
	Conector cobre a rosca interior de 19 mm (3/4") catálogo 103.	Pieza	2.100000	\$27.04	\$56.78
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$1,209.89
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.353000	\$1,794.78	\$633.56
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$633.56
			COSTO DIRECTO:		\$1,843.45

Documento sin costo para GRUPO VAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E13.005	Salida de gas con tubo de cobre tipo "L", incluye valvula de paso.	sal			
	MATERIALES				
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 13 mm (1/2").	m	2.615000	\$109.85	\$287.26
	Pasta fundente Aga-2800 ó similar	kg	0.174300	\$173.52	\$30.24
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 19 mm (3/4").	m	9.761000	\$175.30	\$1,711.10
	Tee de cobre soldable de 19 mm (3/4") catálogo 111.	Pieza	0.872000	\$29.34	\$25.58
	Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	0.174300	\$332.87	\$58.02
	Cople reducción bushing conexión a cobre de 19 mm (3/4") x 13 mm (1/2"), catálogo 118	Pieza	0.174300	\$15.26	\$2.66
	Rollo plomero de lija de 25 mm de ancho, largo de 45 m, tipo J-86, modelo 01917	m	0.436000	\$7.81	\$3.41
	Conector cobre a rosca interior de 13 mm (1/2") catálogo 103.	Pieza	1.046000	\$17.16	\$17.95
	Codo de 90° de 19 mm (3/4") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	1.220000	\$15.83	\$19.31
	Valvula de paso flare a compresión de 10x13 mm (3/8" x 1/2") catálogo VPFC-10-13	Pieza	1.046000	\$76.90	\$80.44
	Abrazadera de acero galvanizado tipo Omega de 13 mm (1/2") modelo 9800050	Pieza	2.000000	\$3.25	\$6.50
	Pija cabeza plana galvanizada de #10 x 1", punta AB, modelo PP10025	Pieza	4.000000	\$0.57	\$2.28
	Taquete color negro de 1/4 x 1", modelo FDP006	Pieza	4.000000	\$0.56	\$2.24
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$2,246.99
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.329000	\$1,794.78	\$590.48
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$590.48
			COSTO DIRECTO:		\$2,837.48



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E13.006	Salida de gas en laboratorio único con tubo de cobre tipo "L"	Pieza			
	MATERIALES				
	Tee de cobre soldable de 13 mm (1/2") catálogo 111.	Pieza	0.466200	\$11.34	\$5.29
	Codo de 90° de 13 mm (1/2") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	1.748200	\$7.12	\$12.45
	Codo de 90° de 19 mm (3/4") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	0.349600	\$15.83	\$5.53
	Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	0.116500	\$332.87	\$38.78
	Tee de cobre soldable de 19 mm (3/4") catálogo 111.	Pieza	0.233100	\$29.34	\$6.84
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 13 mm (1/2").	m	2.797200	\$109.85	\$307.27
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 19 mm (3/4").	m	1.282000	\$175.30	\$224.73
	Valvula de paso flare a compresión de 10x13 mm (3/8" x 1/2") catálogo VPFC-10-13	Pieza	0.116500	\$76.90	\$8.96
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$609.85
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.565000	\$1,794.78	\$1,014.05
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$1,014.05
			COSTO DIRECTO:		\$1,623.90
E13.007	Salida de gas en taller de cocina con tubo de cobre tipo "L" incluye: válvula de paso.	sal			
	MATERIALES				
	Valvula de paso flare a compresión de 10x13 mm (3/8" x 1/2") catálogo VPFC-10-13	Pieza	1.051400	\$76.90	\$80.85
	Codo de 90° de 13 mm (1/2") cobre-cobre, catálogo 107.	Pieza	0.901200	\$7.12	\$6.42
	Tee de cobre soldable de 25 mm (1") catálogo 111.	Pieza	0.450600	\$82.06	\$36.98
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 13 mm (1/2").	m	1.802400	\$109.85	\$197.99
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 19 mm (3/4").	m	0.976300	\$175.30	\$171.15
	Tubo rígido de cobre tipo "L" 25 mm (1").	m	1.276700	\$289.70	\$369.86
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$863.24
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.219000	\$1,794.78	\$393.06
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$393.06
			COSTO DIRECTO:		\$1,256.30



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E13.008	Tanques portátiles para gas doméstico LP de 20 kg (2 piezas) incluye: regulador de baja presión, suministro y colocación.	JGO			
	MATERIALES				
	Cilindro vertical de 20 kg, para gas LP doméstico	Pieza	2.000000	\$1,700.49	\$3,400.98
	Regulador doble de baja presión para gas LP, con pigtail c, modelo 201, código 398087	Pieza	1.000000	\$254.50	\$254.50
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$3,655.48
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.100000	\$1,794.78	\$179.48
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$179.48
			COSTO DIRECTO:		\$3,834.96
E13.009	Tanques portátiles para gas doméstico LP de 30 kg (2 piezas) incluye: regulador de baja presión, suministro y colocación.	JGO			
	MATERIALES				
	Cilindro vertical de 30 kg, para gas LP doméstico	Pieza	2.000000	\$2,117.18	\$4,234.36
	Regulador doble de baja presión para gas LP, con pigtail c, modelo 201, código 398087	Pieza	1.000000	\$254.50	\$262.06
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$4,496.42
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.125000	\$1,794.78	\$224.35
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$224.35
			COSTO DIRECTO:		\$4,720.77
E13.010	Regulador de gas 1 vía con 1 tuerca izquierda y 1 punta pol, catálogo RN-1AE, o similar en calidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Regulador de gas 1 vía con 1 tuerca izquierda y 1 punta pol, catálogo RN-1AE	Pieza	1.000000	\$96.59	\$96.59
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$96.59
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.250000	\$1,794.78	\$448.69
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$448.69
			COSTO DIRECTO:		\$545.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E13.011	Tanque estacionario para gas LP de 300 litros capacidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tanque estacionario horizontal de 300 litros, para gas LP	Pieza	1.000000	\$7,884.48	\$7,884.48
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$7,884.48
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.667000	\$1,794.78	\$1,197.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,197.12
				COSTO DIRECTO:	\$9,081.60
E13.012	Tanque estacionario para gas LP de 500 litros capacidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tanque estacionario horizontal de 500 litros, para gas LP	Pieza	1.000000	\$18,833.01	\$18,833.01
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$18,833.01
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	1.000000	\$1,794.78	\$1,794.78
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,794.78
				COSTO DIRECTO:	\$20,627.79
E13.013	Tanque estacionario para gas LP de 1,000 litros capacidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tanque estacionario horizontal de 1,000 litros, para gas LP	Pieza	1.000000	\$29,575.28	\$29,575.28
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$29,575.28
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	1.429000	\$1,794.78	\$2,564.74
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,564.74
				COSTO DIRECTO:	\$32,140.02



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E13.014	Tanque estacionario para gas LP de 1,500 litros capacidad, suministro y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tanque estacionario horizontal de 1,500 litros, para gas LP	Pieza	1.000000	\$57,072.05	\$57,072.05
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$57,072.05
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	2.000000	\$1,794.78	\$3,589.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$3,589.56
				COSTO DIRECTO:	\$60,661.61
E14.001	Anaqueles tipo esqueleto de 915x300x2210 mm de h, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.125000	\$1,425.25	\$178.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$178.16
				COSTO DIRECTO:	\$178.16
E14.002	Aparato de control de pausa doble, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.400000	\$1,425.25	\$570.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$570.10
				COSTO DIRECTO:	\$570.10
E14.003	Archivero con 2, 3 y 4 gavetas 0032 al 0034, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.089183	\$1,425.25	\$127.11
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$127.11
				COSTO DIRECTO:	\$127.11



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.004	Archivero de acero recto calibre 20 de 2 gavetas tamaño oficina calibre 22, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.083000	\$1,425.25	\$118.30
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$118.30
				COSTO DIRECTO:	\$118.30
E14.005	Audífono con micrófono para cabina, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.066044	\$1,425.25	\$94.13
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$94.13
				COSTO DIRECTO:	\$94.13
E14.006	Audífono con micrófono para maestro, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.126181	\$1,425.25	\$179.84
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$179.84
				COSTO DIRECTO:	\$179.84
E14.007	Banco de trabajo (tipo b-6) con cubierta de lámina plástica, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.040000	\$1,425.25	\$57.01
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$57.01
				COSTO DIRECTO:	\$57.01
E14.008	Banco soporte de 61x85x120 cm y banco para sentarse de 70 cm de alto, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.005000	\$1,425.25	\$7.13
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$7.13
				COSTO DIRECTO:	\$7.13



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.009	Caja de audio para cabina, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.200000	\$1,425.25	\$285.05
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$285.05
				COSTO DIRECTO:	\$285.05
E14.010	Carros para laboratorio, portacajas, jaula para animales, multiservicio clínico, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.062000	\$1,425.25	\$88.37
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$88.37
				COSTO DIRECTO:	\$88.37
E14.011	Cesto metálico para papeles de 334x184x334 mm, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.036580	\$1,425.25	\$52.14
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$52.14
				COSTO DIRECTO:	\$52.14
E14.012	Consola para panel de control de 1760x650x750 mm, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	1.000000	\$1,425.25	\$1,425.25
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,425.25
				COSTO DIRECTO:	\$1,425.25
E14.013	Chaise longue de lámina 180x65x45 cm sofá-cama de 190x75x60 cm, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.062000	\$1,425.25	\$88.37
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$88.37
				COSTO DIRECTO:	\$88.37



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.014	Escritorio de pedestal de 1.14x.75x.75 m, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.066000	\$1,425.25	\$94.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$94.07
				COSTO DIRECTO:	\$94.07
E14.015	Estante para cintas de 1500x450x900mm de altura, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.200000	\$1,425.25	\$285.05
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$285.05
				COSTO DIRECTO:	\$285.05
E14.016	Estante para útiles de 1430x590x900mm de altura, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.166000	\$1,425.25	\$236.59
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$236.59
				COSTO DIRECTO:	\$236.59
E14.017	Grabadora maestra para cassette, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.500000	\$1,425.25	\$712.63
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$712.63
				COSTO DIRECTO:	\$712.63
E14.018	Mesa central para laboratorio, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.333000	\$1,425.25	\$474.61
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.333000	\$617.91	\$205.76
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$680.37
				COSTO DIRECTO:	\$680.37



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.019	Mesa de lavado con una tarja de 1200x600x900 mm, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.294000	\$1,425.25	\$419.02
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$419.02
				COSTO DIRECTO:	\$419.02
E14.020	Mesa de preparación y demostración con cubierta para laboratorio, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.250000	\$1,425.25	\$356.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$356.31
				COSTO DIRECTO:	\$356.31
E14.021	Mesa de trabajo para electrónica de 1800x1200x750mm de altura, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	1.500000	\$1,425.25	\$2,137.88
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,137.88
				COSTO DIRECTO:	\$2,137.88
E14.022	Mesa para soldadura, para servicio de baterías, para lavado con petróleo, para rectificadora, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.370000	\$1,425.25	\$527.34
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$527.34
				COSTO DIRECTO:	\$527.34
E14.023	Modulo de cuatro cabinas de 2980x575x1350 mm de altura, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.400000	\$1,425.25	\$570.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$570.10
				COSTO DIRECTO:	\$570.10



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.024	Mueble de guardado alto, para laboratorio, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.250000	\$1,425.25	\$356.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$356.31
				COSTO DIRECTO:	\$356.31
E14.025	Mueble de guardado bajo, para laboratorio, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.250000	\$1,425.25	\$356.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$356.31
				COSTO DIRECTO:	\$356.31
E14.026	Panel de control maestro para 36 cabinas con amplificador de audio, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	1.500000	\$1,425.25	\$2,137.88
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,503.24
				COSTO DIRECTO:	\$1,503.24
E14.027	Restirador, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.050000	\$1,425.25	\$71.26
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$71.26
				COSTO DIRECTO:	\$71.26
E14.028	Sillón ejecutivo, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.031000	\$1,425.25	\$44.18
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$44.18
				COSTO DIRECTO:	\$44.18



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.029	Soporte móvil para desarmar motores de 136x131x90cm 0032 y soporte fijo de 109x93x90 cm, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.166000	\$1,425.25	\$236.59
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$236.59
				COSTO DIRECTO:	\$236.59
E14.030	Válvula combinada de bronce cromada torreta rectangular, maniobra y colocación.	Pieza			
	MATERIALES				
	Válvula combinada 19 mm	Pieza	1.000000	\$2,199.45	\$2,199.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2,199.45
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.300000	\$1,794.78	\$538.43
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$538.43
				COSTO DIRECTO:	\$2,737.88
E14.031	Válvula cuello de ganso, para agua de bronce cromada, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.067000	\$1,794.78	\$120.25
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$120.25
				COSTO DIRECTO:	\$120.25
E14.032	Válvula para gas con sello de plástico color azul, maniobra y colocación.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	0.020000	\$1,794.78	\$35.90
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$35.90
				COSTO DIRECTO:	\$35.90



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.033	Maquina costura de presilla o rematadora, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.450000	\$1,425.25	\$641.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$641.36
				COSTO DIRECTO:	\$641.36
E14.034	Banco de trabajo, cubierta de tiras de madera, estructura metálica diferentes medidas, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.400000	\$1,425.25	\$570.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$570.10
				COSTO DIRECTO:	\$570.10
E14.035	Banco de trabajo cubierta de tiras de madera, estructura metálica, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.400000	\$1,425.25	\$570.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$570.10
				COSTO DIRECTO:	\$570.10
E14.036	Compresora tanque 25 L. motor 1/2 H.P, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.500000	\$1,425.25	\$712.63
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$712.63
				COSTO DIRECTO:	\$712.63
E14.037	Cubierta de trabajo con gabinete para laboratorio de análisis clínicos 240x60x75 cm, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.166000	\$1,425.25	\$236.59
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$236.59
				COSTO DIRECTO:	\$236.59



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.038	Empastadora con capacidad de 50 l/hora, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.475000	\$1,425.25	\$676.99
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$676.99
				COSTO DIRECTO:	\$676.99
E14.039	Escurridor de 61x61x60 cm y gradilla con lámpara de 169x52 cm, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.071225	\$1,425.25	\$101.51
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$101.51
				COSTO DIRECTO:	\$101.51
E14.040	Esmeril doble tipo banco piedras abrasivas, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.550000	\$1,425.25	\$783.89
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$783.89
				COSTO DIRECTO:	\$783.89
E14.041	Maquina bordadora en realce apertura máxima 12 mm, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.400000	\$1,425.25	\$570.10
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$570.10
				COSTO DIRECTO:	\$570.10
E14.042	Maquina costura de cadeneta con 3 agujas máquina de codo, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.495000	\$1,425.25	\$705.50
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$705.50
				COSTO DIRECTO:	\$705.50



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.043	Maquina costura de cadeneta de una aguja posibilidad de 2, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.425000	\$1,425.25	\$605.73
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$605.73
				COSTO DIRECTO:	\$605.73
E14.044	Maquina costura de traba 2 o 3 agujas gauge de 1/4 3 o 4 hilos, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.450000	\$1,425.25	\$641.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$641.36
				COSTO DIRECTO:	\$641.36
E14.045	Maquina costura invisible lubricación manual, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.425000	\$1,425.25	\$605.73
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$605.73
				COSTO DIRECTO:	\$605.73
E14.046	Maquina costura recta brazo corto dobles respunte, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.310000	\$1,425.25	\$441.83
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$441.83
				COSTO DIRECTO:	\$441.83
E14.047	Maquina costura recta brazo largo con aparato pie dobladillo, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.310000	\$1,425.25	\$441.83
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$441.83
				COSTO DIRECTO:	\$441.83



