



**CISMO
CONSULTORES**

PROGRAMA

FODES

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE
DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN
JUAN 2019.

UBICACIÓN:

CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN,
CUSCATLAN.

MONTO \$9,112.42



GOBIERNO DE EL SALVADOR

FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.

MONTO DEL SUBPROYECTO: \$ 9,112.42

COSTO DE LA ELABORACION DE LA CARPETA \$ 500.00

PARA EFECTOS DE DISEÑO DE CARPETA:

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

ELABORO CARPETA: CISMO CONSULTORES S.A. DE C.V.

FIRMA: [Signature]

FECHA: JULIO/2019

PARA EFECTOS DE FINANCIAMIENTO

APROBADA POR:

[Signature]
ALCALDE MUNICIPAL

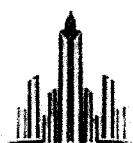


[Signature]
SINDICO MUNICIPAL



[Signature]
SECRETARIO(a) MUNICIPAL





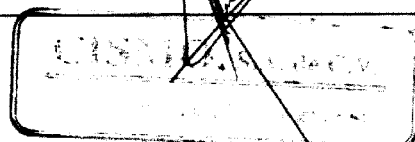
CISMO
CONSULTORES



RESUMEN DE PRESUPUESTO


CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE SAN JUAN			
RESUMEN DE PRESUPUESTO			
MANO DE OBRA		MATERIALES	
COSTO DIRECTO	\$ 1,219.30	COSTO DIRECTO	\$ 5,711.52
OTROS	\$ 2,181.60		
TOTAL	\$ 3,400.90	TOTAL	\$ 5,711.52
<p>1.- MANO DE OBRA \$ 1,219.30</p> <p>2.- MATERIALES \$ 5,711.52</p> <p>3.- OTROS \$ 2,181.60</p> <p>4.- SUB-TOTAL \$ 9,112.42</p> <p>MONTO TOTAL \$ 9,112.42</p>			
FECHA DE ELABORACION DEL PRESUPUESTO :		JULIO/2019	





SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO


CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

SOLICITUD PARA FINANCIAMIENTO DE SUB-PROYECTO

I.- REFERENCIA

EN BASE AL ACUERDO N° _____

SE SOLICITA EL FINANCIAMIENTO PARA: _____

II.- TIPO DE SUB-PROYECTO Y LOCALIZACION

A. SUB-PROYECTO

MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.

B. LOCALIZACION

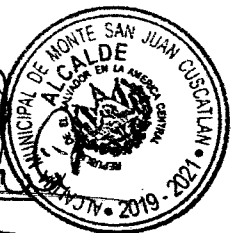
CUSCATLAN
DEPARTAMENTO

MONTE SAN JUAN
MUNICIPIO

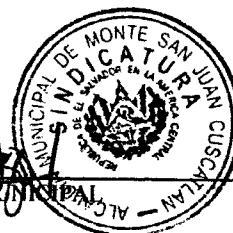
III.- PRESUPUESTO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO

	COSTO TOTAL SOLICITADO	APORTE DE LA COMUNIDAD	MONTO
A.- MATERIAL	\$ 5,711.52		
B.- MANO DE OBRA	\$ 1,219.30		
C.- OTROS	\$ 2,181.60		
TOTAL ESTIMADO	\$ 9,112.42		
 CARPETA	 \$ 500.00		
SUPERVISION	\$ 800.00		
 COSTO TOTAL	 \$ 10,412.42		

ALCALDE MUNICIPAL



SINDICO MUNICIPAL



SECRETARIO(a) MUNICIPAL



CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



CISMO
CONSULTORES



CERTIFICACION DE
ACUERDO
MUNICIPAL



FODES 75%

CERTIFICACION DE ACUERDO MUNICIPAL

EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL

I. Certifica que en página(s) _____ del Libro de Actas y Acuerdos Municipales que esta alcaldía lleva durante el presente ejercicio, se encuentra el acta N° 10 que literalmente dice así:
En el municipio de Monte San Juan, departamento de Cuscatlán a las 14:00 horas del día 07 del mes de Mayo del año 2019, en sesión convocada por el señor Alcalde Municipal a la cual consiste:

Declara Abierta la Sesión por el señor Alcalde, se dio inicio con la lectura del acta anterior, la cual fue aprobada y ratificada en todas sus partes:

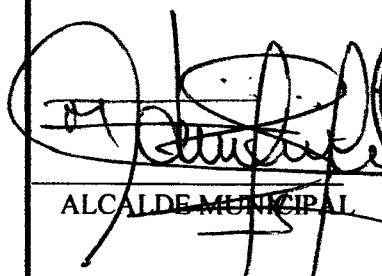
II. Que la Municipalidad en uso de las facultades que le confiere el código Municipal, acuerda priorizar los sub proyectos siguientes:

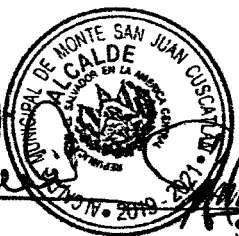
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.

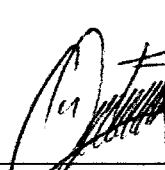
Consecuentemente acuerda tramitar con fondos FODES para lo cual este concejo nombra al (la) señor (a) Alcalde (de) _____ como responsable en el manejo de fondos ; al señor(a) _____ como refrendario. Y no habiendo mas que hacer constar se

da por terminado la presente acta que firmamos:

Es conforme con su original, con el cual se confrontó, se extiende la presente Certificación en la Alcaldía Municipal de MONTE SAN JUAN a las 07 del mes de Mayo del año 2019


ALCALDE MUNICIPAL




SECRETARIO (a) MUNICIPAL



CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



CISMO
CONSULTORES



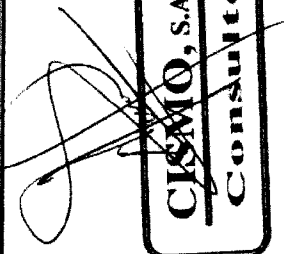
PRESUPUESTO OFICIAL

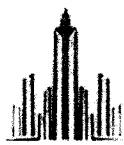

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

PRESUUESTO OFICIAL

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTES DIRECTOS	COSTO INDIRECTO (30%)	IVA 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M. de o.	OTROS						
1.00	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	190.78	M2	\$ 0.43	\$ 0.75	\$ 0.04	\$ 1.22	\$ 0.37	\$ 0.21	\$ 1.59	\$ 1.80	\$ 343.40
2.00	CORTE Y EXCAVACION MATERIAL DANADO (BACHE)	32.56	M3	\$ -	\$ 7.00	\$ 0.35	\$ 7.35	\$ 2.21	\$ 1.24	\$ 9.56	\$ 10.80	\$ 351.65
3.00	DESALJO DE MATERIAL DE CORTE	32.56	M3	\$ -	\$ 1.25	\$ 5.50	\$ 6.75	\$ 2.03	\$ 1.14	\$ 8.78	\$ 9.92	\$ 323.00
4.00	COMPACTACION SUBFUNDIMIENTO 0.15M	24.40	M3	\$ 29.38	\$ 6.50	\$ 0.33	\$ 36.21	\$ 10.86	\$ 6.12	\$ 47.07	\$ 53.19	\$ 1,297.84
5.00	RELLENO DE LIGA CASAL 100	190.78	M2	\$ 1.80	\$ 0.60	\$ 0.03	\$ 2.43	\$ 0.73	\$ 0.41	\$ 3.16	\$ 3.57	\$ 681.08
6.00	COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA F 4CM	190.78	M2	\$ 14.40	\$ 0.75	\$ 2.74	\$ 17.89	\$ 5.37	\$ 3.02	\$ 23.26	\$ 26.28	\$ 5,013.70
7.00	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	1.00	SG	\$ -	\$ -	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 180.00	\$ 101.40	\$ 780.00	\$ 881.40	\$ 881.40
8.00	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	U	\$ -	\$ -	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 45.00	\$ 25.35	\$ 195.00	\$ 220.35	\$ 220.35


CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



CISMO
CONSULTORES



VOLUMENES DE OBRA

CISMO, S.A. de C.V.

Consultores

VOLUMENES DE OBRA

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
1.00	TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA	190.78	M2	\$ -	\$ -
2.00	CORTE Y EXCAVACION MATERIAL DAÑADO (BACHE)	32.56	M3	\$ -	\$ -
3.00	DESALJO DE MATERIAL DE CORTE	32.56	M3	\$ -	\$ -
4.00	COMPACTACION SUELO-CEMENTO E=0.15M	24.40	M3	\$ -	\$ -
5.00	RIEGO DE LIGA (ASFALTO)	190.78	M2	\$ -	\$ -
6.00	COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA F=4CM	190.78	M2	\$ -	\$ -
7.00	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	1.00	SG	\$ -	\$ -
8.00	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	U.	\$ -	\$ -

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



CISMO
CONSULTORES



PRESUPUESTO DE MATERIALES



PRESUPUESTO DE MATERIALES

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO MATERIAL	TOTAL COSTOS DIRECTOS	COSTO INDIRECTO (80%)	IVA 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
1.00	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	190.78	M2	\$ 0.43	\$ 0.43	\$ 0.13	\$ 0.07	\$ 0.56	\$ 0.63	\$ 120.00
2.00	CORTE Y EXCAVACION MATERIAL DANADO (BACHILL)	32.56	M3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3.00	DE SALIDO DE MATERIAL DE CORTE	32.56	M3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4.00	COMPACTACION SUFICIENTE F=0.15M	24.40	M3	\$ 29.38	\$ 29.38	\$ 8.81	\$ 4.96	\$ 38.19	\$ 43.15	\$ 1,052.86
5.00	RELLENO DE LIGA CASAL (C)	190.78	M2	\$ 1.80	\$ 1.80	\$ 0.54	\$ 0.30	\$ 2.34	\$ 2.64	\$ 503.66
6.00	COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA F=4CM	190.78	M2	\$ 14.40	\$ 14.40	\$ 4.32	\$ 2.43	\$ 18.72	\$ 21.15	\$ 4,035.00
7.00	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	1.00	SG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
8.00	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	U	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -





CISMO
CONSULTORES



PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA


CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA										
PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.										
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO Mano de O.	TOTAL COSTOS DIRECTOS	COSTO INDIRECTO (30%)	IVA 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
1.00	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	190.78	M2	\$ 0.75	\$ 0.75	\$ 0.23	\$ 0.13	\$ 0.98	\$ 1.11	\$ 211.67
2.00	CORTE Y EXCAVACION MATERIAL DAÑADO (BACHE)	32.56	M3	\$ 7.00	\$ 7.00	\$ 2.10	\$ 1.18	\$ 9.11	\$ 10.29	\$ 335.04
3.00	DESALCHO DE MATERIAL DE CORTE	32.56	M3	\$ 1.25	\$ 1.25	\$ 0.38	\$ 0.21	\$ 1.63	\$ 1.84	\$ 59.91
4.00	COMPACTACION SUELO-CEMENTO E=0.15M	24.40	M3	\$ 6.50	\$ 6.50	\$ 1.95	\$ 1.10	\$ 8.45	\$ 9.55	\$ 233.02
5.00	RIEGO DE HGA (ASFALTO)	190.78	M2	\$ 0.60	\$ 0.60	\$ 0.18	\$ 0.10	\$ 0.78	\$ 0.88	\$ 167.89
6.00	COLOCACION DE MEZCLA ASIATICA E=4CM	190.78	M2	\$ 0.75	\$ 0.75	\$ 0.23	\$ 0.13	\$ 0.98	\$ 1.11	\$ 211.77
7.00	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	1.00	SG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
8.00	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	U	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



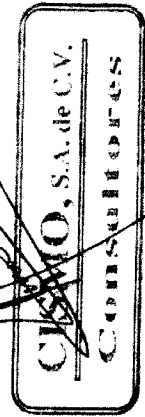
CISMO
CONSULTORES

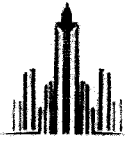


PRESUPUESTO DE OTROS


CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

PRESUPUESTO OTROS											
PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.											
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO		TOTAL COSTOS DIRECTOS	COSTO INDIRECTO (30%)	I.V.A. 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
1.00	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	190.78	M2	\$	0.04	\$ 0.04	\$ 0.01	\$ 0.01	\$ 0.05	\$ 0.06	\$ 11.40
2.00	CORTE Y EXCAVACION MATERIAL DAÑADO (BACHE)	32.56	M3	\$	0.35	\$ 0.35	\$ 0.11	\$ 0.06	\$ 0.46	\$ 0.52	\$ 16.93
3.00	DESALGO DE MATERIAL DE CORTE	32.56	M3	\$	5.50	\$ 5.50	\$ 1.65	\$ 0.93	\$ 7.15	\$ 8.08	\$ 263.08
4.00	COMPACTACION SUELO-CEMENTO F=0.15M	24.40	M3	\$	0.33	\$ 0.33	\$ 0.10	\$ 0.06	\$ 0.43	\$ 0.49	\$ 11.96
5.00	RIEGO DE LIGA (ASEALTO)	190.78	M2	\$	0.03	\$ 0.03	\$ 0.01	\$ 0.01	\$ 0.04	\$ 0.05	\$ 9.54
6.00	COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA E=4CM	190.78	M2	\$	2.74	\$ 2.74	\$ 0.82	\$ 0.46	\$ 3.56	\$ 4.02	\$ 766.94
7.00	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	1.00	SG	\$	600.00	\$ 600.00	\$ 180.00	\$ 101.40	\$ 780.00	\$ 881.40	\$ 881.40
8.00	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	U	\$	150.00	\$ 150.00	\$ 45.00	\$ 25.35	\$ 195.00	\$ 220.35	\$ 220.35





