

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TECOMAN, COL.  
DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS



PLANEACION Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO, EXPERIENCIA LABORAL Y PROGRAMA GENERAL DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS (T-4, T-6 Y T-11)

Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.

LICITACION PUBLICA ESTATAL No. OPTEC-FAIS-082-2020

	EMPRESA	EXPERIENCIA
1	JUAN CARLOS LOZANO SALAZAR	CUMPLE
2	JORGE VILLA SANCHEZ	CUMPLE
3	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ALIANZA S.A. DE C.V.	CUMPLE
4	CONSTRUCASDA S.A. DE C.V.	CUMPLE
5	RUBEN VALENCIA DE LA MORA	CUMPLE

27 DE NOVIEMBRE DEL 2020

REVISOR

ING. MARTIN GONZALEZ SANCHEZ  
ANALISTA DE COSTOS

Vo.Bo.

ARQ. MARIA DE LOS ANGELES CRUZ TORRES  
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS  
PUBLICAS

**H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TECOMAN, COL.**  
**DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS**



CUADRO COMPARATIVO DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA (E - 1)

Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.  
 LICITACION PUBLICA ESTATAL No. OPTEC-FAIS-082-2020

NUM	RENDIMIENTO DE MANO DE OBRA	UNI.	JUAN CARLOS LOZANO SALAZAR	JORGE VILLA SANCHEZ	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ALIANZA S.A. DE C.V.	CONSTRUCASDA S.A. DE C.V.	RUBEN VALENCIA DE LA MORA
1	TAZO Y NIVELACIÓN (1)	M2/JOR	560.00	300.30	500	1388.88	500
2	CORTE CON DISCO (1)	ML/JOR	160.00	400.00	40		140
3	BARRIDO DE LA SUPERFICIE (1+2)	M2/JOR	285.71	500.00			243.90
4	RENIVELACION CO ASFALTO	M2/JOR	580.00	1000.00	1086.95	2000	2500
5	RIEGO DE LIGA (1)	M2/JOR	909.09	400.00	2702.7		100
6	CARPETA ASFALTICA (1+2)	M2/JOR	200.00	1000.00	625	121.95	333.33
7	CONTRUCCIÓN DE EMPEDRADO (1+1)	M2/JOR	45.00	30.30	33.33	91.90	30
8	CONSTRUCCION DE MACHUELO (1+1)	ML/JOR	25.00	50.00	21.27	13.50	24
9	APLICAIÓN DE PINTURA (1+1)	ML/JOR	150.00	28.57	101.01	192.30	33.55

BAJO  
 ALTO

27 DE NOVIEMBRE DEL 2020

REVISO

ING. MARTIN GONZALEZ SANCHEZ  
 ANALISTA DE COSTOS

Vo.Bo

ARQ. MARIA DE LOS ANGELES CRUZ TORRES  
 ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA  
 DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO  
 URBANO Y OBRAS PUBLICAS

**H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TECOMAN, COL.**  
**DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS**



CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DE MATERIALES (E-2)

Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.

LICITACION PUBLICA ESTATAL No. OPTEC-FAIS-082-2020

	MATERIALES	UNI.	JUAN CARLOS LOZANO SALAZAR	JORGE VILLA SANCHEZ	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ALIANZA S.A. DE C.V.	CONSTRUCASDA S.A. DE C.V.	RUBEN VALENCIA DE LA MORA
1	AGUA	M3	\$18.36	\$30.00	\$33.00		\$28.61
2	CEMENTO GRIS	TON	\$2,890.00	\$3,362.07	\$2,410.00	\$2,827.59	\$2,879.00
3	ARENA	M3	\$133.00	\$142.00	\$107.14	\$180.00	\$166.67
4	POLVILLO	M3	\$133.00	\$142.00	\$107.14	\$160.00	
5	PIEDRA BOLA	M3	\$250.00	\$192.00	\$214.28	\$220.00	\$250.00
6	PINTURA PLASTICA	LT	\$90.74	\$75.40		\$123.47	
7	BOYA METALICA	PZA	\$110.00	\$110.50	\$105.71	\$166.50	\$110.00
8	EMULSION ASFALTICA	LT	\$9.80	\$11.50	\$11.05	\$12.10	\$14.70
9	MEZCLA ASFALTICA	M3	\$2,300.00	\$2,515.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$1,525.76
10	REGISTRO ALUMBRADO	M3	\$420.00	\$3,362.07	\$399.00	\$413.80	\$650.00