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.048	Maquina de costura recta brazo largo doble pespunte, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.325000	\$1,425.25	\$463.21
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$463.21
				COSTO DIRECTO:	\$463.21
E14.049	Maquina familiar con mueble de un cajón estante y motor, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.150000	\$1,425.25	\$213.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$213.79
				COSTO DIRECTO:	\$213.79
E14.050	Maquina para hacer ojales desde 1/4 a 1/2, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.450000	\$1,425.25	\$641.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$641.36
				COSTO DIRECTO:	\$641.36
E14.051	Maquina sobrehiladora 3 hilos aguja recta para todas las telas, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.475000	\$1,425.25	\$676.99
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$676.99
				COSTO DIRECTO:	\$676.99
E14.052	Maquina sobrehiladora con puntada de seguridad 2 - agujas, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.450000	\$1,425.25	\$641.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$641.36
				COSTO DIRECTO:	\$641.36



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.053	Maquina súper rápida de zig-zag, lubricación automática, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	gor	0.450000	\$1,425.25	\$641.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$641.36
				COSTO DIRECTO:	\$641.36
E14.054	Mesa armable para maestro de 120x60x75 cm binaria, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	gor	0.066000	\$1,425.25	\$94.07
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$94.07
				COSTO DIRECTO:	\$94.07
E14.055	Mesa armable para maestro de 120x60x75 cm binaria, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	gor	0.125000	\$1,425.25	\$178.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$178.16
				COSTO DIRECTO:	\$178.16
E14.056	Mesa central de laboratorio, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	gor	0.333000	\$1,425.25	\$474.61
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$474.61
				COSTO DIRECTO:	\$474.61
E14.057	Mesa de trabajo para laboratorio, reparación y demostración, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	gor	0.250000	\$1,425.25	\$356.31
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$356.31
				COSTO DIRECTO:	\$356.31



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.058	Mesa de trabajo para multilaboratorio, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.062000	\$1,425.25	\$88.37
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$88.37
				COSTO DIRECTO:	\$88.37
E14.059	Mesa para balanza analítica 90x70x1.70 cm, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.188000	\$1,425.25	\$267.95
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$267.95
				COSTO DIRECTO:	\$267.95
E14.060	Mesa para lavado con 2 tarjas, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.333000	\$1,425.25	\$474.61
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$474.61
				COSTO DIRECTO:	\$474.61
E14.061	Mesa para practicas de laboratorio con 2 contactos B932dobles plataforma de preparación de animales, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.208000	\$1,425.25	\$296.45
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$296.45
				COSTO DIRECTO:	\$296.45
E14.062	Mesas de trabajo y mesas de lavado con una y dos tarjas, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.294000	\$1,425.25	\$419.02
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$419.02
				COSTO DIRECTO:	\$419.02



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.063	Mueble para especies y campana de gases para laboratorio, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	1.439000	\$1,425.25	\$2,050.94
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$2,050.94
				COSTO DIRECTO:	\$2,050.94
E14.064	Muebles de guardado bajo guardado alto, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.166000	\$1,425.25	\$236.59
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$236.59
				COSTO DIRECTO:	\$236.59
E14.065	Muebles de guardado bajo para reactivos sin cubierta y para translaboratorio, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.125000	\$1,425.25	\$178.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$178.16
				COSTO DIRECTO:	\$178.16
E14.066	Muebles guardado bajo y guardado alto, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.166000	\$1,425.25	\$236.59
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$236.59
				COSTO DIRECTO:	\$236.59
E14.067	Parrilla eléctrica con agitador magnético de velocidad regulable 0039-doble con control de temperatura. 0047, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.620000	\$1,425.25	\$883.66
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$883.66
				COSTO DIRECTO:	\$883.66



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.068	Pizarrones metálicos de 90x300 cm y de 60x120 cm suministrados por el cliente, maniobra y montaje.	Pieza			
	MATERIALES				
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	8.000000	\$0.45	\$3.60
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 3/4" x 2", código EL19051	Pieza	8.000000	\$40.76	\$326.08
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$329.68
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.166667	\$1,425.25	\$237.54
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$237.54
				COSTO DIRECTO:	\$567.22
E14.069	Pizarrones metálicos de 90x300 cm, y de 60x120 cm, maniobra y montaje.	Pieza			
	MATERIALES				
	Tornillo cabeza hexagonal Grado 2 de 1/2" x 1", código EL13025	Pieza	14.000000	\$17.83	\$249.62
	Taquete de plástico de 5/16", clave TAQ-5/16P, código 44200	Pieza	14.000000	\$0.45	\$6.30
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$255.92
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.294000	\$1,425.25	\$419.02
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$419.02
				COSTO DIRECTO:	\$674.94
E14.070	Silla apilable de plástico, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.005000	\$1,425.25	\$7.13
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$7.13
				COSTO DIRECTO:	\$7.13



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.071	Silla apilable de plástico, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.005000	\$1,425.25	\$7.13
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$7.13
				COSTO DIRECTO:	\$7.13
E14.072	Tablero para prácticas para practicas de electricidad para herramientas 120x90 cm, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.093000	\$1,425.25	\$132.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$132.55
				COSTO DIRECTO:	\$132.55
E14.073	Taladro de columna tipo de banco Chucks Jacobs motor- trifásico, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.375000	\$1,425.25	\$534.47
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$534.47
				COSTO DIRECTO:	\$534.47
E14.074	Tina para lavado de vísceras y tina para escaldado, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.135000	\$1,425.25	\$192.41
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$192.41
				COSTO DIRECTO:	\$192.41
E14.075	Torno para armaduras tipo banco diámetro de volteo de 150 mm, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.450000	\$1,425.25	\$641.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$641.36
				COSTO DIRECTO:	\$641.36



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E14.076	Vitrina metálica de 60x35x160 cm en lámina calibre No.13, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.125000	\$1,425.25	\$178.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$178.16
				COSTO DIRECTO:	\$178.16
E14.077	Maquina para pegar botones de 2 a 4 orificios, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.425000	\$1,425.25	\$605.73
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$605.73
				COSTO DIRECTO:	\$605.73
E14.078	Sierra circular para madera diámetro de disco 228.6 mm, motor 3/4 H.P, maniobra y montaje.	Pieza			
	MANO DE OBRA				
00-M0011	Cuadrilla 11 (Maniobrista + ayudante)	jor	0.895000	\$1,425.25	\$1,275.60
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,275.60
				COSTO DIRECTO:	\$1,275.60
E15.001	Limpieza de muebles de baño	Pieza			
	MATERIALES				
	Detergente en polvo de 1 kg	kg	0.005000	\$41.00	\$0.21
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$0.21
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.100000	\$617.91	\$61.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$61.79
				COSTO DIRECTO:	\$62.00



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E15.002	Limpieza de muros de block hueco barro prensado, con cepillo agua y ácido muriático.	m ²			
	MATERIALES				
	Acido muriático, bote de 1 litro	Pieza	0.025000	\$67.69	\$1.69
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1.69
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.020000	\$617.91	\$12.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$12.36
				COSTO DIRECTO:	\$14.05
E15.003	Limpieza de muros de tabique o block de cemento, aparentes.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.033000	\$617.91	\$20.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$20.39
				COSTO DIRECTO:	\$20.39
E15.004	Limpieza de pisos de concreto y/o mosaico con cepillo, agua y ácido muriático.	m ²			
	MATERIALES				
	Acido muriático, bote de 1 litro	Pieza	0.025000	\$67.69	\$1.69
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1.69
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.020000	\$617.91	\$12.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$12.36
				COSTO DIRECTO:	\$14.05
E15.005	Limpieza de recubrimiento vidriado con cepillo, agua y ácido muriático.	m ²			
	MATERIALES				
	Acido muriático, bote de 1 litro	Pieza	0.020000	\$67.69	\$1.35
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1.35
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.017000	\$617.91	\$10.50
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$10.50
				COSTO DIRECTO:	\$11.86



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E15.006	Limpieza de vidrios y tabletas por ambas caras	m ²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.005000	\$105.05	\$0.53
	Detergente en polvo de 1 kg	kg	0.005000	\$41.00	\$0.21
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$0.73
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.025000	\$617.91	\$15.45
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$15.45
				COSTO DIRECTO:	\$16.18
E15.011	Limpieza y desinfección de cisterna hasta de 5m3 de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor.	Pieza			
	MATERIALES				
	Cloro regular, bote de 3.75 l	l	0.252000	\$8.14	\$2.05
	Detergente en polvo de 1 kg	kg	0.126000	\$41.00	\$5.17
	Agua de toma municipal	m ³	0.300000	\$105.05	\$31.52
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$38.73
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	1.250000	\$617.91	\$772.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$772.39
				COSTO DIRECTO:	\$811.12
E15.012	Limpieza y desinfección de tinaco hasta de 1,100 lt de capacidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor.	Pieza			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.150000	\$105.05	\$15.76
	Cloro regular, bote de 3.75 l	l	0.152000	\$8.14	\$1.24
	Detergente en polvo de 1 kg	kg	0.126000	\$41.00	\$5.17
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$22.16
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.400000	\$617.91	\$247.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$247.16
				COSTO DIRECTO:	\$269.32



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
E15.013	Limpieza durante la obra, recolectando basura. Incluye acarreo en carretilla a centro de acopio, carga manual y acarreo en camión fuera de la obra, mano de obra, herramienta y equipo.	jor			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	2.000000	\$617.91	\$1,235.82
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,235.82
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQE00.001	Camion volteo 7 m3 marca FREIGHTLINER motor Mercedes Benz de 210 HP a diesel.	h	1.500000	\$995.74	\$1,493.61
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$1,493.61
				COSTO DIRECTO:	\$2,729.43

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



6

Conceptos de trabajo para la construcción de infraestructura física educativa

Documento sin costo para el GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



6.1

Resumen de conceptos de trabajo.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
A01	TRABAJOS PRELIMINARES		
CMIC-INFED-0010	Demolición a mano de concreto simple en firmes y pisos; incluye carga, descarga y acomodo de los materiales al lugar de depósito, mano de obra y herramienta.	m ³	\$707.70
CMIC-INFED-0020	Trazo y nivelación del terreno estableciendo ejes de referencias; incluye crucetas, estacas, hilos, marcas y trazos con calhidra.	m ²	\$8.99
CMIC-INFED-0030	Excavación a mano en cepa, incluye: afine de taludes y fondo. material seco, tipo II, todas las zonas, profundidad de 0.00 a 2.00 m.	m ³	\$287.40
CMIC-INFED-0040	Plantilla de concreto hecho en obra de f'c= 100 kg/cm ² de 6 cm de espesor.	m ²	\$200.67
CMIC-INFED-0050	Relleno compactado con pisón de mano con material producto de excavación, en capas de 20 cm. de espesor, incluye: incorporación de humedad, mano de obra y herramienta.	m ³	\$270.28
CMIC-INFED-0060	Suministro y relleno de material inerte compactado con medios mecánicos y agua, en capas de 20 cm. de espesor, incluye: acarreo dentro de la obra, medido compacto.	m ³	\$594.86
CMIC-INFED-0070	Concreto f'c= 250 kg/cm ² en cimentación T.M.A. de 3/4", incluye: colocado, vibrado y curado.	m ³	\$3,177.38
CMIC-INFED-0080	Cimbra para cimentación con madera de pino de 3ra, acabado común, incluye: cimbrado y descimbrado.	m ²	\$339.09
CMIC-INFED-0090	Acero para refuerzo en cimentación con alambón del #2 fy= 2530 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg	\$34.48
CMIC-INFED-0100	Acero de refuerzo en cimentación con varilla del #3 fy= 4200 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg	\$31.04
CMIC-INFED-0110	Acero de refuerzo en cimentación con varilla del #4 fy= 4200 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg	\$31.04
CMIC-INFED-0120	Acero de refuerzo en cimentación con varilla del #5 fy= 4200 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg	\$30.47
CMIC-INFED-0130	Acero de refuerzo en cimentación con varilla del #6 fy= 4200 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg	\$30.47
CMIC-INFED-0140	Mampostería de piedra de la región asentada con mortero cemento-cal-arena en proporción 1:2:6 en cimentación.	m ³	\$2,162.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
CMIC-INFED-0150	Murete de enrase en cimentación de block de concreto asentado con mortero cemento-arena 1:3 de 15 cm de espesor.	m ²	\$354.26
CMIC-INFED-0160	Cadena de concreto de f _c =150 kg/cm ² de 14 x 20 cm armada con 4 varillas del # 3 y estribos del # 2 @ 20 cm, incluye: cimbra aparente y cruces de varilla.	m	\$485.29
A02	ESTRUCTURA		
CMIC-INFED-0170	Cimbra en columnas y muros acabado aparente con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, habilitado y chaflanes u ochavos.	m ²	\$430.58
CMIC-INFED-0180	Cimbra para losas, acabado aparente con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, chaflanes, gotero y frentes (ochavos).	m ²	\$497.67
CMIC-INFED-0190	Cimbra aparente en trabes con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, chaflanes u ochavos y frentes.	m ²	\$437.56
CMIC-INFED-0200	Acero refuerzo en estructura con alambón de f _y =2530 kg/cm ² ., incluye: suministro, habilitado y armado, traslapes, ganchos, silleta y desperdicio	kg	\$34.48
CMIC-INFED-0210	Acero de refuerzo en estructura con varilla del #3 f _y = 4200 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg	\$31.04
CMIC-INFED-0220	Acero de refuerzo en estructura con varilla del #4 f _y = 4200 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg	\$31.04
CMIC-INFED-0230	Acero de refuerzo en estructura con varilla del #5 f _y = 4200 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg	\$30.47
CMIC-INFED-0240	Acero de refuerzo en estructura con varilla del #6 f _y = 4200 kg/cm ² , incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg	\$30.47
CMIC-INFED-0250	Concreto de f _c =250 kg/cm ² en estructura y losas T.M.A. 3/4", vibrado y curado en losas, incluye: afine y acabado para recibir impermeabilizante.	m ³	\$3,177.38
A03	ALBAÑILERIA Y ACABADOS		
CMIC-INFED-0260	Cadena o castillo de concreto f _c =150 kg/cm ² de 10 x 14cm, armado con 4 varillas del #3 f _y =4200 kg/cm ² y estribos del #2 @ 20 cm, incluye: cimbra común y cruces de varillas.	m	\$294.84
CMIC-INFED-0270	Cadena o castillo de concreto f _c =150 kg/cm ² de 14 x 15 cm, armado con 4 varillas del #3 f _y =4200 kg/cm ² y estribos del #2 @ 15 cm., incluye: cimbra común y cruces de varillas.	m	\$366.52