CISMO
CONSULTORES



PROYECCION
FISICO
FINANCIERO



PROYECCION FISICO FINANCIERO

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DE PARTIDA	PORCENTAJE DE PROYECCION %
1.00	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	190.78	M2	\$ 343.40	3.77%
2.00	CORTE Y EXCAVACION MATERIAL DAÑADO (BACHE)	32.56	M3	\$ 351.65	3.86%
3.00	DESALOJO DE MATERIAL DE CORTE	32.56	M3	\$ 323.00	3.54%
4.00	COMPACTACION SUELO-CEMENTO E=0.15M	24.40	M3	\$ 1,297.84	14.24%
5.00	RIEGO DE LIGA (ASFALTO)	190.78	M2	\$ 681.08	7.47%
6.00	COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA E=4CM	190.78	M2	\$ 5,013.70	55.02%
7.00	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	1.00	SG	\$ 881.40	9.67%
8.00	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	U.	\$ 220.35	2.42%

COSTO TOTAL				\$ 9,112.42	100.00%
--------------------	--	--	--	--------------------	----------------



**CISMO
CONSULTORES**



MEMORIA DE CALCULO


CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

MEMORIA DE CALCULO

SUB-PROYECTO	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019
UBICACION DEL SUB-PROYECTO	CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN

VOLUMEN DE OBRAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
TRAZO POR UNIDAD DE AREA	190.78	M2

DESCRIPCION	ANCHO	LONGITUD	AREA	UNIDAD
BACHE 1 EN EST 0+000.00	0.90	0.90	0.81	M2
BACHE 2 EN EST 0+002.00	0.90	1.20	1.08	M2
BACHE 3 EN EST 0+041.00	0.90	1.20	1.08	M2
BACHE 4 AREA 1 EN EST 0+043.00	4.90	0.40	1.96	M2
BACHE 4 AREA 2 EN EST 0+043.00	2.00	1.80	3.60	M2
BACHE 5 EN EST 0+050.00	1.70	1.80	3.06	M2
BACHE 6 EN EST 0+056.50	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 7 EN EST 0+104.50	1.10	4.60	5.06	M2
BACHE 8 EN EST 0+118.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 9 EN EST 0+130.50	0.90	0.80	0.72	M2
BACHE 10 EN EST 0+136.00	0.90	1.20	1.08	M2
BACHE 11 EN EST 0+144.00	0.80	0.70	0.56	M2
BACHE 12 EN EST 0+148.50	0.60	0.70	0.42	M2
BACHE 13 EN EST 0+156.00	1.10	1.10	1.21	M2
BACHE 14 EN EST 0+167.00	3.00	2.10	6.30	M2
BACHE 15 EN EST 0+208.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 16 EN EST 0+211.00	0.70	0.70	0.49	M2
BACHE 17 EN EST 0+213.50	0.70	0.70	0.49	M2
BACHE 18 EN EST 0+238.00	1.00	1.20	1.20	M2
BACHE 19 EN EST 0+351.00	2.00	8.00	16.00	M2
BACHE 20 EN EST 0+382.00	2.60	1.90	4.94	M2
BACHE 21 EN EST 0+398.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 22 EN EST 0+408.00	1.80	1.00	1.80	M2
BACHE 23 EN EST 0+425.00	1.40	3.20	4.48	M2
BACHE 24 EN EST 0+430.00	2.90	16.00	46.40	M2
BACHE 25 EN EST 0+445.00	1.60	3.50	5.60	M2
BACHE 26 EN EST 0+450.50	2.60	5.40	14.04	M2
BACHE 27 EN EST 0+511.50	2.70	3.00	8.10	M2
BACHE 28 EN EST 0+515.00	2.10	1.50	3.15	M2
BACHE 29 EN EST 0+541.00	2.10	1.50	3.15	M2
BACHE 30 EN EST 0+551.00	1.50	2.00	3.00	M2
BACHE 31 EN EST 0+560.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 32 EN EST 0+576.50	2.60	2.00	5.20	M2
BACHE 33 EN EST 0+584.00	2.50	3.20	8.00	M2
BACHE 34 EN EST 0+743.00	1.00	3.20	3.20	M2
BACHE 35 EN EST 0+810.00	1.00	1.60	1.60	M2
RECUBRIMIENTO SOBRE BADEN 1 EN EST 0+380.00	2.00	5.70	11.40	M2
RECUBRIMIENTO SOBRE BADEN 2 EN EST 0+580.00	2.00	5.60	11.20	M2
RECUBRIMIENTO SOBRE BADEN 3 EN EST 0+812.50	1.00	5.40	5.40	M2

AREA TOTAL	190.78	M2
------------	--------	----



DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
CORTE Y EXCAVACION MATERIAL DAÑADO (BACHE)	32.56	M3

DESCRIPCION	AREA	ESPESOR	VOLUMEN	UNIDAD
BACHE 1 EN EST 0+000.00	0.81	0.20	0.16	M3
BACHE 2 EN EST 0+002.00	1.08	0.20	0.22	M3
BACHE 3 EN EST 0+041.00	1.08	0.20	0.22	M3
BACHE 4 AREA 1 EN EST 0+043.00	1.96	0.20	0.39	M3
BACHE 4 AREA 2 EN EST 0+043.00	3.60	0.20	0.72	M3
BACHE 5 EN EST 0+050.00	3.06	0.20	0.61	M3
BACHE 6 EN EST 0+056.50	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 7 EN EST 0+104.50	5.06	0.20	1.01	M3
BACHE 8 EN EST 0+118.00	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 9 EN EST 0+130.50	0.72	0.20	0.14	M3
BACHE 10 EN EST 0+136.00	1.08	0.20	0.22	M3
BACHE 11 EN EST 0+144.00	0.56	0.20	0.11	M3
BACHE 12 EN EST 0+148.50	0.42	0.20	0.08	M3
BACHE 13 EN EST 0+156.00	1.21	0.20	0.24	M3
BACHE 14 EN EST 0+167.00	6.30	0.20	1.26	M3
BACHE 15 EN EST 0+208.00	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 16 EN EST 0+211.00	0.49	0.20	0.10	M3
BACHE 17 EN EST 0+213.50	0.49	0.20	0.10	M3
BACHE 18 EN EST 0+338.00	1.20	0.20	0.24	M3
BACHE 19 EN EST 0+351.00	16.00	0.20	3.20	M3
BACHE 20 EN EST 0+382.00	4.94	0.20	0.99	M3
BACHE 21 EN EST 0+398.00	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 22 EN EST 0+408.00	1.80	0.20	0.36	M3
BACHE 23 EN EST 0+425.00	4.48	0.20	0.90	M3
BACHE 24 EN EST 0+430.00	46.40	0.20	9.28	M3
BACHE 25 EN EST 0+445.00	5.60	0.20	1.12	M3
BACHE 26 EN EST 0+450.50	14.04	0.20	2.81	M3
BACHE 27 EN EST 0+511.50	8.10	0.20	1.62	M3
BACHE 28 EN EST 0+515.00	3.15	0.20	0.63	M3
BACHE 29 EN EST 0+541.00	3.15	0.20	0.63	M3
BACHE 30 EN EST 0+551.00	3.00	0.20	0.60	M3
BACHE 31 EN EST 0+560.00	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 32 EN EST 0+576.50	5.20	0.20	1.04	M3
BACHE 33 EN EST 0+584.00	8.00	0.20	1.60	M3
BACHE 34 EN EST 0+743.00	3.20	0.20	0.64	M3
BACHE 35 EN EST 0+810.00	1.60	0.20	0.32	M3