BAJO  
ALTO

27 DE NOVIEMBRE DEL 2020

REVISOR

ING. MARTIN GONZALEZ SANCHEZ  
ANALISTA DE COSTOS

Vo.Bo

ARQ. MARIA DE LOS ANGELES CRUZ TORRES  
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN  
GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS  
PÚBLICAS



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TECOMAN, COL.  
DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS



CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DE MANO DE OBRA (E 2)

Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.

LICITACION PUBLICA ESTATAL No. OPTEC-FAIS-082-2020

	MANO DE OBRA		JUAN CARLOS LOZANO SALAZAR	JORGE VILLA SANCHEZ	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ALIANZA S.A. DE C.V.	CONSTRUCASDA S.A. DE C.V.	RUBEN VALENCIA DE LA MORA
1	PEON	JOR	498.15	\$514.93	\$587.89	\$311.17	\$482.05
2	OF. ALBAÑIL	JOR	\$874.37	\$717.23	\$788.07	\$505.21	\$662.52
3	EMPEDRADOR	JOR	\$874.37	\$795.07			\$842.87
4	PINTOR	JOR	\$841.76		\$757.26	\$505.21	\$662.52
5	RASTRILLERO	JOR		\$717.23	\$587.89		
6	OF. ELECTRICISTA	JOR	\$738.68	\$795.07	\$772.66	\$505.21	\$877.29

REVISOR

ING. MARTIN GONZALEZ SANCHEZ  
ANALISTA DE COSTOS

27 DE NOVIEMBRE DEL 2020

Vp.Bo

ARQ. MARIA DE LOS ANGELES CRUZ TORRES  
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE  
DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS

**H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TECOMAN, COL.**  
**DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS**

CUADRO COMPARATIVO DE DATOS BASICOS DEL COSTO DEL USO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (E-2 Y E-14)



Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.

LICITACION PUBLICA ESTATAL No. OPTEC-FAIS-082-2020

	EQUIPO		JUAN CARLOS LOZANO SALAZAR	JORGE VILLA SANCHEZ	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ALIANZA S.A. DE C.V.	CONSTRUCASDA S.A. DE C.V.	RUBEN VALENCIA DE LA MORA
1	ESTACION TOTAL	HR.		\$32.37	\$52.88	\$10.93	
2	RETROEXCAVADORA	HR.	\$391.01	\$433.01	\$158.85	\$554.26	\$385.16
3	BARREDORA	HR.	\$274.96	\$500.00	\$91.82	\$310.99	\$61.42
4	PIPA	HR.		\$539.08	\$158.70		
5	VOLTEO	HR.	\$400.61	\$652.56	\$113.54	\$990.32	\$129.73
6	PETROLIZADOR	HR.	\$514.53	\$648.67		\$734.05	\$191.83
7	PAVIMENTADORA	HR.	\$913.30	\$1,208.49	\$1,217.03	\$1,889.07	\$734.87
8	COMPACTADOR RODILLO	HR.	\$556.21	\$680.76	\$367.41	\$293.52	\$402.53
9	PINTARRAYAS	HR.	\$37.12	\$434.34	\$61.27	\$91.76	
10	COMPACTADOR NEUMATICO	HR.	\$534.84	\$800.00	\$215.70	\$477.39	

BAJO  
ALTO

REVISO

ING. MARTIN GONZALEZ SANCHEZ  
ANALISTA DE COSTOS

27 DE NOVIEMBRE DEL 2020

V.O. BO.