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
CMIC-INFED-0280	Cadena o castillo de concreto $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$ de 14 x 20 cm, armado con 4 varillas del # 3 $f_y= 4200 \text{ kg/cm}^2$ estribos #2 @ 20 cm. incl. cimbra común y cruces de varillas	m	\$408.58
CMIC-INFED-0290	Muro de tabique rojo común de 11 a 14 cm. de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²	\$416.54
CMIC-INFED-0300	Muro de tabique rojo común de 19 a 21 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común para estructura regional, zona de alta sismicidad.	m ²	\$697.08
CMIC-INFED-0310	Muro de mampostería con piedra de la región asentado con mortero cemento-arena proporción 1:3.	m ³	\$2,067.51
CMIC-INFED-0330	Refuerzo con malla electrosoldada de 6x6-10/10 en pisos, incluye suministro y colocación.	m ²	\$37.33
CMIC-INFED-0340	Refuerzo con malla electrosoldada 6x6-4/4, en pisos, incluye: suministro y colocación.	m ²	\$67.95
CMIC-INFED-0350	Firme de concreto $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, incluye: nivelación y compactación.	m ²	\$327.61
CMIC-INFED-0360	Suministro y colocación de piso de loseta Breccia Arni 50x50 cm de primera (Inter ceramic) asentada con pogalosea y junteado con cemento blanco, incluye: cortes, rectos, recortes, emboquillado a 45 grados.	m ²	\$423.50
CMIC-INFED-0370	Piso de concreto armado con malla electrosoldada 6x6-10/10 de 10 cm de espesor en losas de 1.80x3.60 m acabado martelinado.	m ²	\$674.93
CMIC-INFED-0390	Registro de 60 x 40 x 80 cm. con block de cemento o tabique aplanado interior con marco y contramarco de metal de ángulo de 3/16" x 1 1/4" y tapa.	pieza	\$2,419.53
CMIC-INFED-0400	Entortado a base de mortero cemento-arena 1:5, para aplicarse en azotea de 5 cm. de espesor, incluye: herramienta, equipo, mano de obra, preparación de la superficie, acarreo, cargas, descargas, elevaciones, andamios limpieza del área de trabajo, P.U.O.T.	m ²	\$251.07
CMIC-INFED-0410	Chafalán de concreto de $f'c= 100 \text{ kg/cm}^2$ en azotea de 10 cm de espesor en cada cateto.	m	\$63.66
CMIC-INFED-0420	Aplanado en muros con mortero cemento-cal-arena proporción 1:2:6 a plomo y regla, acabado con esponja, incluye: remates y emboquillado.	m ²	\$241.60
CMIC-INFED-0430	Aplanado en muros con mortero cemento arena proporción 1:4 de 1.5 cm de espesor a plomo y regla acabado fino con llana de madera o casetón de poliestireno, incluye: remates, emboquillado y perfilado de vanos de cancelería y puertas.	m ²	\$249.16
CMIC-INFED-0440	Martelinado de pisos, muros, columnas y trabes de concreto	m ²	\$20.60



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
CMIC-INFED-0450	Suministro y colocación de azulejo blanco de 20x30 cm asentado con mortero cemento-arena 1:5, junta de cemento blanco., incluye: cortes rectos, remates, emboquillado a 45 grados y aplanado base para recibir azulejo.	m ²	\$391.53
CMIC-INFED-0470	Suministro y aplicación de pintura vinil acrílica lavable a dos manos uniformes para muros, zoclos, columnas, travesaños y plafones, dejando secar entre mano y mano mínimo 60 minutos, de las marcas: Vinimex de Comex, Kemtone de Sherwin Williams, Berelex Supersatin de Berel, Dulux Profesional de ICI o Colvin Optimus; para tonos pastel o concentrados deberá aplicar previamente un fondo en color blanco de la misma calidad de la pintura de acabado; incluye preparación de la superficie, rebabeo, aplicación de sellador vinílico, plaste corrido, andamios, herramienta, equipo y mano de obra. P.U.O.T.	m ²	\$87.20
CMIC-INFED-0480	Pintura esmalte Rekor Comex en reja metálica por ambos lados, a dos manos dejando secar la superficie entre mano y mano, de las marcas Comex esmalte-100, acuario industrial 300 o Tecnobril, Sherwin Williams P.A.B. general Paint Rayonite, Optimus Eco-Express o Bonol, ICI Magicolor, Pintumex Esmalux, Berel Beralkid, Doal Colorek o 900, trabajo terminado, incluye: limpieza y reparación de la superficie.	m ²	\$97.26
CMIC-INFED-0510	Limpieza de piso de concreto y/o mosaico de pasta, cerámica, etc. con cepillo, agua y ácido clorhídrico.	m ²	\$14.05
CMIC-INFED-0520	Limpieza de vidrios y tabletas por ambas caras.	m ²	\$16.18
CMIC-INFED-0530	Limpieza de muebles de baño	pieza	\$64.37
CMIC-INFED-0320	Losa de vigueta pretensada de 13 cm de peralte(Premex o superior en calidad) y bovedilla de poliestireno de 13 x 64 x 127 cm, con densidad 10 kg/m3, viguetas armadas con acero de preesfuerzo f'y=16,000kg/cm2 y concreto f c= 400kg/cm2; capa de compresión de 5 cm espesor promedio con concreto de f'c= 250kg/cm2, armada con malla electrosaldada 6x6-10/10, de acuerdo a proyecto, a cualquier altura y grado de dificultad, incluye; materiales, mano de obra, herramienta, equipo, montaje de vigueta, alineación, nivelación, bastones con varilla del no. 3 (3/8"), cimbra, descimbra, colocación de bovedilla, cortes, ajustes, desperdicios, bombeo y colado a cualquier altura y grado de dificultad, curado, acarreo, cargas, descargas, maniobras, andamios, elevación de materiales, P.U.O.T.	m ²	\$508.14
CMIC-INFED-0325	Muro a dos caras de 6.7 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lámina del No. 26 de 4.1 cm @ 60 cm.	m ²	\$327.96
CMIC-INFED-0326	Muro a dos caras de 9.0 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lámina del No. 26 de 4.1 cm @ 60 cm.	m ²	\$340.55

A04

INSTALACIONES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
CMIC-INFED-0570	Bajada de aguas pluviales a base de tubo de PVC sanitario de 100 mm de diámetro, incluye: conexiones de PVC Anger, anillos de hule, soportes hechos en obra con solera 32x3 mm con campana, taquetes de expansión, pruebas con agua a 0.20 kg/cm2 durante 2 h y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	\$368.78
CMIC-INFED-0610	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo 15 a 50 amperes tipo QO, incluye: conexión y prueba.	pieza	\$295.78
CMIC-INFED-0620	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 15 a 50 amperes tipo QO.	pieza	\$570.90
CMIC-INFED-0630	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 3 polos de 15 a 50 amperes tipo QO.	pieza	\$1,397.32
CMIC-INFED-0640	Suministro, acarreo y colocación de tinaco de polietileno tipo vertical-cilíndrico con capacidad de 1,100 l.	pieza	\$3,664.97
CMIC-INFED-0650	Suministro y tendido de tubo conduit P.V.C. pesado de 19 mm de diámetro, incluye: conexiones, trazo, excavación y relleno.	m	\$42.90
CMIC-INFED-0660	Suministro y tendido tubo conduit PVC tipo pesado 25 mm de diámetro, incluye: conexiones, trazo, excavación y relleno.	m	\$37.15
CMIC-INFED-0670	Suministro y colocación de cable de cobre con aislante THW calibre del #12 marca Condumex, Conductores Monterrey, Conelec o Latincasa, o similar en calidad (3% desperdicio y 3% puntas de conexión) incluye: cinta aislante.	m	\$20.25
CMIC-INFED-0680	Suministro y conexión de cable de cobre con aislante THW calibre del #10 marca Condumex, Conductores Monterrey, Conelec o Latincasa, o similar en calidad (3% de desperdicio y 3% puntas de conexión) incluye: cinta aislante.	m	\$29.12
CMIC-INFED-0690	Suministro y conexión de cable de cobre con aislante calibre del #8 marca Condumex, Conductores Monterrey, Conelec o Latincasa, o similar en calidad (3% de desperdicio y 3% puntas de conexión) incluye: cinta aislante.	m	\$42.28
CMIC-INFED-0700	Suministro y colocación de cable de cobre con aislante THW calibre del # 6 marca Condumex, Conductores Monterrey, Conelec o Latincasa, o similar en calidad (3% desperdicio y 3% puntas de conexión) incluye: cinta aislante.	m	\$63.36
CMIC-INFED-0710	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislante THW calibre 1/0 marca Condumex, Conductores Monterrey, Conelec o Latincasa, o similar en calidad (3% de desperdicio y 3% puntas de conexión) incluye: cinta aislante.	m	\$227.58
CMIC-INFED-0720	Suministro y colocación de cable desnudo calibre del No. 10 marca Condumex, Monterrey, Conelec, Latincasa, o similar en calidad, incluye: cinta aislante.	m	\$23.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Costo
CMIC-INFED-0730	Suministro y colocación de cable desnudo calibre del #8 marca Condumex, Conductores Monterrey, Conelec, Latincasa, o similar en calidad.	m	\$33.16
CMIC-INFED-0740	Suministro y colocación de cable desnudo calibre del #6 marca Condumex, Conductores Monterrey, Conelec, Latincasa, o similar en calidad.	m	\$48.61
CMIC-INFED-0750	Suministro y colocación de cable desnudo calibre del #4 marca Condumex, Conductores Monterrey, Conelec o Latincasa, o similar en calidad.	m	\$281.80
CMIC-INFED-0760	Suministro y colocación varilla de tierra cooper welld de 3.00 m por 19 mm diámetro, incluye: conector y puntas de conexión.	pieza	\$548.12
CMIC-INFED-0770	Suministro y colocación de coladera para piso Helvex No. 24.	pieza	\$1,755.79
CMIC-INFED-0780	Suministro de inodoro con tanque bajo de cerámica de color blanco, modelo Cadet marca American Standard, incluye: pijas, cuello de cera y herrajes de bronce.	pieza	\$9,498.81
CMIC-INFED-0810	Suministro de mingitorio de cerámica de color blanco modelo Niagara marca American Standard, modelo Austral marca Lamosa con cespól integrado, incluye: pijas y una llave de resorte cromada y pruebas.	pieza	\$13,156.21
CMIC-INFED-0830	Suministro de vertedero de acero inoxidable de 41 x 41 cm, incluye: contrarejilla, cespól y llave de nariz con chapetón cromados.	pieza	\$4,866.21
CMIC-INFED-0840	Suministro de fregadero de fierro, esmaltado con escurridero, incluye. contra de canasta, llave de nariz cromada y cespól de plomo.	pieza	\$3,087.28
CMIC-INFED-0850	Suministro y colocación de calentador Cal-O-Rex G-15 de 57 l automático o similar.	pieza	\$7,351.22



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



6.2

Análisis de precios unitarios a costo directo.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0010	Demolición a mano de concreto simple en firmes y pisos; incluye carga, descarga y acomodo de los materiales al lugar de depósito, mano de obra y herramienta.	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	1.000000	\$617.91	\$617.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$617.91
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQE00.001	Camion volteo 7 m3 marca FREIGHTLINER motor Mercedes Benz de 210 HP a diesel.	h	0.090169	\$995.74	\$89.78
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$89.78
				COSTO DIRECTO:	\$707.70
CMIC-INFED-0020	Trazo y nivelación del terreno estableciendo ejes de referencias; incluye crucetas, estacas, hilos, marcas y trazos con calhidra.	m²			
	MATERIALES				
	Cal hidratada modelo cal Pirámide, saco de 25 kg	t	0.001000	\$3,078.67	\$3.08
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	0.036765	\$27.07	\$1.00
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4.07
	MANO DE OBRA				
00-M0030	Cuadrilla 30 (Auxiliar de topógrafo + 2 Cadeneros)	jor	400.000000	\$1,791.93	\$4.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$4.48
	BASICOS				
V00.031	Equipo de topografía para trazo y nivelación, de calles y obras exteriores.	jor	0.002500	\$173.28	\$0.43
				SUBTOTAL BASICOS:	\$0.43
				COSTO DIRECTO:	\$8.99
CMIC-INFED-0030	Excavación a mano en cepa, incluye: afine de taludes y fondo. material seco, tipo II, todas las zonas, profundidad de 0.00 a 2.00 m.	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	2.150000	\$617.91	\$287.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$287.40
				COSTO DIRECTO:	\$287.40



Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0040	Plantilla de concreto hecho en obra de f'c= 100 kg/cm2 de 6 cm de espesor.	m ²			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	20.000000	\$1,611.20	\$80.56
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$80.56
	BASICOS				
	Concreto f'c=100 kg/cm2	m ³	0.063000	\$1,906.44	\$120.11
				SUBTOTAL BASICOS:	\$120.11
				COSTO DIRECTO:	\$200.67
CMIC-INFED-0050	Relleno compactado con pisón de mano con material producto de excavación, en capas de 20 cm. de espesor, incluye: incorporación de humedad, mano de obra y herramienta.	m ³			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.220000	\$105.05	\$23.11
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$23.11
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	2.500000	\$617.91	\$247.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$247.16
				COSTO DIRECTO:	\$270.28
CMIC-INFED-0060	Suministro y relleno de material inerte compactado con medios mecánicos y agua, en capas de 20 cm. de espesor, incluye: acarreo dentro de la obra, medido compacto.	m ³			
	MATERIALES				
	Tepetate	m ³	1.300000	\$303.18	\$394.13
	Agua de toma municipal	m ³	0.300000	\$105.05	\$31.52
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$425.65
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	7.000000	\$617.91	\$88.27
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$88.27
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQV00.017	Compactador de impacto, bailarina, marca Bosch, modelo 18-942, con motor de 4.2 H.P. para mezcla de aceite gasolina 1:25, sin carter.	h	0.265300	\$305.10	\$80.94
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$80.94
				COSTO DIRECTO:	\$594.86



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0070	Concreto f'c= 250 kg/cm2 en cimentación T.M.A. de 3/4", incluye: colocado, vibrado y curado.	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	3.100000	\$1,611.20	\$519.74
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$519.74
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.400000	\$160.82	\$64.33
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$64.33
	BASICOS				
	Concreto f'c=250 kg/cm2	m³	1.050000	\$2,412.46	\$2,533.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$2,533.09
	TIPO 7				
010405	Curado de concreto con curacreto, suministro y aplicación.	m²	4.000000	\$15.06	\$60.22
				SUBTOTAL TIPO 7:	\$60.22
				COSTO DIRECTO:	\$3,177.38
CMIC-INFED-0080	Cimbra para cimentación con madera de pino de 3ra, acabado común, incluye: cimbrado y descimbrado.	m²			
	MATERIALES				
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	4.250000	\$27.07	\$115.05
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.100000	\$22.03	\$2.20
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.085000	\$24.57	\$2.09
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$129.70
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	7.500000	\$1,570.44	\$209.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$209.39
				COSTO DIRECTO:	\$339.09



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0090	Acero para refuerzo en cimentación con alambón del #2 fy= 2530 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Alambón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.090000	\$18.26	\$19.90
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$21.00
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	115.000000	\$1,550.11	\$13.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$13.48
				COSTO DIRECTO:	\$34.48
CMIC-INFED-0100	Acero de refuerzo en cimentación con varilla del #3 fy= 4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.001090	\$18,575.00	\$20.25
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$21.35
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	160.000000	\$1,550.11	\$9.69
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$9.69
				COSTO DIRECTO:	\$31.04
CMIC-INFED-0110	Acero de refuerzo en cimentación con varilla del #4 fy= 4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 4 (1/2") clave 30767	t	0.001090	\$18,575.00	\$20.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$21.35
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	160.000000	\$1,550.11	\$9.69
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$9.69
				COSTO DIRECTO:	\$31.04