AREA TOTAL	32.56	M3
------------	-------	----



DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
DESALOJO DE MATERIAL DE CORTE	32.56	M3

DESCRIPCION	AREA	ESPESOR	VOLUMEN	UNIDAD
BACHE 1 EN EST 0+000.00	0.81	0.20	0.16	M3
BACHE 2 EN EST 0+002.00	1.08	0.20	0.22	M3
BACHE 3 EN EST 0+041.00	1.08	0.20	0.22	M3
BACHE 4 AREA 1 EN EST 0+043.00	1.96	0.20	0.39	M3
BACHE 4 AREA 2 EN EST 0+043.00	3.60	0.20	0.72	M3
BACHE 5 EN EST 0+050.00	3.06	0.20	0.61	M3
BACHE 6 EN EST 0+056.50	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 7 EN EST 0+104.50	5.06	0.20	1.01	M3
BACHE 8 EN EST 0+118.00	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 9 EN EST 0+130.50	0.72	0.20	0.14	M3
BACHE 10 EN EST 0+136.00	1.08	0.20	0.22	M3
BACHE 11 EN EST 0+144.00	0.56	0.20	0.11	M3
BACHE 12 EN EST 0+148.50	0.42	0.20	0.08	M3
BACHE 13 EN EST 0+156.00	1.21	0.20	0.24	M3
BACHE 14 EN EST 0+167.00	6.30	0.20	1.26	M3
BACHE 15 EN EST 0+208.00	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 16 EN EST 0+211.00	0.49	0.20	0.10	M3
BACHE 17 EN EST 0+213.50	0.49	0.20	0.10	M3
BACHE 18 EN EST 0+338.00	1.20	0.20	0.24	M3
BACHE 19 EN EST 0+351.00	16.00	0.20	3.20	M3
BACHE 20 EN EST 0+382.00	4.94	0.20	0.99	M3
BACHE 21 EN EST 0+398.00	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 22 EN EST 0+408.00	1.80	0.20	0.36	M3
BACHE 23 EN EST 0+425.00	4.48	0.20	0.90	M3
BACHE 24 EN EST 0+430.00	46.40	0.20	9.28	M3
BACHE 25 EN EST 0+445.00	5.60	0.20	1.12	M3
BACHE 26 EN EST 0+450.50	14.04	0.20	2.81	M3
BACHE 27 EN EST 0+511.50	8.10	0.20	1.62	M3
BACHE 28 EN EST 0+515.00	3.15	0.20	0.63	M3
BACHE 29 EN EST 0+541.00	3.15	0.20	0.63	M3
BACHE 30 EN EST 0+551.00	3.00	0.20	0.60	M3
BACHE 31 EN EST 0+560.00	1.00	0.20	0.20	M3
BACHE 32 EN EST 0+576.50	5.20	0.20	1.04	M3
BACHE 33 EN EST 0+584.00	8.00	0.20	1.60	M3
BACHE 34 EN EST 0+743.00	3.20	0.20	0.64	M3
BACHE 35 EN EST 0+810.00	1.60	0.20	0.32	M3

VOLUMEN TOTAL

32.56

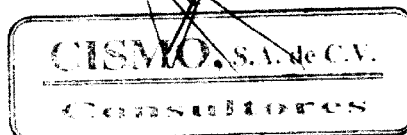
M3

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
COMPACTACION SUELO CEMENTO E=0.15M	24.40	M3

DESCRIPCION	AREA	ESPE-SOR	VOLUMEN	UNIDAD
BACHE 1 EN EST 0+000.00	0.81	0.15	0.12	M3
BACHE 2 EN EST 0+002.00	1.08	0.15	0.16	M3
BACHE 3 EN EST 0+041.00	1.08	0.15	0.16	M3
BACHE 4 AREA 1 EN EST 0+043.00	1.96	0.15	0.29	M3
BACHE 4 AREA 2 EN EST 0+043.00	3.60	0.15	0.54	M3
BACHE 5 EN EST 0+050.00	3.06	0.15	0.46	M3
BACHE 6 EN EST 0+056.50	1.00	0.15	0.15	M3
BACHE 7 EN EST 0+104.50	5.06	0.15	0.76	M3
BACHE 8 EN EST 0+118.00	1.00	0.15	0.15	M3
BACHE 9 EN EST 0+130.50	0.72	0.15	0.11	M3
BACHE 10 EN EST 0+136.00	1.08	0.15	0.16	M3
BACHE 11 EN EST 0+144.00	0.56	0.15	0.08	M3
BACHE 12 EN EST 0+148.50	0.42	0.15	0.06	M3
BACHE 13 EN EST 0+156.00	1.21	0.15	0.18	M3
BACHE 14 EN EST 0+167.00	6.30	0.15	0.95	M3
BACHE 15 EN EST 0+208.00	1.00	0.15	0.15	M3
BACHE 16 EN EST 0+211.00	0.49	0.15	0.07	M3
BACHE 17 EN EST 0+213.50	0.49	0.15	0.07	M3
BACHE 18 EN EST 0+338.00	1.20	0.15	0.18	M3
BACHE 19 EN EST 0+351.00	16.00	0.15	2.40	M3
BACHE 20 EN EST 0+382.00	4.94	0.15	0.74	M3
BACHE 21 EN EST 0+398.00	1.00	0.15	0.15	M3
BACHE 22 EN EST 0+408.00	1.80	0.15	0.27	M3
BACHE 23 EN EST 0+425.00	4.48	0.15	0.67	M3
BACHE 24 EN EST 0+430.00	46.40	0.15	6.96	M3
BACHE 25 EN EST 0+445.00	5.60	0.15	0.84	M3
BACHE 26 EN EST 0+450.50	14.04	0.15	2.11	M3
BACHE 27 EN EST 0+511.50	8.10	0.15	1.22	M3
BACHE 28 EN EST 0+515.00	3.15	0.15	0.47	M3
BACHE 29 EN EST 0+541.00	3.15	0.15	0.47	M3
BACHE 30 EN EST 0+551.00	3.00	0.15	0.45	M3
BACHE 31 EN EST 0+560.00	1.00	0.15	0.15	M3
BACHE 32 EN EST 0+576.50	5.20	0.15	0.78	M3
BACHE 33 EN EST 0+584.00	8.00	0.15	1.20	M3
BACHE 34 EN EST 0+743.00	3.20	0.15	0.48	M3
BACHE 35 EN EST 0+810.00	1.60	0.15	0.24	M3

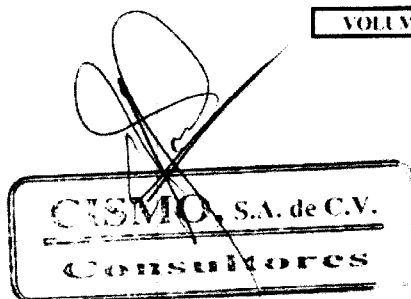
VOLUMEN TOTAL	24.40	M3
---------------	-------	----



DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
RIEGO DE LIGA (ASFALTO)	190.78	M2

DESCRIPCION	ANCHO	LONGITUD	AREA	UNIDAD
BACHE 1 EN EST 0+000.00	0.90	0.90	0.81	M2
BACHE 2 EN EST 0+002.00	0.90	1.20	1.08	M2
BACHE 3 EN EST 0+041.00	0.90	1.20	1.08	M2
BACHE 4 AREA 1 EN EST 0+043.00	4.90	0.40	1.96	M2
BACHE 4 AREA 2 EN EST 0+043.00	2.00	1.80	3.60	M2
BACHE 5 EN EST 0+050.00	1.70	1.80	3.06	M2
BACHE 6 EN EST 0+056.50	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 7 EN EST 0+104.50	1.10	4.60	5.06	M2
BACHE 8 EN EST 0+118.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 9 EN EST 0+130.50	0.90	0.80	0.72	M2
BACHE 10 EN EST 0+136.00	0.90	1.20	1.08	M2
BACHE 11 EN EST 0+144.00	0.80	0.70	0.56	M2
BACHE 12 EN EST 0+148.50	0.60	0.70	0.42	M2
BACHE 13 EN EST 0+156.00	1.10	1.10	1.21	M2
BACHE 14 EN EST 0+167.00	3.00	2.10	6.30	M2
BACHE 15 EN EST 0+208.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 16 EN EST 0+211.00	0.70	0.70	0.49	M2
BACHE 17 EN EST 0+213.50	0.70	0.70	0.49	M2
BACHE 18 EN EST 0+338.00	1.00	1.20	1.20	M2
BACHE 19 EN EST 0+351.00	2.00	8.00	16.00	M2
BACHE 20 EN EST 0+382.00	2.60	1.90	4.94	M2
BACHE 21 EN EST 0+398.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 22 EN EST 0+408.00	1.80	1.00	1.80	M2
BACHE 23 EN EST 0+425.00	1.40	3.20	4.48	M2
BACHE 24 EN EST 0+430.00	2.90	16.00	46.40	M2
BACHE 25 EN EST 0+445.00	1.60	3.50	5.60	M2
BACHE 26 EN EST 0+450.50	2.60	5.40	14.04	M2
BACHE 27 EN EST 0+511.50	2.70	3.00	8.10	M2
BACHE 28 EN EST 0+515.00	2.10	1.50	3.15	M2
BACHE 29 EN EST 0+541.00	2.10	1.50	3.15	M2
BACHE 30 EN EST 0+551.00	1.50	2.00	3.00	M2
BACHE 31 EN EST 0+560.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 32 EN EST 0+576.50	2.60	2.00	5.20	M2
BACHE 33 EN EST 0+584.00	2.50	3.20	8.00	M2
BACHE 34 EN EST 0+743.00	1.00	3.20	3.20	M2
BACHE 35 EN EST 0+810.00	1.00	1.60	1.60	M2
RECUBRIMIENTO SOBRE BADEN 1 EN EST 0+380.00	2.00	5.70	11.40	M2
RECUBRIMIENTO SOBRE BADEN 2 EN EST 0+580.00	2.00	5.60	11.20	M2
RECUBRIMIENTO SOBRE BADEN 3 EN EST 0+812.50	1.00	5.40	5.40	M2

VOLUMEN	190.78	M2
---------	--------	----



DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA E=4CM	190.78	M2

DESCRIPCION	ANCHO	LONGITUD	AREA	UNIDAD
BACHE 1 EN EST 0+000.00	0.90	0.90	0.81	M2
BACHE 2 EN EST 0+002.00	0.90	1.20	1.08	M2
BACHE 3 EN EST 0+041.00	0.90	1.20	1.08	M2
BACHE 4 AREA 1 EN EST 0+043.00	4.90	0.40	1.96	M2
BACHE 4 AREA 2 EN EST 0+043.00	2.00	1.80	3.60	M2
BACHE 5 EN EST 0+050.00	1.70	1.80	3.06	M2
BACHE 6 EN EST 0+056.50	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 7 EN EST 0+104.50	1.10	4.60	5.06	M2
BACHE 8 EN EST 0+118.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 9 EN EST 0+130.50	0.90	0.80	0.72	M2
BACHE 10 EN EST 0+136.00	0.90	1.20	1.08	M2
BACHE 11 EN EST 0+144.00	0.80	0.70	0.56	M2
BACHE 12 EN EST 0+148.50	0.60	0.70	0.42	M2
BACHE 13 EN EST 0+156.00	1.10	1.10	1.21	M2
BACHE 14 EN EST 0+167.00	3.00	2.10	6.30	M2
BACHE 15 EN EST 0+208.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 16 EN EST 0+211.00	0.70	0.70	0.49	M2
BACHE 17 EN EST 0+213.50	0.70	0.70	0.49	M2
BACHE 18 EN EST 0+338.00	1.00	1.20	1.20	M2
BACHE 19 EN EST 0+351.00	2.00	8.00	16.00	M2
BACHE 20 EN EST 0+382.00	2.60	1.90	4.94	M2
BACHE 21 EN EST 0+398.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 22 EN EST 0+408.00	1.80	1.00	1.80	M2
BACHE 23 EN EST 0+425.00	1.40	3.20	4.48	M2
BACHE 24 EN EST 0+430.00	2.90	16.00	46.40	M2
BACHE 25 EN EST 0+445.00	1.60	3.50	5.60	M2
BACHE 26 EN EST 0+450.50	2.60	5.40	14.04	M2
BACHE 27 EN EST 0+511.50	2.70	3.00	8.10	M2
BACHE 28 EN EST 0+515.00	2.10	1.50	3.15	M2
BACHE 29 EN EST 0+541.00	2.10	1.50	3.15	M2
BACHE 30 EN EST 0+551.00	1.50	2.00	3.00	M2
BACHE 31 EN EST 0+560.00	1.00	1.00	1.00	M2
BACHE 32 EN EST 0+576.50	2.60	2.00	5.20	M2
BACHE 33 EN EST 0+584.00	2.50	3.20	8.00	M2
BACHE 34 EN EST 0+743.00	1.00	3.20	3.20	M2
BACHE 35 EN EST 0+810.00	1.00	1.60	1.60	M2
RECUBRIMIENTO SOBRE BADEN 1 EN EST 0+380.00	2.00	5.70	11.40	M2
RECUBRIMIENTO SOBRE BADEN 2 EN EST 0+580.00	2.00	5.60	11.20	M2
RECUBRIMIENTO SOBRE BADEN 3 EN EST 0+812.50	1.00	5.40	5.40	M2

AREA TOTAL	190.78	M2
------------	--------	----



DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
TRANSPORTE DE MAQUINARIA	1.00	SG