ARQ. MARIA DE LOS ANGELES CRUZ TORRES  
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS

**H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TECOMAN, COL.**  
**DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS**



COMPARATIVO GENERAL DE MONTOS: COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y CARGO POR UTILIDAD (E5, E6, E7 Y E8).

Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.

LICITACION PUBLICA ESTATAL No. OPTEC-FAIS-082-2020

	PRESUPUESTO BASE	JUAN CARLOS LOZANO SALAZAR	JORGE VILLA SANCHEZ	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ALIANZA S.A. DE C.V.	CONSTRUCASDA S.A. DE C.V.	RUBEN VALENCIA DE LA MORA
IMPORTE DE LA PROPUESTA	\$2,068,965.52	\$1,595,497.32	\$1,758,755.50	\$1,788,483.61	\$1,860,933.93	\$1,919,707.60
DIFERENCIA VS. EL PRESUPUESTO BASE		\$473,468.20	\$310,210.02	\$280,481.91	\$208,031.59	\$149,257.92
% DE DIFERENCIA DEL PRESUPUESTO BASE		22.884%	14.993%	13.557%	10.055%	7.214%
PROPUESTA A COSTO DIRECTO		\$1,385,094.81	\$1,461,155.92	\$1,532,205.48	\$1,596,289.72	\$1,624,293.66
INDIRECTOS		\$83,312.91	\$102,972.74	\$76,609.59	\$125,877.37	\$135,191.31
FINANCIAMIENTO		\$8,299.27	\$26,800.04	\$8,961.98	\$8,229.17	\$4,967.32
UTILIDAD		\$110,753.02	\$159,092.87	\$161,777.71	\$121,127.74	\$147,037.10
CARGOS ADICIONALES		\$6,925.47	\$8,794.08	\$8,928.85	\$9,304.14	\$9,605.47
EVALUACION DE INDIRECTOS						
EVALUACION DE MATERIALES						
EVALUACION DE SALARIOS						
EVALUACION DE PROGRAMAS						

27 DE NOVIEMBRE DEL 2020

REVISO

\_\_\_\_\_  
 ING. MARTIN GONZALEZ SANCHEZ  
 ANALISTA DE COSTOS

Vo.Bo.

\_\_\_\_\_  
 ARQ. MARIA DE LOS ANGELES CRUZ TORRES  
 ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE  
 DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TECOMAN, COL.  
DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS



CUADRO COMPARATIVO DE MONTOS TOTALES DE UTILIZACION DE MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y ADQUISICION DE MATERIALES  
CON RESPECTO AL COSTO DIRECTO DE LA OBRA

Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.

LICITACION PUBLICA ESTATAL No. OPTEC-FAIS-082-2020

	EMPRESA	ADQUISICION DE MATERIALES (AE-12.3)	UTILIZACION DE MANO DE OBRA (AE-12.1)	UTILIZACION DE MAQUINARIA (AE-12.2)	HERRAMIENTA (E-2) 3% M. O. MANDOS INTERMEDIOS	SUMA	COSTO DIRECTO	DIFERENCIA
1	JUAN CARLOS LOZANO SALAZAR	\$1,045,927.16	\$172,574.73	\$166,592.92		1,385,094.81	1,385,094.81	-
2	JORGE VILLA SANCHEZ	\$1,169,671.11	\$150,534.55	\$140,950.26		1,461,155.92	1,461,155.92	-
3	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ALIANZA S.A. DE C.V.	\$1,123,529.94	\$248,210.64	\$160,464.90		1,532,205.48	1,532,205.48	-
4	CONSTRUCASDA S.A. DE C.V.	\$1,069,765.72	\$182,578.47	\$343,945.53		1,596,289.72	1,596,289.72	-
5	RUBEN VALENCIA DE LA MORA	\$1,171,412.18	\$312,884.54	\$136,779.54		1,621,076.26	1,624,293.66	- 3,217.40

27 DE NOVIEMBRE DEL 2020

REVISOR

ING. MARTIN GONZALEZ SANCHEZ  
ANALISTA DE COSTOS

Vo.Bo.