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0120	Acero de refuerzo en cimentación con varilla del #5 fy= 4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocado de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 5 (5/8") clave 30770	kg	1.090000	\$18.58	\$20.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$21.35
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	170.000000	\$1,550.11	\$9.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$9.12
				COSTO DIRECTO:	\$30.47
CMIC-INFED-0130	Acero de refuerzo en cimentación con varilla del #6 fy= 4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocado de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 6 (3/4") clave 30773	kg	1.090000	\$18.58	\$20.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$21.35
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	170.000000	\$1,550.11	\$9.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$9.12
				COSTO DIRECTO:	\$30.47
CMIC-INFED-0140	Mampostería de piedra de la región asentada con mortero cemento-cal-arena en proporción 1:2:6 en cimentación.	m³			
	MATERIALES				
	Piedra de maciza	m³	1.500000	\$249.63	\$374.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$374.45
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	1.540000	\$1,611.20	\$1,046.23
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,046.23
	BASICOS				
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m³	0.312000	\$2,376.95	\$741.61
				SUBTOTAL BASICOS:	\$741.61
				COSTO DIRECTO:	\$2,162.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0150	Murete de enrase en cimentación de block de concreto asentado con mortero cemento-arena 1:3 de 15 cm de espesor.	m²			
	MATERIALES				
	Block de concreto de 15x20x40 cm	Pieza	12.775400	\$10.87	\$138.87
	Agua de toma municipal	m ³	0.017600	\$105.05	\$1.85
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$140.72
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	8.500000	\$1,611.20	\$189.55
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$189.55
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.011660	\$2,057.65	\$23.99
				SUBTOTAL BASICOS:	\$23.99
				COSTO DIRECTO:	\$354.26
CMIC-INFED-0160	Cadena de concreto de f'c=150 kg/cm2 de 14 x 20 cm armada con 4 varillas del # 3 y estribos del # 2 @ 20 cm, incluye: cimbra aparente y cruces de varilla.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocado de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.093867	\$22.03	\$2.07
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.200090	\$18.26	\$21.91
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002442	\$18,575.00	\$45.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$69.34
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	9.500000	\$1,611.20	\$169.60
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$169.60
	BASICOS				
E00.010	Cimbra aparente en cadenas castillos.	m ²	0.400000	\$452.12	\$180.85
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.105200	\$43.70	\$4.60
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.028980	\$2,101.72	\$60.91
				SUBTOTAL BASICOS:	\$246.35
				COSTO DIRECTO:	\$485.29



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0170	Cimbra en columnas y muros acabado aparente con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, habilitado y chaflanes u ochavos.	m²			
	MATERIALES				
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	2.500000	\$5.12	\$12.80
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.090000	\$24.57	\$2.21
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.096000	\$461.14	\$44.27
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.345000	\$27.07	\$171.76
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$242.50
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	8.350000	\$1,570.44	\$188.08
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$188.08
				COSTO DIRECTO:	\$430.58
CMIC-INFED-0180	Cimbra para losas, acabado aparente con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, chaflanes, gotero y frentes (ochavos).	m²			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.345000	\$27.07	\$171.76
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	2.500000	\$5.12	\$12.80
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.090000	\$24.57	\$2.21
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.067200	\$461.14	\$30.99
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$229.22
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	5.850000	\$1,570.44	\$268.45
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$268.45
				COSTO DIRECTO:	\$497.67



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0190	Cimbra aparente en traves con triplay de pino de 16 mm, incluye: cimbrado, descimbrado, chaflanes u ochavos y frentes.	m²			
	MATERIALES				
	Madera de pino (cimbra) de 1 cara de 15 mm x 1.22 m x 2.44 m	Hoja	0.093300	\$461.14	\$43.02
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	6.345000	\$27.07	\$171.76
	Chaflán de madera de pino de 3a de 3/4" (19 mm) x 3/4" (19 mm) x 8 1/4' (2.50 m)	m	2.500000	\$5.12	\$12.80
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.090000	\$24.57	\$2.21
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Diesel	l	0.500000	\$20.72	\$10.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$241.26
	MANO DE OBRA				
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	8.000000	\$1,570.44	\$196.30
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$196.30
				COSTO DIRECTO:	\$437.56
CMIC-INFED-0200	Acero refuerzo en estructura con alambón de fy=2530 kg/cm2., incluye: suministro, habilitado y armado, traslapes, ganchos, silleta y desperdicio	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Alambón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.090000	\$18.26	\$19.90
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$21.00
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	115.000000	\$1,550.11	\$13.48
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$13.48
				COSTO DIRECTO:	\$34.48



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0210	Acero de refuerzo en estructura con varilla del #3 fy= 4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.001090	\$18,575.00	\$20.25
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$21.35
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	160.000000	\$1,550.11	\$9.69
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$9.69
			COSTO DIRECTO:		\$31.04
CMIC-INFED-0220	Acero de refuerzo en estructura con varilla del #4 fy= 4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 4 (1/2") clave 30767	t	0.001090	\$18,575.00	\$20.25
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$21.35
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	160.000000	\$1,550.11	\$9.69
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$9.69
			COSTO DIRECTO:		\$31.04
CMIC-INFED-0230	Acero de refuerzo en estructura con varilla del #5 fy= 4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 5 (5/8") clave 30770	kg	1.090000	\$18.58	\$20.25
			SUBTOTAL MATERIALES:		\$21.35
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	170.000000	\$1,550.11	\$9.12
			SUBTOTAL MANO DE OBRA:		\$9.12
			COSTO DIRECTO:		\$30.47



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0240	Acero de refuerzo en estructura con varilla del #6 fy= 4200 kg/cm2, incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	kg			
	MATERIALES				
	Alambre recocado de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.050000	\$22.03	\$1.10
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 6 (3/4") clave 30773	kg	1.090000	\$18.58	\$20.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$21.35
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial fierro + ayudante)	jor	170.000000	\$1,550.11	\$9.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$9.12
				COSTO DIRECTO:	\$30.47
CMIC-INFED-0250	Concreto de f'c=250 kg/cm2 en estructura y losas T.M.A. 3/4", vibrado y curado en losas, incluye: afine y acabado para recibir impermeabilizante.	m³			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	3.100000	\$1,611.20	\$519.74
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$519.74
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
EQ00.006	Vibrador para concreto Dynapac-Kohler	h	0.400000	\$160.82	\$64.33
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$64.33
	BASICOS				
E00.018	Concreto f'c=250 kg/cm2	m³	1.050000	\$2,412.46	\$2,533.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$2,533.09
	TIPO 7				
010405	Curado de concreto con curacreto, suministro y aplicación.	m²	4.000000	\$15.06	\$60.22
				SUBTOTAL TIPO 7:	\$60.22
				COSTO DIRECTO:	\$3,177.38



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0260	Cadena o castillo de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 x 14cm, armado con 4 varillas del #3 f y=4200 kg/cm2 y estribos del #2 @ 20 cm, incluye: cimbra común y cruces de varillas.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.093867	\$22.03	\$2.07
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	0.810960	\$18.26	\$14.81
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002442	\$18,575.00	\$45.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$62.24
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	12.760000	\$1,611.20	\$126.27
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$126.27
	BASICOS				
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.078400	\$43.70	\$3.43
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m³	0.014280	\$2,101.72	\$30.01
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m²	0.280000	\$260.33	\$72.89
				SUBTOTAL BASICOS:	\$106.33
				COSTO DIRECTO:	\$294.84
CMIC-INFED-0270	Cadena o castillo de concreto f'c=150 kg/cm2 de 14 x 15 cm, armado con 4 varillas del #3 f y=4200 kg/cm2 y estribos del #2 @ 15 cm., incluye: cimbra común y cruces de varillas.	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.125123	\$22.03	\$2.76
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.384300	\$18.26	\$25.28
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002442	\$18,575.00	\$45.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$73.39
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	9.760000	\$1,611.20	\$165.08
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$165.08
	BASICOS				
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.102500	\$43.70	\$4.48
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m²	0.300000	\$260.33	\$78.10
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m³	0.021630	\$2,101.72	\$45.46
				SUBTOTAL BASICOS:	\$128.04
				COSTO DIRECTO:	\$366.52



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0280	Cadena o castillo de concreto f'c= 150 kg/cm2 de 14 x 20 cm, armado con 4 varillas del # 3 fy= 4200 kg/cm2 estribos #2 @ 20 cm. incl. cimbra común y cruces de varillas	m			
	MATERIALES				
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.093867	\$22.03	\$2.07
	Alambrón de acero para construcción de 1/4", clave 2341	kg	1.200090	\$18.26	\$21.91
	Varilla de acero corrugada, grado 42 del N° 3 (3/8") clave 30764	t	0.002442	\$18,575.00	\$45.36
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$69.34
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	9.500000	\$1,611.20	\$169.60
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$169.60
	BASICOS				
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.105200	\$43.70	\$4.60
E00.011	Cimbra en cadenas y castillos	m ²	0.400000	\$260.33	\$104.13
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.028980	\$2,101.72	\$60.91
				SUBTOTAL BASICOS:	\$169.64
				COSTO DIRECTO:	\$408.58
CMIC-INFED-0290	Muro de tabique rojo común de 11 a 14 cm. de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común.	m ²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.047410	\$3,389.40	\$160.69
	Agua de toma municipal	m ³	0.020000	\$105.05	\$2.10
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$162.79
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	8.000000	\$1,611.20	\$201.40
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$201.40
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.022785	\$2,057.65	\$46.88
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.125000	\$43.70	\$5.46
				SUBTOTAL BASICOS:	\$52.35
				COSTO DIRECTO:	\$416.54



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0300	Muro de tabique rojo común de 19 a 21 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común para estructura regional, zona de alta sismicidad.	m²			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.096600	\$3,389.40	\$327.42
	Agua de toma municipal	m ³	0.030000	\$105.05	\$3.15
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$330.57
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	6.500000	\$1,611.20	\$247.88
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$247.88
	BASICOS				
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.055000	\$2,057.65	\$113.17
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.125000	\$43.70	\$5.46
				SUBTOTAL BASICOS:	\$118.63
				COSTO DIRECTO:	\$697.08
CMIC-INFED-0310	Muro de mampostería con piedra de la región asentado con mortero cemento-arena proporción 1:3.	m³			
	MATERIALES				
	Piedra de maciza	m ³	1.500000	\$249.63	\$374.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$374.45
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	1.540000	\$1,611.20	\$1,046.23
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,046.23
	BASICOS				
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.111000	\$43.70	\$4.85
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.312000	\$2,057.65	\$641.99
				SUBTOTAL BASICOS:	\$646.84
				COSTO DIRECTO:	\$2,067.51



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0330	Refuerzo con malla electrosoldada de 6x6-10/10 en pisos, incluye suministro y colocación.	m²			
	MATERIALES				
	Malla electrosoldada de 6x6-10/10, rollo de 2.5x40 m, modelo 604	m ²	1.050000	\$16.16	\$16.97
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.010000	\$22.03	\$0.22
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$17.19
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	80.000000	\$1,611.20	\$20.14
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$20.14
				COSTO DIRECTO:	\$37.33
CMIC-INFED-0340	Refuerzo con malla electrosoldada 6x6-4/4, en pisos, incluye: suministro y colocación.	m²			
	MATERIALES				
	Malla electrosoldada de 6x6-4/4, rollo de 2.5x40 m, modelo 601	m ²	1.050000	\$49.64	\$52.12
	Alambre recocido de acero calibre 18, clave 1201	kg	0.015000	\$22.03	\$0.33
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$52.45
	MANO DE OBRA				
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	100.000000	\$1,550.11	\$15.50
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$15.50
				COSTO DIRECTO:	\$67.95
CMIC-INFED-0350	Firme de concreto f'c= 150 kg/cm2 de 8 cm de espesor, incluye: nivelación y compactación.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.005000	\$3,703.56	\$18.52
	Agua de toma municipal	m ³	0.005000	\$105.05	\$0.53
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$19.04
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	15.000000	\$1,611.20	\$107.41
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$107.41
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.088000	\$2,101.72	\$184.95
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	0.080000	\$202.58	\$16.21
				SUBTOTAL BASICOS:	\$201.16
				COSTO DIRECTO:	\$327.61



Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0360	Suministro y colocación de piso de loseta de 50x50 cm, asentada con mortero cemento-arena 1:5 y boquilla de 5 mm de espesor, juntado con cemento blanco, incluye: cortes, rectos, recortes, emboquillado a 45 grados.	m ²			
	MATERIALES				
	Piso modelo Sayulita, de 50 x 50 cm, color Riviera Sand, marca Inter ceramic	m ²	1.030000	\$176.72	\$182.02
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.001000	\$7,034.48	\$7.03
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$189.06
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	11.110000	\$1,611.20	\$145.02
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$145.02
	BASICOS				
	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.055000	\$1,625.87	\$89.42
	SUBTOTAL BASICOS:				\$89.42
	COSTO DIRECTO:				\$423.50
CMIC-INFED-0370	Piso de concreto armado con malla electrosoldada 6x6-10/10 de 10 cm de espesor en losas de 1.80x3.60 m acabado martelinado.	m ²			
	MATERIALES				
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.002000	\$3,703.56	\$7.41
	Agua de toma municipal	m ³	0.005000	\$105.05	\$0.53
	Malla electrosoldada de 6x6-10/10, rollo de 2.5x40 m, modelo 604	m ²	1.100000	\$16.16	\$17.78
	SUBTOTAL MATERIALES:				\$25.71
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	8.400000	\$1,611.20	\$191.81
	SUBTOTAL MANO DE OBRA:				\$191.81
	BASICOS				
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.110000	\$2,101.72	\$231.19
E00.012	Cimbra limite losa piso	m ²	0.100000	\$202.58	\$20.26
	SUBTOTAL BASICOS:				\$251.45
	TIPO 7				
010566	Martelinado en concreto acabado fino.	m ²	1.000000	\$205.97	\$205.97
	SUBTOTAL TIPO 7:				\$205.97
	COSTO DIRECTO:				\$674.93



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0390	Registro de 60 x 40 x 80 cm. con block de cemento o tabique aplanado interior con marco y contramarco de metal de ángulo de 3/16" x 1 1/4" y tapa.	pieza			
	MATERIALES				
	Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm	Millar	0.118800	\$3,389.40	\$402.66
	Agua de toma municipal	m ³	0.227300	\$105.05	\$23.88
	Marco y contramarco para tapa de registro 40x60 cm de ángulo metálico de 1"x1"x3/16"	Pieza	1.000000	\$321.49	\$321.49
	Malla electrosoldada de 6x6-10/10, rollo de 2.5x40 m, modelo 604	m ²	0.627900	\$16.16	\$10.15
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$758.18
00-M0002	Mano de obra Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	2.000000	\$1,611.20	\$805.60
	MANO DE OBRA				
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$805.60
E00.019	Mortero cemento-arena 1:3	m ³	0.056910	\$2,057.65	\$117.10
E00.016	Concreto f'c=150 kg/cm2	m ³	0.032890	\$2,101.72	\$69.13
BA-F6150	Firme de concreto f'c=150 Kg/cm2 de 6 cm de espesor, el acabado se realizará integral al firme, rugoso o escobillado según proyecto. Se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, suministro, elevación, movimientos horizontales, cargas, descargas y acarreo del material hasta el lugar de su utilización, herramienta, cimbra de fronteras, nivelación, compactación, limpieza y humedecido del terreno, vaciado, extendido, regleado, compactación y curado del concreto con membrana, acopio y retiro de desperdicio a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	m ²	0.598400	\$196.57	\$117.63
				SUBTOTAL BASICOS:	\$303.85
E05.003	TIPO 7 Aplanado en muros acabado pulido con mortero cemento-arena proporción 1:5 incluye remates y emboquillados.	m ²	2.496000	\$221.12	\$551.90
				SUBTOTAL TIPO 7:	\$551.90
				COSTO DIRECTO:	\$2,419.53