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
TRANSPORTE DE MAQUINARIA IDA Y REGRESO	1.00	VIAJES

TOTAL	1.00	VIAJES
-------	------	--------

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	U

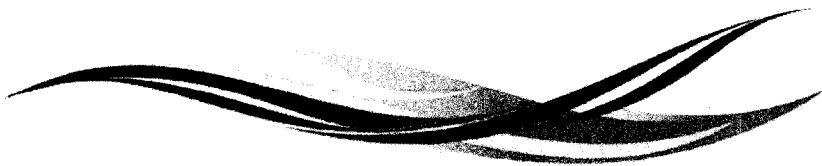
DESCRIPCION	LONGITUD	UNIDAD
CONSTRUCCION DEL ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	C/U

TOTAL	1.00	C/U
-------	------	-----

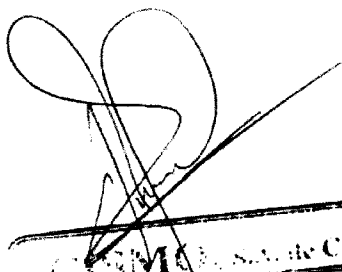

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



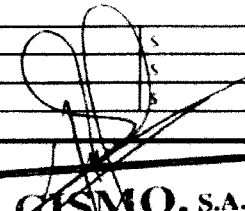
CISMO
CONSULTORES



COSTOS UNITARIOS


CISMO S.A. de C.V.
Consultores

FODES 75% ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS SIN IVA					
PROYECTO: PARTEIDA No. 1.00 DESCRIPCION: TRAZO POR UNIDAD DE AREA A- MATERIALES		MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019 UNIDAD: M2			
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CLAVO DE 2" C CABEZA		LB	0.06	\$ 0.80	\$ 0.05
CORDEL No15 ROLLO		UNIDAD	0.06	\$ 1.25	\$ 0.08
LAPIZ NEGRO MONGOL		UNIDAD	0.03	\$ 0.35	\$ 0.01
COSTANERA DE PINO		VARA	0.15	\$ 1.00	\$ 0.15
REGLA PACHA DE PINO		VARA	0.15	\$ 0.90	\$ 0.14
			SUB - TOTAL:	\$	0.43
B-MANO DE OBRA					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ALBANIL		JRD	0.030	\$ 15.00	\$ 0.45
AUXILIAR		JDR	0.030	\$ 10.00	\$ 0.30
			SUB - TOTAL:	\$	0.75
C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES 5% DE MO					\$ 0.04
			SUB - TOTAL:	\$	0.04
D-SUBCONTRATOS					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
			SUB - TOTAL:	\$	-
COSTO DIRECTO = A + B + C + D COSTO INDIRECTO(30%) PRECIO UNITARIO				\$ 1.22 \$ 0.37 \$ 1.59	


CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

FODES 75% ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS SIN IVA					
PROYECTO: PARTIDA No. 2.00 DESCRIPCION: CORTE MATERIAL DAÑADO (BACHE) A- MATERIALES		MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019 UNIDAD: M2			
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
					\$ -
SUB - TOTAL:					\$ -
B-MANO DE OBRA					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
AUXILIARES		M2	1.00	\$ 1.50	\$ 1.50
					\$ -
					\$ -
SUB - TOTAL:					\$ 1.50
C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES 5% DE MO					\$ 0.08
SUB - TOTAL:					\$ 0.08
D-SUBCONTRATOS					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:					\$ -
COSTO DIRECTO = A + B + C + D COSTO INDIRECTO (30%) PRECIO UNITARIO				\$ 1.58 \$ 0.47 \$ 2.05	1.58 0.47 2.05

FODES 75%
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION
HACIA CANTON SAN MARTIN MONTE SAN JUAN 2019

PARTIDA No. 3.100

DESCRIPTION:**UNIDAD: M3****DESALOJO DE MATERIAL DE CORTE**

A- MATERIALES

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
			SUB - TOTAL:	\$	-

B-MANO DE OBRA

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
AUXILIAR		M3	1.00	\$ 1.25	\$ 1.25
			SUB - TOTAL:		\$ 1.25

C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
DESALORO		M3	1.00	\$ 5.50	\$ 5.50
			SUB - TOTAL:		\$ 5.50

D-SUBCONTRATOS

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
			SUB - TOTAL:		\$ -

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$	6.75
COSTO INDIRECTO (30%)	\$	2.03
PRECIO UNITARIO	\$	8.78

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

FODES 75%					
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
SIN IVA					
PROYECTO		MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2009			
PARTIDA No. 4.00					
DESCRIPCION		UNIDAD: M3			
COMPACTACION SUELO-CEMENTO E=0.15M					
A- MATERIALES					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CEMENTO		BOLESA	1.75	\$ 7.60	\$ 13.30
MATERIAL SELECCIONADO		M3	1.20	\$ 12.00	\$ 14.40
AGUA		GAL	21.00	\$ 0.08	\$ 1.68
SUB-TOTAL:				\$	29.38
B-MANO DE OBRA					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
AUXILIAR		M3	1.00	\$ 6.50	\$ 6.50
SUB-TOTAL:				\$	6.50
C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTA MENOR 5% DE MO				\$	0.33
SUB-TOTAL:				\$	0.33
D-SUB CONTRATOS					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL:				\$	-
COSTO DIRECTO = A + B + C + D				\$	36.21
COSTO INDIRECTO (10.30%)				\$	10.86
PRECIO UNITARIO				\$	47.07

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

FODES 75% ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS SIN IVA					
PROYECTO PARTIDA No. 500 DESCRIPCION RIEGO DE LIGA (ASFALTO) A- MATERIALES		MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019 UNIDAD: M2			
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL	
EMULSION ASFALTICA	GAL	0.18	\$ 10.00	\$ 1.80	
SUB - TOTAL:				\$ 1.80	
B-MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL	
AUXILIARES	AUX	0.02	\$ 10.00	\$ 0.20	
MAESTRO DE OBRA	MO	0.02	\$ 20.00	\$ 0.40	
SUB - TOTAL:				\$ 0.60	
C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES 5% DE MO					\$ 0.03
SUB - TOTAL:					\$ 0.03
D-SUBCONTRATOS					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL	
SUB - TOTAL:				\$ -	
COSTO DIRECTO = A + B + C + D				\$ 2.43	
COSTO INDIRECTO (30%)				\$ 0.73	
PRECIO UNITARIO				\$ 3.16	

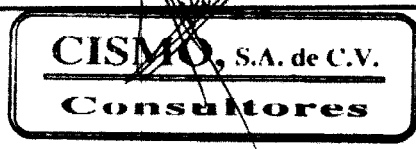
FODES 75% ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS SIN IVA					
PROYECTO PARTIDA No 6.00 DESCRIPCION COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA F=4CM A- MATERIALES		MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019 UNIDAD: M2			
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE F=4CM			1.00	\$ 14.40	\$ 14.40
SUB - TOTAL:					\$ 14.40
B-MANO DE OBRA					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
AUXILIARES		AUX	0.03	\$ 10.00	\$ 0.30
MAESTRO DE OBRA		MO	0.03	\$ 15.00	\$ 0.45
SUB - TOTAL:					\$ 0.75
C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES 5% DE MO					\$ 0.04
RODO LISO		HORA	0.02	\$ 15.00	\$ 0.90
MINICARGADOR		DIA	0.02	\$ 90.00	\$ 1.80
SUB - TOTAL:					\$ 2.74
D-SUBCONTRATOS					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:					\$ -
COSTO DIRECTO = A + B + C + D					\$ 17.89
COSTO INDIRECTO (30%)					\$ 5.37
PRECIO UNITARIO					\$ 23.26