ARQ. MARIA DE LOS ANGELES CRUZ TORRES  
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE  
DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TECOMAN, COL.  
DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS



CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD (AE5, AE6, AE7 Y AE8)

Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.

LICITACION PUBLICA ESTATAL No. OPTEC-FAIS-082-2020

No.	EMPRESA	COSTO DIRECTO	COSTOS INDIRECTOS		FINANCIAMIENTO		UTILIDAD		CARGOS ADIC.	MONTO DEL PRESUPUESTO (SIN IVA)	MONTO DE SU PROPUESTA	OBSERVACIONES	DIFERENCIA
			CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%					
1	JUAN CARLOS LOZANO SALAZAR	1,385,094.81	83,312.91	6.01	8,299.27	0.57	110,753.02	7.50	6,925.47	1,594,385.48	1,595,497.32		(1,111.84)
2	JORGE VILLA SANCHEZ	1,461,155.92	102,972.74	7.05	26,800.04	1.71	159,092.87	10.00	8,794.08	1,758,815.65	1,758,755.50		60.15
3	CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ALIANZA S.A. DE C.V.	1,532,205.48	76,609.59	5.00	8,961.98	0.56	161,777.71	10.00	8,928.85	1,788,483.61	1,788,483.61		-
4	CONSTRUCASDA S.A. DE C.V.	1,596,289.72	125,877.37	7.89	8,229.17	0.48	121,127.74	7.00	9,304.14	1,860,828.14	1,860,933.93		(105.79)
5	RUBEN VALENCIA DE LA MORA	1,624,293.66	135,191.31	8.32	4,967.32	0.28	147,037.10	8.33	9,605.47	1,921,094.86	1,919,707.60		1,387.26

27 DE NOVIEMBRE DEL 2020

REVISO

ING. MARTIN GONZALEZ SANCHEZ  
ANALISTA DE COSTOS

Vo.Bo.

ARQ. MARIA DE LOS ANGELES CRUZ TORRES  
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS



**H. AYUNTAMIENTO DE TECOMÁN**  
**DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS**  
 CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS CATALOGO DE CONCEPTOS (AE10)



Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.  
 LICITACION PUBLICA ESTATAL No. OPTEC-FAIS-082-2020