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0400	Entortado a base de mortero cemento-arena 1:5, para aplicarse en azotea de 5 cm. de espesor, incluye: herramienta, equipo, mano de obra, preparación de la superficie, acarreos, cargas, descargas, elevaciones, andamios limpieza del área de trabajo, P.U.O.T.	m ²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.005000	\$105.05	\$0.53
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$0.53
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	10.000000	\$1,611.20	\$161.12
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$161.12
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.055000	\$1,625.87	\$89.42
				SUBTOTAL BASICOS:	\$89.42
				COSTO DIRECTO:	\$251.07
CMIC-INFED-0410	Chaflán de concreto de f'c= 100 kg/cm2 en azotea de 10 cm de espesor en cada cateto.	m			
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	30.300000	\$1,611.20	\$53.17
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$53.17
	BASICOS				
E00.015	Concreto f'c=100 kg/cm2	m ³	0.005500	\$1,906.44	\$10.49
				SUBTOTAL BASICOS:	\$10.49
				COSTO DIRECTO:	\$63.66

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0420	Aplanado en muros con mortero cemento-cal-arena proporción 1:2:6 a plomo y regla, acabado con esponja, incluye: remates y emboquillado.	m²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.005000	\$105.05	\$0.53
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$0.53
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	7.700000	\$1,611.20	\$209.25
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$209.25
	BASICOS				
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.130000	\$43.70	\$5.68
E00.021	Mortero cemento-cal-arena 1:2:6	m ³	0.011000	\$2,376.95	\$26.15
				SUBTOTAL BASICOS:	\$31.83
				COSTO DIRECTO:	\$241.60
CMIC-INFED-0430	Aplanado en muros con mortero cemento arena proporción 1:4 de 1.5 cm de espesor a plomo y regla acabado fino con llana de madera o caseton de poliestireno, incluye: remates, emboquillado y perfilado de vanos de cancelería y puertas.	m²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.005000	\$105.05	\$0.53
	Cemento portland gris CPC 30R, saco de 50 kg	t	0.001000	\$3,703.56	\$3.70
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4.23
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	7.700000	\$1,611.20	\$209.25
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$209.25
	BASICOS				
E00.009	Andamios de caballetes construido con madera con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.130000	\$43.70	\$5.68
V00.033	Mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales.	m ³	0.016500	\$1,818.47	\$30.00
				SUBTOTAL BASICOS:	\$35.69
				COSTO DIRECTO:	\$249.16



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0440	Martelinado de pisos, muros, columnas y trabes de concreto	m²			
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	30.000000	\$617.91	\$20.60
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$20.60
				COSTO DIRECTO:	\$20.60
CMIC-INFED-0450	Suministro y colocación de azulejo blanco de 20x30 cm asentado con mortero cemento-arena 1:5, junta de cemento blanco., incluye: cortes rectos, remates, emboquillado a 45 grados y aplanado base para recibir azulejo.	m²			
	MATERIALES				
	Cemento portland blanco CPC 30RB, saco de 50 kg	t	0.001000	\$7,034.48	\$7.03
	Azulejo blanco de 20 x 30 cm, modelo Astratto, marca Interceramic	m ²	1.030000	\$145.68	\$150.05
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$157.08
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	11.110000	\$1,611.20	\$145.02
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$145.02
	BASICOS				
E00.020	Mortero cemento-arena 1:5	m ³	0.055000	\$1,625.87	\$89.42
				SUBTOTAL BASICOS:	\$89.42
				COSTO DIRECTO:	\$391.53

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0470	Suministro y aplicación de pintura vinil acrílica lavable a dos manos uniformes para muros, zoclos, columnas, travesaños y plafones, dejando secar entre mano y mano mínimo 60 minutos,; para tonos pastel o concentrados deberá aplicar previamente un fondo en color blanco de la misma calidad de la pintura de acabado; incluye preparación de la superficie, rebabear, aplicación de sellador vinílico, plaste corrido, andamios, herramienta, equipo y mano de obra. P.U.O.T.	m ²			
	MATERIALES				
	Sellador acrílico 5x1 Reforzado®, cubeta de 19 litros.	l	0.060000	\$102.77	\$6.17
	Pintura vinil acrílica satinada base agua Vinimex®, bote de 19 litros.	l	0.250000	\$145.46	\$36.37
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$42.53
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	33.330000	\$1,488.98	\$44.67
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$44.67
				COSTO DIRECTO:	\$87.20
CMIC-INFED-0480	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva en reja metálica por ambos lados, a dos manos dejando secar la superficie entre mano y mano, trabajo terminado, incluye: limpieza y reparación de la superficie.	m ²			
	MATERIALES				
	Primario Comex 100 Rojo Óxido, anticorrosivo, cubeta de 19 litros	l	0.015000	\$157.71	\$2.37
	Pintura esmalte alquidámica anticorrosiva base agua, Acqua 100 Max®, cubeta de 19 litros	l	0.171000	\$154.42	\$26.41
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$28.77
	MANO DE OBRA				
00-M0014	Cuadrilla 14 (Oficial pintor + ayudante)	jor	21.740000	\$1,488.98	\$68.49
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$68.49
				COSTO DIRECTO:	\$97.26



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0510	Limpieza de piso de concreto y/o mosaico de pasta, cerámica, etc. con cepillo, agua y ácido clorhídrico.	m ²			
	MATERIALES				
	Acido muriático, bote de 1 litro	Pieza	0.025000	\$67.69	\$1.69
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1.69
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	50.000000	\$617.91	\$12.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$12.36
				COSTO DIRECTO:	\$14.05
CMIC-INFED-0520	Limpieza de vidrios y tabletas por ambas caras.	m ²			
	MATERIALES				
	Agua de toma municipal	m ³	0.005000	\$105.05	\$0.53
	Detergente en polvo de 1 kg	kg	0.005000	\$41.00	\$0.21
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$0.73
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	40.000000	\$617.91	\$15.45
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$15.45
				COSTO DIRECTO:	\$16.18
CMIC-INFED-0530	Limpieza de muebles de baño	pieza			
	MATERIALES				
	Detergente en polvo de 1 kg	kg	0.050000	\$41.00	\$2.05
	Agua de toma municipal	m ³	0.005000	\$105.05	\$0.53
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$2.58
	MANO DE OBRA				
00-M0001	Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	10.000000	\$617.91	\$61.79
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$61.79
				COSTO DIRECTO:	\$64.37



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0320	Losa de vigueta pretensada de 13 cm de peralte y bovedilla de poliestireno de 13 x 64 x 127 cm, con densidad 10 kg/m3, viguetas armadas con acero de preesfuerzo f'y=16,000kg/cm2 y concreto f c= 400kg/cm2; capa de compresión de 5 cm espesor promedio con concreto de f'c= 250kg/cm2, armada con malla electrosaldada 6x6-10/10, de acuerdo a proyecto, a cualquier altura y grado de dificultad, incluye; materiales, mano de obra, herramienta, equipo, montaje de vigueta, alineación, nivelación, bastones con varilla del no. 3 (3/8"), cimbra, descimbra, colocación de bovedilla, cortes, ajustes, desperdicios, bombeo y colado a cualquier altura y grado de dificultad, curado, acarreos, cargas, descargas, maniobras, andamios, elevación de materiales, P.U.O.T.	m ²			
	MATERIALES				
	Bovedilla de poliestireno de 13x64x127 cm, densidad de 10 kg/m3	Pieza	1.230315	\$8.17	\$10.05
	Vigueta pretensada de 13 cm de peralte, resistencia f'c= 400 kg/cm2, tipo P-13, modelo T0	m	1.562500	\$93.31	\$145.80
	Madera de pino de 3a de 3/4" (19mm) x 12" (30 cm) x 8-1/4' (2.50m)	pt	0.083333	\$27.07	\$2.26
	Duela de pino 19 mm x 9 cm x CAB	m ²	0.063500	\$327.00	\$20.76
	Clavo de 2 1/2" (63 mm) con cabeza, calibre 11, clave 3120	kg	0.020000	\$24.57	\$0.49
	Malla electrosoldada de 6x6-10/10, rollo de 2.5x40 m, modelo 604	m ²	1.060000	\$16.16	\$17.13
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$196.49
	MANO DE OBRA				
00-M0002	Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)	jor	45.000000	\$1,611.20	\$35.80
00-M0006	Cuadrilla 06 (Oficial carpintero de obra negra + ayudante)	jor	12.000000	\$1,570.44	\$130.87
00-M0007	Cuadrilla 07 (Oficial herrero + ayudante)	jor	80.000000	\$1,550.11	\$19.38
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$186.05
	EQUIPO Y HERRAMIENTA				
%MO00101	Andamios	(%)m	0.040000	\$186.05	\$7.44
				SUBTOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA:	\$7.44
	BASICOS				
E00.017	Concreto f'c=200 kg/cm2	m ³	0.052500	\$2,250.69	\$118.16
				SUBTOTAL BASICOS:	\$118.16
				COSTO DIRECTO:	\$508.14



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0325	Muro a dos caras de 6.7 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lámina del No. 26 de 4.1 cm @ 60 cm.	m ²			
	MATERIALES				
	Pija para madera con aristas #10 x 1 1/2", punta 17 phillips negra, modelo PMA10038	Pieza	1.750000	\$0.60	\$1.05
	Panel de yeso regular de 1.22 x 2.44m (4' x 8') de 12.7 mm de espesor	Pieza	0.739048	\$142.53	\$105.34
	Poste calibre 26 de 4.10 cm x 2.44 m	Pieza	0.900000	\$53.34	\$48.01
	Canal metálico cal. 26 de acero galvanizado, de 4.10 cm (1-5/8") de ancho, 3.05 m (10') de largo	Pieza	0.330000	\$46.58	\$15.37
	Compuesto RD+Mix Clásico, de 22 kg	Pieza	0.040000	\$260.60	\$10.42
	Tornillo cabeza extraplana de 6 mm x 1 1/8"	Pieza	0.012500	\$0.30	\$0.00
	Cinta de refuerzo para juntas, rollo de 76.25 x 5.24 cm	Pieza	0.033333	\$65.70	\$2.19
	Taquete color negro de 1/2" x 1", modelo FDP013	Caja	0.017000	\$40.55	\$0.69
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$183.07
	MANO DE OBRA				
00-M0012	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	11.000000	\$1,550.11	\$140.92
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$140.92
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.090909	\$43.70	\$3.97
				SUBTOTAL BASICOS:	\$3.97
				COSTO DIRECTO:	\$327.96

Documento sin costo para GRUPO YAN CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0326	Muro a dos caras de 9.0 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lámina del No. 26 de 4.1 cm @ 60 cm.	m ²			
	MATERIALES				
	Taquete color negro de 1/2" x 1", modelo FDP013	Caja	0.017000	\$40.55	\$0.69
	Panel de yeso regular de 1.22 x 2.44m (4' x 8') de 12.7 mm de espesor	Pieza	0.739048	\$142.53	\$105.34
	Poste calibre 26 de 6.35 cm x 2.44 m	Pieza	0.900000	\$63.64	\$57.28
	Canal metálico cal. 26 de acero galvanizado, de 6.35 cm (2-1/2") de ancho, 3.05 m (10') de largo	Pieza	0.330000	\$56.65	\$18.69
	Compuesto RD+Mix Clásico, de 22 kg	Pieza	0.040000	\$260.60	\$10.42
	Tornillo cabeza extraplana de 6 mm x 1 1/8"	Pieza	0.025000	\$0.30	\$0.01
	Cinta de refuerzo para juntas, rollo de 76.25 x 5.24 cm	Pieza	0.033333	\$65.70	\$2.19
	Pija para madera con aristas #10 x 1 1/2", punta 17 phillips negra, modelo PMA10038	Pieza	1.728000	\$0.60	\$1.04
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$195.65
	MANO DE OBRA				
00-M0012	Cuadrilla 12 (Oficial yesero + ayudante)	jor	11.000000	\$1,550.11	\$140.92
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$140.92
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.090909	\$43.70	\$3.97
				SUBTOTAL BASICOS:	\$3.97
				COSTO DIRECTO:	\$340.55



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0570	Bajada de aguas pluviales a base de tubo de PVC sanitario de 100 mm de diámetro, incluye: conexiones de PVC Anger, anillos de hule, soportes hechos en obra con solera 32x3 mm con campana, taquetes de expansión, pruebas con agua a 0.20 kg/cm2 durante 2 h y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m			
	MATERIALES				
	Limpiador de PVC de 240 ml	l	0.020600	\$66.40	\$1.37
	Rollo plomero de lija de 25 mm de ancho, largo de 45 m, tipo J-86, modelo 01917	m	0.080000	\$7.81	\$0.62
	Estopa blanca, bolsa de 1 kg, clave EST0-1B	kg	0.060000	\$50.00	\$3.00
	Cemento para PVC, bote de 250 ml	Pieza	0.064400	\$126.64	\$8.16
	Tubo sanitario de PVC extremos lisos de 110 mm x 6m	Pieza	1.000000	\$326.81	\$326.81
	Segueta bimetálica para arco, 24 dpp, clave SBI-24/2	Pieza	0.060000	\$40.52	\$2.43
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$342.39
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	68.000000	\$1,794.78	\$26.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$26.39
				COSTO DIRECTO:	\$368.78
CMIC-INFED-0610	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo 15 a 50 amperes tipo QO, incluye: conexión y prueba.	pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético 1 polo 15x50	pieza	1.000000	\$91.83	\$91.83
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$91.83
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	9.000000	\$1,835.55	\$203.95
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$203.95
				COSTO DIRECTO:	\$295.78



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0620	Suministro y colocación de interruptor termomagnético automático atornillable tipo QOB de 2P x 15A, para protección contra sobrecarga y cortocircuito.	pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 2P x 15A, modelo QOB215	Pieza	1.000000	\$442.45	\$442.45
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$442.45
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	14.290000	\$1,835.55	\$128.45
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$128.45
				COSTO DIRECTO:	\$570.90
CMIC-INFED-0630	Suministro y colocación de interruptor termomagnético automático atornillable tipo QOB de 3P x 15A, para protección contra sobrecarga y cortocircuito.	pieza			
	MATERIALES				
	Interruptor termomagnético automático atornillable QOB 3P x 15A, modelo QOB315	Pieza	1.000000	\$1,262.35	\$1,262.35
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,262.35
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	13.600000	\$1,835.55	\$134.97
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$134.97
				COSTO DIRECTO:	\$1,397.32
CMIC-INFED-0640	Suministro, acarreo y colocación de tinaco de polietileno vertical con capacidad de 1,100 litros.	pieza			
	MATERIALES				
	Tinaco de polietileno con capacidad de 1,100 litros, incluye accesorios.	Pieza	1.000000	\$3,066.71	\$3,066.71
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$3,066.71
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	3.000000	\$1,794.78	\$598.26
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$598.26
				COSTO DIRECTO:	\$3,664.97



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0650	Suministro y tendido de tubo conduit P.V.C. pesado de 19 mm de diámetro, incluye: conexiones, trazo, excavación y relleno.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 19 mm (3/4") x 3m, modelo TPP0193	m	1.100000	\$22.31	\$24.54
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$24.54
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	100.000000	\$1,835.55	\$18.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$18.36
				COSTO DIRECTO:	\$42.90
CMIC-INFED-0660	Suministro y tendido tubo conduit PVC tipo pesado 25 mm de diámetro, incluye: conexiones, trazo, excavación y relleno.	m			
	MATERIALES				
	Tubo conduit de PVC tipo pesado de 25 mm (1") x 3m, modelo TPP0253	m	1.050000	\$16.15	\$16.96
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$16.96
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	90.900000	\$1,835.55	\$20.19
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$20.19
				COSTO DIRECTO:	\$37.15