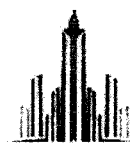
CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

FODES 75% ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS SIN IVA					
PROYECTO		MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019			
PARTIDA No 7.00					
DESCRIPCION		UNIDAD: SG			
TRANSPORTE DE MAQUINARIA					
A- MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL	
SUB - TOTAL:					
B-MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL	
SUB - TOTAL:					
C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO HORA	SUB TOTAL
RODOLISO			2.00	\$ 300.00	\$ 600.00
SUB - TOTAL:					\$ 600.00
D-SUBCONTRATOS					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL	
SUB - TOTAL:					
COSTO DIRECTO = A + B + C + D COSTO INDIRECTO (30%) PRECIO UNITARIO					
				\$	600.00
				\$	180.00
				\$	780.00

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

FODES 75% ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS SIN IVA					
PROYECTO		CONSTRUCCION DE 200 METROS LINEALES DE CONCRETO HIDRAULICO EN CASERIO EL NACIMIENTO.			
PARTIDA No. 800		CANTON TECOLU CO ARRIBA			
DESCRIPCION:		UNIDAD: U			
ROTULO DE IDENTIFICACION					
A- MATERIALES					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:					\$0.00
B-MANO DE OBRA					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:					\$0.00
C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
5 % DE MANO DE OBRA					\$ -
SUB - TOTAL:					\$ -
D-SUBCONTRATOS					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUMINISTRO Y COLCACION DE ROTULO		U	1.00	\$ 150.00	\$ 150.00
SUB - TOTAL:					\$ 150.00
COSTO DIRECTO = A + B + C + D					\$ 150.00
COSTO INDIRECTO (30%)					\$ 45.00
PRECIO UNITARIO					\$ 195.00

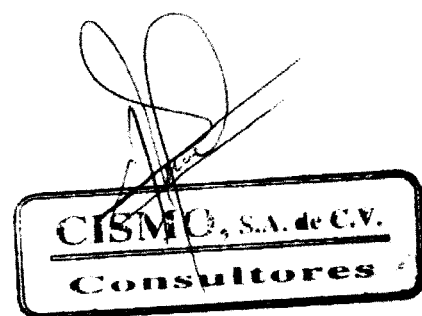




CISMO
CONSULTORES



ROTULO
DE
IDENTIFICACION





DETALLE DE ROTULO
SIN ESCALA

**DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE MARCO
PARA EL ROTULO DE IDENTIFICACION DE SUB-PROYECTO**

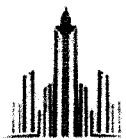
SUB-PROYECTO:

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE
PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION
HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.

UBICACION:

CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE
SAN JUAN, CUSCATLAN.



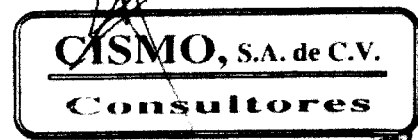


CISMO
CONSULTORES



PERFIL DEL PROYECTO

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'S' or 'C' followed by some illegible characters.





PERFIL DEL SUB- PROYECTO

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO:

NOMBRE:

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTÓN CONCEPCIÓN HACIA CANTÓN SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019

UBICACIÓN:

CANTÓN CONCEPCIÓN HACIA CANTÓN SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

PROPIEDAD DEL SUB-PROYECTO:

ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN.

DIAGNÓSTICO:

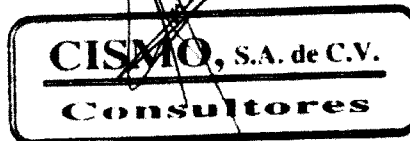
La calle que conduce desde cantón Concepción hacia Cantón San Martin es un tramo que utilizan los habitantes de las comunidades mencionadas, a efecto de realizar múltiples actividades que van desde comerciales, compra - venta de productos de primera necesidad, traslado de enfermos, transporte colectivo, entre otros; además de ser una vía muy transitada permite la conectividad hacia la parte urbana del municipio de Monte San Juan.

El estado de la vía se encuentra en deterioro, por lo que se vuelve de difícil transito mayormente en época de invierno, tanto para peatones como para vehiculos; hoy por hoy se proyecta la realización de un bacheo en las zonas donde se identifica el deterioro, a fin de mantener las vías del municipio en buen estado.

Es importante mencionar que de no ser tratadas las áreas deterioradas, estas podrian provocar la expansión del deterioro, ya que el tránsito vehicular continúa haciendo uso de esta importante vía.

POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL SUB PROYECTO.

Se beneficiará a la población de calle principal que conduce desde cantón Concepción hacia Cantón San Martin y población aledaña.





CISMO CONSULTORES

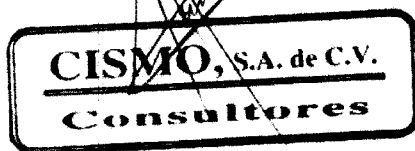
27

OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Mejorar la calidad de vida de la comunidad que pertenece desde cantón Concepción hacia Cantón San Martín.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Implementar seguridad en la calle que proteja al peatón.
- ✓ Evitar que se dañen los vehículos que transitan esta zona.
- ✓ Efectuar mantenimiento de calle principal.
- ✓ Evitar el encharcamiento que se generan por causa de lluvias.





CISMO
CONSULTORES



DESCRIPCION TECNICA

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

**DESCRIPCION TECNICA****NOMBRE:**

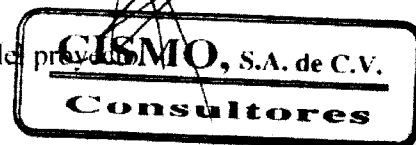
El sub proyecto se denomina: **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTÓN CONCEPCIÓN HACIA CANTÓN SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.**

UBICACIÓN:

CANTÓN CONCEPCIÓN HACIA CANTÓN SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN

DESCRIPCIÓN:

1. Se iniciará con el trazo de cada área a reparar según lo descrito en esta carpeta.
2. Se procederá a realizar el corte de caja de superficie de $E=20\text{cm}$. el cual nos da un volumen según carpeta técnica de formulación de 32.56 m^3 .
3. Posteriormente se hará el desalojo del material proveniente de los cortes que se efectúen en las áreas a reparar.
4. Se realizara la compactación debida en las áreas a tratar. para lo cual se utilizará suelo cemento en proporción 20:1.
5. Se aplicara el riego de liga. antes de la colocación de la mezcla en el área de trabajo. que según carpeta técnica es de 190.78 m^2 .
6. Colocación de la mezcla asfáltica en cada área a sustituir y sobre badenes indicados en planos constructivos. luego se realizará la compactación con rodo liso para garantizar una buena obra. El espesor de la capa asfáltica es de 4cm .
7. Para la colocación de la carpeta asfáltica. es necesario la utilización de maquinaria adecuada. por lo que esta carpeta contempla el costo de transporte que puede generar esta partida.
8. Finalmente se contempla la instalación del rotulo de identificación del proyecto.