PRESUPUESTO DE OBRA						JUAN CARLOS LOZANO SALAZAR		JORGE VILLA SANCHEZ		CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ALIANZA S.A. DE C.V.		CONSTRUCASDA S.A. DE C.V.		RUBEN VALENCIA DE LA MORA	
Código	Descripción completa	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe	Importe	P. Unitario	Importe	P. Unitario	Importe	P. Unitario	Importe	P. Unitario	Importe
A	Revestimiento a base de pavimento asfáltico en calle Mercurio, entre Av. Marciano Cabrera y calle Ejército Nacional, Col. Manuel Alvarez, Tecomán.														
A01	<b>PRELIMINARES</b>														
A01.01	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta	M2	4,300.0000	\$6.97	\$29,971.00	\$3.88	\$16,684.00	\$2.74	\$11,782.00	\$4.96	\$21,328.00	\$1.32	\$5,676.00	\$7.79	\$33,497.00
A01.02	Ruptura de empedrado con medios mecánicos, incluye: apile, maquinaria	M2	1,500.0000	\$37.85	\$56,775.00	\$15.01	\$22,515.00	\$22.70	\$34,050.00	\$23.73	\$35,595.00	\$21.09	\$31,635.00	\$22.11	\$33,165.00
A01.03	Ruptura de pavimento asfáltico sobre empedrado con medios mecánicos, incluye: apile, maquinaria	M2	462.0000	\$39.50	\$18,249.00	\$18.01	\$8,320.62	\$24.43	\$11,286.66	\$17.37	\$8,024.94	\$18.46	\$8,528.52	\$22.11	\$10,214.82
A01.04	Corte con disco en banquetas y asfalto, incluye cortadora, mano de obra y herramienta necesaria	ML	682.0000	\$22.93	\$15,638.26	\$14.81	\$10,100.42	\$5.04	\$3,437.28	\$28.65	\$19,539.30	\$23.24	\$15,849.68	\$9.49	\$6,472.18
A01	<b>TOTAL PRELIMINARES</b>				\$120,633.26		\$57,620.04		\$60,555.94		\$84,487.24		\$61,689.20		\$83,349.00
A02	<b>PAVIMENTOS</b>														
A02.01	Barrido del la superficie con barredora, para leñido de carpeta asfáltica, incluye: retro de tierra o material suelto, material mano de obra y todo lo necesario.	M2	4,300.0000	\$10.10	\$43,430.00	\$10.84	\$46,612.00	\$3.91	\$16,813.00	\$15.78	\$67,854.00	\$10.49	\$45,107.00	\$26.38	\$113,434.00
A02.02	Renivelación con concreto asfáltico de 1/2" a finos de 3 cm de espesor promedio, incluye: materiales, maquinaria, mano de obra y todo lo necesario.	M2	1,720.0000	\$139.00	\$239,080.00	\$103.29	\$177,858.80	\$114.44	\$196,836.80	\$124.02	\$213,314.40	\$124.08	\$213,417.60	\$97.37	\$167,476.40
A02.03	Riego de liga a base de emulsión asfáltica FR-3 a razón de 1.50 lt/m2 incluye: barrido de la superficie, suministro de materiales, acarreo, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4,300.0000	\$24.86	\$106,898.00	\$24.08	\$103,544.00	\$24.44	\$105,092.00	\$25.02	\$107,586.00	\$25.14	\$108,102.00	\$30.11	\$129,473.00
A02.04	Carpeta de 5 cm de espesor de concreto asfáltico en caliente, incluye: suministro y elaboración en planta de mezcla asfáltica, acarreo, tendidos, compactado con rodillo liso y compactador de neumáticos, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4,300.0000	\$239.00	\$1,027,700.00	\$183.67	\$789,781.00	\$203.42	\$874,706.00	\$200.89	\$863,827.00	\$231.34	\$994,762.00	\$195.82	\$842,026.00
A02	<b>TOTAL CARPETA ASFALTICA</b>				\$1,417,108.00		\$1,117,595.80		\$1,193,447.80		\$1,252,581.40		\$1,361,388.60		\$1,252,409.40
A03	<b>REPARACIONES</b>														
A03.01	Renivelación de caja de valvulas de 1.20cm x 1.80 cm x 12.00 cm de espesor, armado con varilla de 3/8" @ 10cm concreto f'c=250 kg/cm2, incluye: materiales, cimbrado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1.0000	\$2,554.00	\$2,554.00	\$1,789.23	\$1,789.23	\$2,430.68	\$2,430.68	\$1,621.54	\$1,621.54	\$3,165.41	\$3,165.41	\$2,294.08	\$2,294.08
A03.02	Renivelación de brocal y tapa, incluye: reposición, materiales, mano de obra y herramienta.	PZA	6.0000	\$1,756.71	\$10,540.26	\$1,433.19	\$8,599.14	\$2,119.54	\$12,717.24	\$1,521.92	\$9,131.52	\$2,234.35	\$13,406.10	\$2,303.48	\$13,820.88
A03.03	Construcción de empedrado en seco con material recuperado producto de la ruptura, suministrando máximo el 50% de la piedra, de 15 cm de espesor, asentado y empacado con poivillo incluye: rellenos y compactación con material de banco 90% proctor de 20 cm, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,200.0000	\$110.00	\$132,000.00	\$99.99	\$119,988.00	\$143.91	\$172,692.00	\$101.75	\$122,100.00	\$96.90	\$104,280.00	\$201.34	\$241,608.00