Documento sin costo para GRUPO YAN CONSTRUCTORES



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0670	Suministro y colocación de cable de cobre con aislante THW-LS calibre del #12 (3% desperdicio y 3% puntas de conexión) incluye: cinta aislante.	m			
	MATERIALES				
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.007625	\$17.97	\$0.14
	Cable de cobre calibre 12 (0.042 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.030000	\$10.90	\$11.23
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$11.36
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	220.000000	\$1,835.55	\$8.34
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$8.34
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.012500	\$43.70	\$0.55
				SUBTOTAL BASICOS:	\$0.55
				COSTO DIRECTO:	\$20.25
CMIC-INFED-0680	Suministro y conexión de cable de cobre con aislante THW-LS calibre del #10 (3% de desperdicio y 3% puntas de conexión) incluye: cinta aislante.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 10 (0.063 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.060000	\$17.14	\$18.17
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.011256	\$17.97	\$0.20
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$18.37
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	190.000000	\$1,835.55	\$9.66
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$9.66
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.025000	\$43.70	\$1.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1.09
				COSTO DIRECTO:	\$29.12



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0690	Suministro y conexión de cable de cobre con aislante calibre del #8 (3% de desperdicio y 3% puntas de conexión) incluye: cinta aislante.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 8 (0.104 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.060000	\$27.71	\$29.37
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.019245	\$17.97	\$0.35
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$29.72
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	160.000000	\$1,835.55	\$11.47
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$11.47
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.025000	\$43.70	\$1.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1.09
				COSTO DIRECTO:	\$42.28
CMIC-INFED-0700	Suministro y colocación de cable de cobre con aislante THW-LS calibre del #6 (3% desperdicio y 3% puntas de conexión) incluye: cinta aislante.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 6 (0.168 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.060000	\$44.42	\$47.09
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.027596	\$17.97	\$0.50
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$47.58
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	125.000000	\$1,835.55	\$14.68
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$14.68
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.025000	\$43.70	\$1.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1.09
				COSTO DIRECTO:	\$63.36



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0710	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislante THW-LS calibre 1/0, incluye: andamios.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre calibre 1/0 (0.602 kg/m) Vinanel XXI RoHS THW-LS 90°C 600 V CT-SR.	m	1.060000	\$178.86	\$189.59
	Cinta de aislar de 19 mmx 18 m, color negro, modelo M-33, código 12500, marca Truper	Pieza	0.010530	\$17.97	\$0.19
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$189.78
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	50.000000	\$1,835.55	\$36.71
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$36.71
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.025000	\$43.70	\$1.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1.09
				COSTO DIRECTO:	\$227.58
CMIC-INFED-0720	Suministro y colocación de cable desnudo calibre del No. 10 marca Condumex, Monterrey, Conelec, Latincasa, o similar en calidad, incluye: cinta aislante.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre suave desnudo calibre 10 (0.048 kg/m).	m	1.080000	\$11.51	\$12.43
	Cinta de aislar de 18 m x 19 mm, color amarillo, modelo M-33A	m	0.103000	\$0.97	\$0.10
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$12.53
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	190.000000	\$1,835.55	\$9.66
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$9.66
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.025000	\$43.70	\$1.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1.09
				COSTO DIRECTO:	\$23.28



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0730	Suministro y colocación de cable de cobre semiduro desnudo calibre del #8, incluye; andamios.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre semiduro desnudo calibre 8 (0.075 kg/m).	m	1.080000	\$19.07	\$20.60
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$20.60
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	160.000000	\$1,835.55	\$11.47
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$11.47
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.025000	\$43.70	\$1.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1.09
				COSTO DIRECTO:	\$33.16
CMIC-INFED-0740	Suministro y colocación de cable de cobre semiduro desnudo calibre del #6, incluye; andamios.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre semiduro desnudo calibre 6 (0.120 kg/m).	m	1.080000	\$30.40	\$32.83
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$32.83
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	125.000000	\$1,835.55	\$14.68
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$14.68
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.025000	\$43.70	\$1.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1.09
				COSTO DIRECTO:	\$48.61



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0750	Suministro y colocación de cable de cobre semiduro desnudo calibre del #4, incluye; andamios.	m			
	MATERIALES				
	Cable de cobre semiduro desnudo calibre 4/0 (0.962 kg/m).	m	1.080000	\$244.46	\$264.02
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$264.02
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	110.000000	\$1,835.55	\$16.69
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$16.69
	BASICOS				
V00.036	Andamios de caballetes construido con madera de pino de 3a. para alturas de 1.50 a 3.00 m.	uso	0.025000	\$43.70	\$1.09
				SUBTOTAL BASICOS:	\$1.09
				COSTO DIRECTO:	\$281.80
CMIC-INFED-0760	Suministro y colocación de varilla de tierra tipo copperwelld de 3/4" de 3 m de longitud, incluye: conector y puntas de conexión.	pieza			
	MATERIALES				
	Varilla tipo copperwelld de 19 mm (3/4") de 3 metros de longitud	Pieza	1.000000	\$230.29	\$230.29
	Conector de cobre para varilla tipo copperwelld	Pieza	1.000000	\$88.39	\$88.39
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$318.68
	MANO DE OBRA				
00-M0003	Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)	jor	8.000000	\$1,835.55	\$229.44
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$229.44
				COSTO DIRECTO:	\$548.12



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0770	Coladera de una boca para interior, con rejilla redonda de 99 mm, suministro y colocación.	pieza			
	MATERIALES				
	Coladera de una boca para piso en interiores, con rejilla redonda con sello hidráulico, modelo 24.	Pieza	1.000000	\$1,333.98	\$1,333.98
	Sellador Permatex	Pieza	0.187500	\$335.22	\$62.85
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,396.83
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	5.000000	\$1,794.78	\$358.96
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$358.96
				COSTO DIRECTO:	\$1,755.79
CMIC-INFED-0780	Suministro de inodoro elongado de dos piezas con presurizador de cerámica porcelanizada de 4.2 litros por descarga, incluye: pijas, cuello de cera y herrajes de bronce.	pieza			
	MATERIALES				
	Soldadura sólida tipo 50/50, para tubería hidráulica de 450 g, código 12284, marca Truper	Pieza	0.003200	\$332.87	\$1.07
	Cuello de cera para WC (sin guía)	Pieza	1.000000	\$23.92	\$23.92
	Inodoro elongado de dos piezas con presurizador de cerámica porcelanizada de 4.2 litros por descarga, modelo Turbo Cadet Flowise color blanco.	Pieza	1.000000	\$8,264.89	\$8,264.89
	Gasolina Magna	l	0.142800	\$20.38	\$2.91
	Rollo plomero de lija de 25 mm de ancho, largo de 45 m, tipo J-86, modelo 01917	m	0.042800	\$7.81	\$0.33
	Pasta fundente Aga-2800 ó similar	kg	0.001500	\$173.52	\$0.26
	Estopa blanca, bolsa de 1 kg, clave EST0-1B	kg	0.001000	\$50.00	\$0.05
	Segueta bimetálica para arco, 24 dpp, clave SBI-24/2	Pieza	0.012600	\$40.52	\$0.51
	Asiento elongado redondo para W.C., sin tapa, modelo M-230 color blanco.	Pieza	1.000000	\$486.96	\$486.96
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$8,780.90
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	2.500000	\$1,794.78	\$717.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$717.91
				COSTO DIRECTO:	\$9,498.81



Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0810	Mingitorio de cerámica porcelanizada, con descarga de 3.8 l, color blanco, con cespól integrado, incluye: pijas y una llave de resorte cromada y pruebas.	pieza			
	MATERIALES				
	Pija con cobre taladros	Pieza	2.000000	\$10.15	\$20.30
	Mingitorio de cerámica porcelanizada, de 3.8 litros por descarga, modelo Niagara II.	Pieza	1.000000	\$4,156.36	\$4,156.36
	Fluxometro para mingitorio de pedal expuesto, de 1 litro por descarga, modelo 310-19, de cromo.	Pieza	1.000000	\$7,218.30	\$7,218.30
	Codo cromado M-310 de 19 mm	Pieza	1.000000	\$387.61	\$387.61
	Brazo y chapetón para regadera, modelo TR-011, acabado en cromo	Pieza	1.000000	\$476.25	\$476.25
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$12,258.82
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	2.000000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$13,156.21
CMIC-INFED-0830	Suministro de vertedero sobreponer de acero inoxidable de 41x41x40 cm, incluye: contrarejilla, cespól y llave de nariz con chapetón cromados.	pieza			
	MATERIALES				
	Llave para maguera de 13 mm (1/2") de latón, en blister, modelo LL-JAR-PB	Pieza	1.000000	\$50.00	\$50.00
	Cespól de plomo sencillo de 38 mm (1 1/2")	Pieza	1.000000	\$215.83	\$215.83
	Soporte a base tubo y conexiones galvanizadas de 13 mm	Pieza	2.000000	\$101.80	\$203.60
	Contra rejilla para fregadero de bronce y tubo de latón, acabado cromo, modelo 3801	Pieza	1.000000	\$382.25	\$382.25
	Vertedero de sobreponer de acero inoxidable de 41x41x40 cm, tipo 304, calibre 18	pieza	1.000000	\$3,296.62	\$3,296.62
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$4,148.30
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	2.500000	\$1,794.78	\$717.91
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$717.91
				COSTO DIRECTO:	\$4,866.21



Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
CMIC-INFED-0840	Suministro de fregadero de fierro, esmaltado con escurridor, incluye. contra de canasta, llave de nariz cromada y cespól de plomo.	pieza			
	MATERIALES				
	LLave nariz doble niquelada, adabado cromo de 1/2"(13 mm) modelo 4020D	Pieza	2.000000	\$287.93	\$575.86
	Tarja de acero inoxidable, linea Mark de empotrar, modelo M-10, acabado satinado.	Pieza	1.000000	\$848.55	\$848.55
	Cespól de plomo con registro de 38 mm	Pieza	1.000000	\$179.92	\$179.92
	Contra canasta para fregadero de acero inoxidable y tubo de latón, modelo 3813M	Pieza	1.000000	\$136.87	\$136.87
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$1,741.20
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	1.333333	\$1,794.78	\$1,346.08
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$1,346.08
				COSTO DIRECTO:	\$3,087.28
CMIC-INFED-0850	Suministro y colocación de calentador de encendido automático, con capacidad de 62 litros	pieza			
	MATERIALES				
	Calentador con capacidad de 62 litros, de encendido automático, modelo Máximus G-15	Pieza	1.000000	\$6,453.83	\$6,453.83
				SUBTOTAL MATERIALES:	\$6,453.83
	MANO DE OBRA				
00-M0004	Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)	jor	2.000000	\$1,794.78	\$897.39
				SUBTOTAL MANO DE OBRA:	\$897.39
				COSTO DIRECTO:	\$7,351.22



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Centro Nacional de Ingeniería de Costos

Catálogo de costos directos de infraestructura educativa 2024



7

Normatividad federal relacionada con la integración de precios unitarios

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES

NORMATIVIDAD FEDERAL RELACIONADA CON LA INTEGRACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**

(Publicada el 4 de enero de 2000, con última reforma publicada el 20 de mayo de 2021)

Artículo 27. Las dependencias y entidades seleccionarán de entre los procedimientos que a continuación se señalan, aquél que de acuerdo con la naturaleza de la contratación asegure al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes:

- I. Licitación pública;
- II. Invitación a cuando menos tres personas, o
- III. Adjudicación directa.

Los contratos de obras públicas y los servicios relacionados con las mismas se adjudicarán, por regla general, a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente.

En los procedimientos de contratación deberán establecerse los mismos requisitos y condiciones para todos los participantes, debiendo las dependencias y entidades proporcionar a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con dichos procedimientos, a fin de evitar favorecer a algún participante.

Las condiciones contenidas en la convocatoria a la licitación e invitación a cuando menos tres personas y en las proposiciones presentadas por los licitantes no podrán ser negociadas, sin perjuicio de que la convocante pueda solicitar a los licitantes aclaraciones o información adicional en los términos del artículo 38 de esta Ley.

La licitación pública inicia con la publicación de la convocatoria y, en el caso de invitación a cuando menos tres personas, con la entrega de la primera invitación; ambos procedimientos concluyen con la emisión del fallo y la firma del contrato o, en su caso, con la cancelación del procedimiento respectivo.

Los licitantes sólo podrán presentar una proposición en cada procedimiento de contratación; iniciado el acto de presentación y apertura de proposiciones, las ya presentadas no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto por los licitantes.

A los actos del procedimiento de licitación pública e invitación a cuando menos tres personas podrá asistir cualquier persona en calidad de observador, bajo la condición de registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

La Secretaría de Economía, mediante reglas de carácter general y tomando en cuenta la opinión de la Secretaría de la Función Pública, determinará los criterios para la aplicación de las reservas, mecanismos de transición u otros supuestos establecidos en los tratados.

Artículo reformado DOF 07-07-2005, 28-05-2009

Artículo 45. Las dependencias y entidades deberán incorporar en las convocatorias a las licitaciones, las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de los trabajos, ajustándose a las condiciones de pago señaladas en este artículo.

Las condiciones de pago en los contratos podrán pactarse conforme a lo siguiente:

- I. Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado;
- II. A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido.



Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas por lo menos en cinco actividades principales;

- III. Mixtos, cuando contengan una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios y otra, a precio alzado, y
- IV. Amortización programada, en cuyo caso el pago total acordado en el contrato de las obras públicas relacionadas con proyectos de infraestructura, se efectuará en función del presupuesto aprobado para cada proyecto.

Los trabajos cuya ejecución comprenda más de un ejercicio fiscal, deberán formularse en un solo contrato, por el costo total y la vigencia que resulte necesaria para la ejecución de los trabajos, sujetos a la autorización presupuestaria en los términos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Artículo reformado DOF 01-10-2007, 28-05-2009

Reglamento a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

(Publicado el 28 de julio de 2010 / Última Reforma DOF 24/02/2023)

CAPÍTULO SEXTO

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

SECCIÓN I

GENERALIDADES

Artículo 185.- Para los efectos de la Ley y este Reglamento, se considerará como precio unitario el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad.

El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales.

Artículo 186.- Los precios unitarios que formen parte de un contrato o convenio para la ejecución de obras o servicios deberán analizarse, calcularse e integrarse tomando en cuenta los criterios que se señalan en la Ley y en este Reglamento, así como en las especificaciones establecidas por las dependencias y entidades en la convocatoria a la licitación pública.

La enumeración de los costos y cargos mencionados en este Capítulo para el análisis, cálculo e integración de precios unitarios tiene por objeto cubrir en la forma más amplia posible los recursos necesarios para realizar cada concepto de trabajo.

Artículo 187.- El análisis, cálculo e integración de los precios unitarios para un trabajo determinado deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de ejecución de los trabajos, con el programa de ejecución convenido, así como con los programas de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción, debiendo tomar en cuenta los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos, sin considerar el impuesto al valor agregado. Lo anterior, de conformidad con las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad que determine la dependencia o entidad.

Artículo 188.- Los precios unitarios de los conceptos de trabajo deberán expresarse por regla general en moneda nacional, salvo aquéllos que necesariamente requieran recursos de procedencia extranjera. Las dependencias y entidades, previa justificación, podrán cotizar y contratar en moneda extranjera.

Las unidades de medida de los conceptos de trabajo corresponderán al Sistema General de Unidades de Medida. En atención a las características de los trabajos y a juicio de la dependencia o entidad, se podrán utilizar otras unidades técnicas de uso internacional.

Artículo 189.- En los términos de lo previsto en el penúltimo párrafo del artículo 59 de la Ley, el catálogo de conceptos de los trabajos únicamente podrá contener los siguientes precios unitarios:

- I. Precios unitarios originales, que son los consignados en el catálogo de conceptos del contrato y que sirvieron de base para su adjudicación, y
- II. Precios unitarios por cantidades adicionales o por conceptos no previstos en el catálogo original del contrato.

SECCIÓN II
EL COSTO DIRECTO

Artículo 190.- El costo directo por mano de obra es el que se deriva de las erogaciones que hace el contratista por el pago de salarios reales al personal que interviene en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores. No se considerarán dentro de este costo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos.

El costo de mano de obra se obtendrá de la siguiente expresión:

$$Mo = \frac{Sr}{R}$$

Donde:

“Mo” Representa el costo por mano de obra.

“Sr” Representa el salario real del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas, salvo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos, incluyendo todas las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos de Trabajo en vigor.

Para la obtención del salario real se debe considerar la siguiente expresión:

$$Sr = Sn * Fsr$$

Donde:

“Sn” Representa los salarios tabulados de las diferentes categorías y especialidades propuestas por el licitante o contratista, de acuerdo a la zona o región donde se ejecuten los trabajos.

“Fsr” Representa el factor de salario real, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 191 de este Reglamento.

“R” Representa el rendimiento, es decir, la cantidad de trabajo que desarrolla el personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo por jornada de ocho horas. Para realizar la evaluación del rendimiento, se deberá considerar en todo momento el tipo de trabajo a desarrollar y las condiciones ambientales, topográficas y en general aquéllas que predominen en la zona o región donde se ejecuten.

Artículo 191.- Para los efectos del artículo anterior, se deberá entender al factor de salario real “Fsr” como la relación de los días realmente pagados en un periodo anual, de enero a diciembre, divididos entre los días efectivamente laborados durante el mismo periodo, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Fsr = Ps \left(\frac{Tp}{TI} \right) + \frac{Tp}{TI}$$

Donde:

“Fsr” Representa el factor de salario real.

“Ps” Representa, en fracción decimal, las obligaciones obrero-patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

“Tp” Representa los días realmente pagados durante un periodo anual.

“TI” Representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual utilizado en Tp.

Para la determinación del factor de salario real, se deberán considerar los días que estén dentro del periodo anual referido en el párrafo anterior y que de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo y los contratos colectivos de trabajo resulten pagos obligatorios, aunque no sean laborables.

El factor de salario real deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los contratos colectivos de trabajo en vigor.

Una vez determinado el factor de salario real, éste permanecerá fijo hasta la terminación de los trabajos contratados, incluyendo los convenios que se celebren, debiendo considerar los ajustes a las prestaciones que para tal efecto determina la Ley del Seguro Social, dándoles un trato similar a un ajuste de costos.

Cuando se requiera la realización de trabajos de emergencia originados por eventos que pongan en peligro o alteren el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país, las dependencias o entidades podrán requerir la integración de horas por tiempo extraordinario, dentro de los márgenes señalados en la Ley Federal del Trabajo, debiendo ajustar el factor de salario real utilizado en la integración de los precios unitarios.

Artículo 192.- En la determinación del salario real no deberán considerarse los siguientes conceptos:

- I. Aquéllos de carácter general referentes a transportación, instalaciones y servicios de comedor, campamentos, instalaciones deportivas y de recreación, así como las que sean para fines sociales de carácter sindical;
- II. Instrumentos de trabajo, tales como herramientas, ropa, cascos, zapatos, guantes y otros similares;
- III. La alimentación y la habitación cuando se entreguen en forma onerosa a los trabajadores;
- IV. Cualquier otro cargo en especie o en dinero, tales como despensas, premios por asistencia y puntualidad;
- V. Los viáticos y pasajes del personal especializado que por requerimientos de los trabajos a ejecutar se tenga que trasladar fuera de su lugar habitual de trabajo, y
- VI. Las cantidades aportadas para fines sociales, considerándose como tales, entre otras, las entregadas para constituir fondos de algún plan de pensiones establecido por el patrón o derivado de contratación colectiva.

El importe del o los conceptos anteriores que sean procedentes deberán ser considerados en el análisis correspondiente de los costos indirectos de campo.

Artículo 193.- El costo directo por materiales es el correspondiente a las erogaciones que hace el contratista para adquirir o producir todos los materiales necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, que cumpla con las normas de calidad y las especificaciones generales y particulares de construcción requeridas por la dependencia o entidad.

Los materiales que se usen en los trabajos podrán ser permanentes o temporales, los primeros son los que se incorporan y forman parte de los trabajos; los segundos son los que se utilizan en forma auxiliar y no forman parte integrante de los trabajos. En este último caso se deberá considerar el costo en proporción a su uso.

El costo unitario por concepto de materiales se obtendrá de la expresión:

$$M = P_m * C_m$$

Donde:

“M” Representa el costo por materiales.

“P_m” Representa el costo básico unitario vigente de mercado, que cumpla con las normas de calidad especificadas para el concepto de trabajo de que se trate y que sea el más económico por unidad del material puesto en el sitio de los trabajos.

El costo básico unitario del material se integrará con su precio de adquisición en el mercado o costo de producción en el sitio de los trabajos sumando, en su caso, el costo de los de acarreo, maniobras, almacenajes y mermas aceptables durante su manejo.

“C_m” Representa el consumo de materiales por unidad de medida del concepto de trabajo. Cuando se trate de materiales permanentes, “C_m” se determinará de acuerdo con las cantidades que deban utilizarse según el proyecto, las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcción que determine la dependencia o entidad, considerando adicionalmente los desperdicios que la experiencia en la industria de la construcción determine como mínimos. Cuando se trate de materiales auxiliares, “C_m” se determinará de acuerdo con las cantidades que deban utilizarse según el proceso de construcción y el tipo de trabajos a realizar, considerando los desperdicios y el número de usos con base en el programa de ejecución, en la vida útil del material de que se trate y en la experiencia que se tenga en la industria de la construcción.

En el caso de que la descripción del concepto del precio unitario especifique una marca como referencia, deberá incluirse la posibilidad de presentar productos similares, entendiendo por éstos, aquellos materiales que cumplan como mínimo con las mismas especificaciones técnicas, de calidad, duración y garantía de servicio que las de la marca señalada como referencia.

Artículo 194.- El costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción es el que se deriva del uso correcto de las máquinas o equipos adecuados y necesarios para la ejecución del concepto de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares que determine la dependencia o entidad y conforme al programa de ejecución convenido.

El costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción es el que resulta de dividir el importe del costo horario de la hora efectiva de trabajo entre el rendimiento de dicha maquinaria o equipo en la misma unidad de tiempo, de conformidad con la siguiente expresión:

$$ME = \frac{Phm}{Rhm}$$

Donde:

- “ME” Representa el costo horario por maquinaria o equipo de construcción.
- “Phm” Representa el costo horario directo por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción considerados como nuevos; para su determinación será necesario tomar en cuenta la operación y uso adecuado de la máquina o equipo seleccionado, de acuerdo con sus características de capacidad y especialidad para desarrollar el concepto de trabajo de que se trate. Este costo se integra con costos fijos, consumos y salarios de operación, calculados por hora efectiva de trabajo.
- “Rhm” Representa el rendimiento horario de la máquina o equipo considerados como nuevos dentro de su vida económica, en las condiciones específicas del trabajo a ejecutar y en las correspondientes unidades de medida, que debe corresponder a la cantidad de unidades de trabajo que la máquina o equipo ejecuta por hora efectiva de operación, de acuerdo con los rendimientos que determinen, en su caso, los manuales de los fabricantes respectivos, la experiencia del contratista, así como las características ambientales de la zona donde se realizan los trabajos.

Para el caso de maquinaria o equipos de construcción que no sean fabricados en línea o en serie y que por su especialidad tengan que ser rentados, el costo directo de éstos podrá ser sustituido por la renta diaria del equipo sin considerar consumibles ni operación.

Artículo 195.- Los costos fijos son los correspondientes a depreciación, inversión, seguros y mantenimiento.

Artículo 196.- El costo horario por depreciación es el que resulta por la disminución del valor original de la maquinaria o equipo de construcción, como consecuencia de su uso, durante el tiempo de su vida económica. Se considerará que la depreciación es lineal, es decir, que la maquinaria o equipo de construcción se deprecia en una misma cantidad por unidad de tiempo.

El costo horario por depreciación se obtiene con la siguiente expresión:

$$D = \frac{Vm - Vr}{Ve}$$

Donde:

- “D” Representa el costo horario por depreciación de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Vm” Representa el valor de la máquina o equipo considerado como nuevo en la fecha de presentación y apertura de proposiciones, descontando el precio de las llantas y de los equipamientos, accesorios o piezas especiales, en su caso.
- “Vr” Representa el valor de rescate de la máquina o equipo que el contratista considere recuperar por su venta al término de su vida económica.
- “Ve” Representa la vida económica de la máquina o equipo estimada por el contratista y expresada en horas efectivas de trabajo, es decir, el tiempo que puede mantenerse en condiciones de operar y producir trabajo en forma eficiente, siempre y cuando se le proporcione el mantenimiento adecuado.

Cuando proceda, al calcular la depreciación de la maquinaria o equipo de construcción deberá deducirse del valor de los mismos, el costo de las llantas y el costo de las piezas especiales.

Artículo 197.- El costo horario por la inversión es el costo equivalente a los intereses del capital invertido en la maquinaria o equipo de construcción, como consecuencia de su uso, durante el tiempo de su vida económica y se obtiene con la siguiente expresión:

$$Im = \frac{(Vm + Vr)i}{2Hea}$$

Donde:

- “Im” Representa el costo horario por la inversión de la maquinaria o equipo de construcción considerado como nuevo.
- “Vm” y “Vr” Representan los mismos conceptos y valores enunciados en el artículo 196 de este Reglamento.
- “Hea” Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año.
- “i” Representa la tasa de interés anual expresada en fracción decimal.

Para el análisis del costo horario por inversión, los contratistas considerarán a su juicio las tasas de interés “i”, debiendo proponer la tasa de interés que más les convenga, la que deberá estar referida a un indicador económico específico y estará sujeta a las variaciones de dicho indicador, considerando en su caso los puntos que requiera una institución crediticia como

sobrecosto por el crédito. Su actualización se hará como parte de los ajustes de costos, sustituyendo la nueva tasa de interés en las matrices de cálculo del costo horario.

Artículo 198.- El costo horario por seguros es el que cubre los riesgos a que está sujeta la maquinaria o equipo de construcción por los siniestros que sufra. Este costo forma parte del costo horario, ya sea que la maquinaria o equipo se asegure por una compañía aseguradora, o que la empresa constructora decida hacer frente con sus propios recursos a los posibles riesgos como consecuencia de su uso.

El costo horario por seguros se obtiene con la siguiente expresión:

$$S_m = \frac{(V_m + V_r)s}{2Hea}$$

Donde:

- “Sm” Representa el costo horario por seguros de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Vm” y “Vr” Representan los mismos conceptos y valores enunciados en el artículo 196 de este Reglamento.
- “s” Representa la prima anual promedio de seguros, fijada como porcentaje del valor de la máquina o equipo y expresada en fracción decimal.
- “Hea” Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año.

Para el análisis del costo horario por seguros, los contratistas considerarán la prima anual promedio de seguros.

Artículo 199.- El costo horario por mantenimiento mayor o menor es el originado por todas las erogaciones necesarias para conservar la maquinaria o equipo de construcción en buenas condiciones durante toda su vida económica.

Para los efectos de este artículo se entenderá por:

- I. Costo por mantenimiento mayor: las erogaciones correspondientes a las reparaciones de la maquinaria o equipo de construcción en talleres especializados o aquéllas que puedan realizarse en el campo, empleando personal especializado y que requieran retirar la máquina o equipo de los frentes de trabajo. Este costo incluye la mano de obra, repuestos y renovaciones de partes de la maquinaria o equipo de construcción, así como otros materiales que sean necesarios, y
- II. Costo por mantenimiento menor: las erogaciones necesarias para realizar los ajustes rutinarios, reparaciones y cambios de repuestos que se efectúan en las propias obras, así como los cambios de líquidos para mandos hidráulicos, aceite de transmisión, filtros, grasas y estopa. Incluye el personal y equipo auxiliar que realiza estas operaciones de mantenimiento, los repuestos y otros materiales que sean necesarios.

El costo horario por mantenimiento se obtiene con la siguiente expresión:

$$M_n = K_o * D$$

Donde:

- “Mn” Representa el costo horario por mantenimiento mayor y menor de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Ko” Representa un coeficiente que considera tanto el mantenimiento mayor como el menor. Este coeficiente varía según el tipo de máquina o equipo y las características del trabajo y se fija con base en la experiencia estadística que se tenga en la industria de la construcción.
- “D” Representa la depreciación de la máquina o equipo, calculada de acuerdo con lo expuesto en el artículo 196 de este Reglamento.

Artículo 200.- Los costos por consumos son los que se derivan de las erogaciones que resulten por el uso de combustibles u otras fuentes de energía y, en su caso, lubricantes y llantas.

Artículo 201.- El costo horario por combustibles es el derivado de todas las erogaciones originadas por los consumos de gasolina y diesel para el funcionamiento de los motores de combustión interna de la maquinaria o equipo de construcción y se obtiene con la siguiente expresión:

$$C_o = G_h * P_c$$

Donde:

- “Co” Representa el costo horario del combustible necesario por hora efectiva de trabajo.
- “Gh” Representa la cantidad de combustible utilizado por hora efectiva de trabajo. Este coeficiente se obtiene en función de la potencia nominal del motor, de un factor de operación de la máquina o equipo y de un coeficiente determinado por la experiencia que se tenga en la industria de la construcción, el cual varía de acuerdo con el combustible que se use.
- “Pc” Representa el precio del combustible puesto en la máquina o equipo.

Artículo 202.- El costo por otras fuentes de energía es el derivado por los consumos de energía eléctrica o de otros energéticos distintos a los señalados en el artículo anterior. La determinación de este costo requerirá en cada caso de un estudio especial.

Artículo 203.- El costo horario por lubricantes es el derivado del consumo y de los cambios periódicos de aceites lubricantes de los motores y se obtiene con la siguiente expresión:

$$Lb = (Ah + Ga) Pa$$

Donde:

“Lb” Representa el costo horario por consumo de lubricantes.

“Ah” Representa la cantidad de aceites lubricantes consumidos por hora efectiva de trabajo, de acuerdo con las condiciones medias de operación.

“Ga” Representa el consumo entre cambios sucesivos de lubricantes en las máquinas o equipos y se determina por la capacidad del recipiente dentro de la máquina o equipo y los tiempos entre cambios sucesivos de aceites.

“Pa” Representa el costo de los aceites lubricantes puestos en las máquinas o equipos.

Artículo 204.- El costo horario por llantas es el correspondiente al consumo por desgaste de las llantas durante la operación de la maquinaria o equipo de construcción y se obtiene con la siguiente expresión:

$$N = \frac{Pn}{Vn}$$

Donde:

“N” Representa el costo horario por el consumo de las llantas de la máquina o equipo como consecuencia de su uso.

“Pn” Representa el valor de las llantas consideradas como nuevas, de acuerdo con las características indicadas por el fabricante de la máquina.

“Vn” Representa las horas de vida económica de las llantas, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas. Se determinará de acuerdo con tablas de estimaciones de la vida de los neumáticos, desarrolladas con base en las experiencias estadísticas de los fabricantes, considerando, entre otros, los factores siguientes: presiones de inflado; velocidad máxima de trabajo; condiciones relativas del camino que transite, tales como pendientes, curvas, superficie de rodamiento, posición de la máquina; cargas que soporte; clima en que se operen, y mantenimiento.

Artículo 205.- El costo horario por piezas especiales es el correspondiente al consumo por desgaste de las piezas especiales durante la operación de la maquinaria o equipo de construcción y se obtiene con la siguiente expresión:

$$Ae = \frac{Pa}{Va}$$

Donde:

“Ae” Representa el costo horario por las piezas especiales.

“Pa” Representa el valor de las piezas especiales consideradas como nuevas.

“Va” Representa las horas de vida económica de las piezas especiales, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas.

Artículo 206.- El costo horario por salarios de operación es el que resulta por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción por hora efectiva de trabajo y se obtendrá mediante la siguiente expresión:

$$Po = \frac{Sr}{Ht}$$

Donde:



- “Po” Representa el costo horario por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Sr” Representa los mismos conceptos enunciados en el artículo 190 de este Reglamento, valorizados por turno del personal necesario para operar la máquina o equipo.
- “Ht” Representa las horas efectivas de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción dentro del turno.

Artículo 207.- El costo por herramienta de mano corresponde al consumo por desgaste de herramientas de mano utilizadas en la ejecución del concepto de trabajo y se calculará mediante la siguiente expresión:

$$Hm = Kh * Mo$$

Donde:

- “Hm” Representa el costo por herramienta de mano.
- “Kh” Representa un coeficiente cuyo valor se fijará en función del tipo de trabajo y de la herramienta requerida para su ejecución.
- “Mo” Representa el costo unitario por concepto de mano de obra calculado de acuerdo con el artículo 190 de este Reglamento.

Artículo 208.- En caso de requerirse el costo por máquinas-herramientas éste se calculará en la misma forma que el costo directo por maquinaria o equipo de construcción, según lo señalado en este Reglamento.

Artículo 209.- El costo directo por equipo de seguridad corresponde al valor del equipo necesario para la protección personal del trabajador para ejecutar el concepto de trabajo y se calculará mediante la siguiente expresión:

$$Es = Ks * Mo$$

Donde:

- “Es” Representa el costo directo por equipo de seguridad.
- “Ks” Representa un coeficiente cuyo valor se fija en función del tipo de trabajo y del equipo requerido para la seguridad del trabajador.
- “Mo” Representa el costo unitario por concepto de mano de obra calculado de acuerdo con el artículo 190 de este Reglamento.

Artículo 210.- El costo horario por maquinaria o equipo de construcción en espera y en reserva es el correspondiente a las erogaciones derivadas de situaciones no previstas en el contrato.

Para el análisis, cálculo e integración del costo a que se refiere el párrafo anterior se entenderá por:

- I. Maquinaria o equipo de construcción en espera: aquél que por condiciones no previstas en los procedimientos de construcción debe permanecer sin desarrollar trabajo alguno, en espera de algún acontecimiento para entrar en actividad, considerando al operador, y
- II. Maquinaria o equipo de construcción en reserva: aquél que se encuentra inactivo y que es requerido por orden expresa de la dependencia o entidad para enfrentar eventualidades tales como situaciones de seguridad o de posibles emergencias, siendo procedente cuando:
 - a) Resulte indispensable para cubrir la eventualidad de que se trate debiéndose apoyar en una justificación técnica, y
 - b) Resulten adecuados en cuanto a capacidad, potencia y otras características, y sean congruentes con el proceso constructivo.

El costo horario de las máquinas o equipos en las condiciones de uso o disponibilidad descritas en las fracciones anteriores deberán ser acordes con las condiciones impuestas a los mismos, considerando que los costos fijos y por consumos deberán ser menores a los calculados por hora efectiva en operación.

En el caso de que el procedimiento constructivo de los trabajos requiera de maquinaria o equipo de construcción que deba permanecer en espera de algún acontecimiento para entrar en actividad, las dependencias y entidades deberán establecer en la convocatoria a la licitación pública los mecanismos necesarios para su reconocimiento en el contrato.

SECCIÓN III

EL COSTO INDIRECTO

Artículo 211.- El costo indirecto corresponde a los gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos no incluidos en los costos directos que realiza el contratista, tanto en sus oficinas centrales como en el sitio de los trabajos, y comprende entre otros: los gastos de administración, organización, dirección técnica, vigilancia, supervisión, construcción de instalaciones generales necesarias para realizar conceptos de trabajo, el transporte de maquinaria o equipo de construcción, imprevistos y, en su caso, prestaciones laborales y sociales correspondientes al personal directivo y administrativo.

Para la determinación del costo indirecto se deberá considerar que el costo correspondiente a las oficinas centrales del contratista comprenderá únicamente los gastos necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia encargada directamente de los trabajos. En el caso de los costos indirectos de oficinas de campo se deberán considerar todos los conceptos que de ello se deriven.

Artículo 212.- Los costos indirectos se expresarán como un porcentaje del costo directo de cada concepto de trabajo. Dicho porcentaje se calculará sumando los importes de los gastos generales que resulten aplicables y dividiendo esta suma entre el costo directo total de los trabajos de que se trate.

Artículo 213.- Los gastos generales que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la administración de oficinas centrales, a la administración de oficinas de campo o a ambas, según el caso, son los siguientes:

- I. Honorarios, sueldos y prestaciones de los siguientes conceptos:
 - a) Personal directivo;
 - b) Personal técnico;
 - c) Personal administrativo;
 - d) Cuota patronal del seguro social y del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores;
 - e) Prestaciones a que obliga la Ley Federal del Trabajo para el personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción;
 - f) Pasajes y viáticos del personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción, y
 - g) Los que deriven de la suscripción de contratos de trabajo para el personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción;

- II. Depreciación, mantenimiento y rentas de los siguientes conceptos:
 - a) Edificios y locales;
 - b) Locales de mantenimiento y guarda;
 - c) Bodegas;
 - d) Instalaciones generales;
 - e) Equipos, muebles y enseres;
 - f) Depreciación o renta, y operación de vehículos, y
 - g) Campamentos;

- III. Servicios de los siguientes conceptos:
 - a) Consultores, asesores, servicios y laboratorios, y
 - b) Estudios e investigaciones;

- IV. Fletes y acarreos de los siguientes conceptos:
 - a) Campamentos;
 - b) Equipo de construcción;
 - c) Plantas y elementos para instalaciones, y
 - d) Mobiliario;

- V. Gastos de oficina de los siguientes conceptos:

- a) Papelería y útiles de escritorio;
- b) Correo, fax, teléfonos, telégrafos, radio y otros gastos de comunicaciones;
- c) Equipo de computación;
- d) Situación de fondos;
- e) Copias y duplicados;
- f) Luz, gas y otros consumos, y
- g) Gastos de la licitación pública;

VI. Capacitación y adiestramiento;

VII. Seguridad e higiene;

VIII. Seguros y fianzas, y

IX. Trabajos previos y auxiliares de los siguientes conceptos:

- a) Construcción y conservación de caminos de acceso;
- b) Montajes y desmantelamientos de equipo, y
- c) Construcción de las siguientes instalaciones generales:
 - 1. Campamentos;
 - 2. Equipo de construcción, y
 - 3. Plantas y elementos para instalaciones.

SECCIÓN IV

EL COSTO POR FINANCIAMIENTO

Artículo 214.- El costo por financiamiento deberá estar representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponderá a los gastos derivados por la inversión de recursos propios o contratados que realice el contratista para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por periodos.

El procedimiento para el análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento deberá ser fijado por cada dependencia o entidad.

Artículo 215.- El costo por financiamiento permanecerá constante durante la ejecución de los trabajos y únicamente se ajustará en los siguientes casos:

- I. Cuando varíe la tasa de interés;
- II. Cuando no se entreguen los anticipos durante el primer trimestre de cada ejercicio subsecuente al del inicio de los trabajos, conforme a lo dispuesto por el segundo párrafo de la fracción V del artículo 50 de la Ley, y
- III. Cuando resulte procedente ajustarlo conforme a lo dispuesto en los artículos 59, párrafo cuarto de la Ley y 102 del presente Reglamento.

Artículo 216.- Para el análisis, cálculo e integración del porcentaje del costo por financiamiento se deberá considerar lo siguiente:

- I. Que la calendarización de egresos esté acorde con el programa de ejecución de los trabajos y el plazo indicado en la proposición del contratista;
- II. Que el porcentaje del costo por financiamiento se obtenga de la diferencia que resulte entre los ingresos y egresos, afectado por la tasa de interés propuesta por el contratista, y dividida entre el costo directo más los costos indirectos;
- III. Que se integre por los siguientes ingresos:
 - a) Los anticipos que se otorgarán al contratista durante el ejercicio del contrato, y



- b) El importe de las estimaciones a presentar, considerando los plazos de formulación, aprobación, trámite y pago, deduciendo la amortización de los anticipos concedidos, y
- IV. Que se integre por los siguientes egresos:
- a) Los gastos que impliquen los costos directos e indirectos;
 - b) Los anticipos para compra de maquinaria o equipo e instrumentos de instalación permanente que en su caso se requieran, y
 - c) En general, cualquier otro gasto requerido según el programa de ejecución.

Artículo 217.- Para reconocer en el costo por financiamiento las variaciones de la tasa de interés que el contratista haya considerado en su proposición, las dependencias y entidades deberán considerar lo siguiente:

- I. El contratista deberá fijar la tasa de interés con base en un indicador económico específico, considerando en su caso los puntos que le requiera una institución crediticia como sobrecosto por el crédito. La referida tasa permanecerá constante en la integración de los precios; la variación de la misma a la alza o a la baja dará lugar al ajuste del porcentaje del costo por financiamiento, considerando la variación entre los promedios mensuales de tasas de interés, entre el mes en que se presente la proposición del contratista con respecto al mes que se efectúe su revisión;
- II. Las dependencias y entidades reconocerán la variación en la tasa de interés propuesta por el contratista, de acuerdo con las variaciones del indicador económico específico a que esté sujeta;
- III. El contratista presentará su solicitud de aplicación de la tasa de interés que corresponda cuando sea al alza; en caso de que la variación resulte a la baja, la dependencia o entidad deberá realizar los ajustes correspondientes, y
- IV. El análisis, cálculo e integración del incremento o decremento en el costo por financiamiento se realizará conforme al análisis original presentado por el contratista, actualizando la tasa de interés. La diferencia en porcentaje que resulte dará el nuevo costo por financiamiento.

Artículo 218.- Para reconocer el ajuste al costo por financiamiento, cuando exista un retraso en la entrega del anticipo en contratos que comprendan dos o más ejercicios, en los términos del segundo párrafo de la fracción V del artículo 50 de la Ley, las dependencias y entidades deberán considerar lo siguiente:

- I. Para su cálculo, en el análisis de costo por financiamiento presentado por el contratista, se deberá reubicar el importe del anticipo dentro del periodo en que realmente se entregue éste, y
- II. El nuevo costo por financiamiento se aplicará a la obra pendiente de ejecutar, conforme al programa de ejecución convenido, a partir de la fecha en que debió entregarse el anticipo.

SECCIÓN V
EL CARGO POR UTILIDAD

Artículo 219.- El cargo por utilidad es la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio contratista y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento.

Para el cálculo del cargo por utilidad se considerará el impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas a cargo del contratista.

SECCIÓN VI
LOS CARGOS ADICIONALES

Artículo 220.- Los cargos adicionales son las erogaciones que debe realizar el contratista, por estar convenidas como obligaciones adicionales que se aplican después de la utilidad del precio unitario porque derivan de un impuesto o derecho que se cause con motivo de la ejecución de los trabajos y que no forman parte de los costos directos, indirectos y por financiamiento, ni del cargo por utilidad.



Únicamente quedarán incluidos en los cargos adicionales aquéllos que deriven de ordenamientos legales aplicables o de disposiciones administrativas que emitan autoridades competentes en la materia, como derechos e impuestos locales y federales y gastos de inspección y supervisión.

Los cargos adicionales deberán incluirse al precio unitario después de la utilidad y solamente serán ajustados cuando las disposiciones legales que les dieron origen establezcan un incremento o decremento para los mismos.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES

NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.

(Publicada en el Diario Oficial del 24 de octubre de 2002)

INTRODUCCIÓN

Esta norma oficial mexicana tiene como propósito, establecer un lenguaje común que responda a las exigencias actuales de las actividades científicas, tecnológicas, educativas, industriales y comerciales, al alcance de todos los sectores del país.

La elaboración de esta norma oficial mexicana se basó principalmente en las resoluciones y acuerdos que sobre el Sistema Internacional de Unidades (SI) se han tenido en la Conferencia General de Pesas y Medidas (CGPM), hasta su 21a. Convención realizada en el año 1999.

El "SI" es el primer sistema de unidades de medición compatible, esencialmente completo y armonizado internacionalmente, está fundamentado en 7 unidades de base, cuya materialización y reproducción objetiva de los patrones correspondientes, facilita a todas las naciones que lo adopten para la estructuración de sus sistemas metrológicos a los más altos niveles de exactitud. Además, al compararlo con otros sistemas de unidades, se manifiestan otras ventajas entre las que se encuentran la facilidad de su aprendizaje y la simplificación en la formación de las unidades derivadas.

Tabla 1.- Nombres, símbolos y definiciones de las unidades SI de base

Magnitud	Unidad	Símbolo
longitud	Metro	m
masa	kilogramo	kg

Tabla 3.- Ejemplo de unidades SI derivadas sin nombre especial

Magnitud	Unidades SI	
	Nombre	Símbolo
superficie	metro cuadrado	m ²
volumen	metro cúbico	m ³
velocidad	metro por segundo	m/s
masa volúmica, densidad	kilogramo por metro cúbico	kg/m ³
volumen específico	metro cúbico por kilogramo	m ³ /kg

Tabla 16.- Unidades que no pertenecen al SI, que se conservan para usarse con el SI

Magnitud	Unidad	Símbolo
volumen	litro	l, L
masa	tonelada	t
tiempo	hora	h
	Día	d

Tabla 20.- Reglas generales para la escritura de los símbolos de las unidades del SI

- 1 Los símbolos de las unidades deben ser expresados en caracteres romanos, en general, minúsculas, con excepción de los símbolos que se derivan de nombres propios, en los cuales se utilizan caracteres romanos en mayúsculas; Ejemplos: m, cd, K, A
- 2 No se debe colocar punto después del símbolo de la unidad
- 3 Los símbolos de las unidades no deben pluralizarse; Ejemplos: 8 kg, 50 kg, 9 m, 5 m



Estimado afiliado:

Con el objetivo de recabar su valiosa opinión con relación a la presente publicación, le solicitamos nos haga llegar sus observaciones y comentarios en atención al Ing. Arq. Omar Josué López Alanís al siguiente correo electrónico: omar.lopez@cmic.org

En caso de alguna observación sobre el contenido de la publicación, favor de indicar los siguientes campos:

- a) Número de página.
- b) Clave de concepto de trabajo.
- c) Observaciones y comentarios.

Asimismo, solicitamos nos comparta la siguiente información para dar atención a sus comentarios:

- a) Nombre de contacto.
- b) Razón social.
- c) Teléfono.
- e) Correo electrónico.

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES

Documento sin costo para GRUPO YAM CONSTRUCTORES



Actualización 2024

Realizada en el Centro Nacional de Ingeniería de Costos (CEICO®) de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC).



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**



CEICO

2024 **INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

CENTRO NACIONAL DE INGENIERÍA DE COSTOS

Periférico sur N° 4839
Col. Parques del Pedregal,
Tlalpan Ciudad de México, C.P. 14010