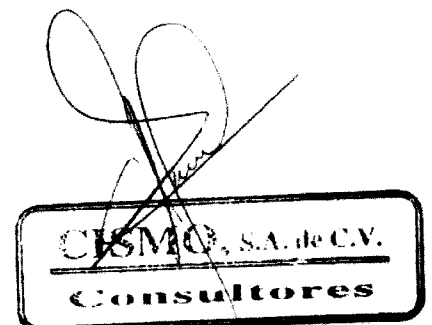




CISMO
CONSULTORES



ESPECIFICACIONES TECNICAS





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRAS PRELIMINARES

ALCANCES DE LOS TRABAJOS

En estos documentos se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de construcción de obras, elaboración de estudios, fabricación de equipos

TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA

Antes de iniciar el desmonte y limpieza ó descapote el Contratista deberá realizar la localización general, del trazo.

Para las referencias de los trazos necesarios, el Contratista deberá ubicar los puntos que se requieran, procurando que su localización sea la adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.

FORMA DE PAGO

Se pagará por metro cuadrado (m²).

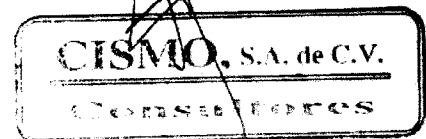
CORTE DE CAJA

DESCRIPCION

Esta especificación se refiere a la excavación a cielo abierto para las estructuras según lo establecido en los planos, ejecutada de forma mecánica respetando los trazos establecidos. La excavación se ejecutara a la profundidad requerida para el caso. Si esta elevación se encontrare material flojo o pantanoso, será removido, hasta encontrar suelo firme, contando con la aprobación dela supervisión y visto bueno del contratante.

MATERIALES

Para esta partida no se requieren materiales.



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

Se procederá al corte de la capa de asfalto o concreto según se encuentre en el sitio. Los trabajos de corte se realizarán hasta los niveles estipulados en planos.

Se delimitarán las áreas que se establecen en los planos y carpeta técnica, cortando los límites de los estacionamientos y procediendo demoler el área marcada evitando dañar las obras contiguas.

Tanto las zonas de corte como los materiales resultantes del corte acopiados deberán protegerse con los drenajes adecuados mientras duren los trabajos.

Los escombros y desperdicios deberán ser retirados del sitio a un lugar previamente autorizados por la supervisión.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida será en M^3 . Los pagos parciales se harán por M^3 o fracciones de M^3 . Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.

De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la cantidad global presentada en la oferta exceptuando los valores que estén amparados por Órdenes de Cambio debidamente aprobados de conformidad a las bases de competencia.

En ningún caso se pagará volumen de material expandido o esponjado.

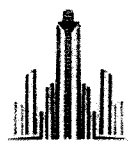
DESALOJO

El contratista desalojará por su cuenta el material sobrante de las capas demolidas, hacia un lugar fuera de la obra autorizado por la Municipalidad respectiva donde no se ocasione daños a terceros. Para nuestro proyecto no habrá mayor cantidad de desalojo.

FORMA DE PAGO.

Se pagara según se indique en el contrato. En el costo se considerará la distancia desde la obra a los lugares de desalojo autorizados para cada proyecto.


CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



COMPACTACION SUELO-CEMENTO E=0.15M.

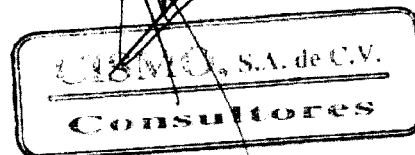
DESCRIPCIÓN

Esta incluida el suministro de los materiales y la construcción para elaboración de mezcla consistente en material selecto y cemento con una proporción 20:1 (1 de cemento y 20 de material selecto.) el supervisor aprobara el banco propuesto por el contratista, revisara el descapote necesario y la calidad del material explotable, antes de proceder a su colocación.

El material selecto podrá provenir integramente de un banco natural o ser el resultado de una mezcla de materiales procedentes de distintos bancos. El contratista deberá proteger y controlar la excavación para evitar que el agua proveniente de lluvia directa, corrientes superficiales o de cualquier otra fuente se cuele en la excavación. El agua que se emplee debe ser limpia, clara y estar libre de sales, aceites, ácidos, álcalis, azúcar, vegetales, materia orgánica u otras sustancias deletéreas. En el fondo de las excavaciones deberá nivelarse cuidadosamente y perfilarse en toda la superficie sobre la cual se hará la obra. Los niveles finales deberán ajustarse a los planos y a las instrucciones del supervisor. El contratista deberá tomar las medidas del caso y precauciones para conservar la excavación mientras se ejecuten las obras y se hará los entibados, soportes u obras que se requieran para evitar derrumbes de las paredes o cercas colindantes. Si a pesar de estas precauciones, por negligencia u otra razón se derrumba o falla cualquier porción del fondo, taludes o bordes de cualquier excavación para estructura, el contratista deberá excavar y extraer toda la tierra o material suelto y sacarlo fuera de los límites de la excavación a su cuenta. El contratista deberá de tomar las medidas de seguridad para los transeúntes y los que ejecuten esta actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se hará por el número de metros cúbicos (M3), los cuales deberán ser aprobados por el supervisor. Se pagara en base al plan de oferta o en suma global según lo establecido en el contrato, el pago incluye los materiales, mano de obra, herramientas y equipos y todo lo necesario para dejar completamente terminados la actividad según lo establecido en los planos y a satisfacción de la supervisión.



RIEGO DE IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA:

Descripción. Esta actividad consistirá en la aplicación de riego por aspersión, de Emulsión asfáltica, sobre una base previamente tratada, según sea necesario y cuando así haya sido ordenado por el Supervisor.

En este caso se aplicara sobre la base resultante después de corte de mezcla dañada, en el caso que la base presentara daños o no fuese suficiente, esta deberá ser reemplazada y corregida por el realizador a cuenta del contratante el pago de esta actividad adicional.

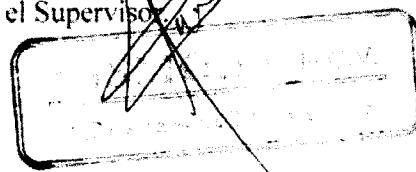
Materiales. El material bituminoso, será emulsión asfáltica (SS-1; SS-1h; CSS-1; CSS-1h) que debe cumplir con los requisitos establecidos en las especificaciones AASHTO M-140 o AASHTO M-208, o ASTM D977 o D2397, la que aplique según el tipo de emulsión. El material secante debe cumplir con lo establecido en la Sección 703.13 de las Especificaciones SIECA. Deberá proporcionarse certificado de calidad de la emulsión por parte del suministrante.

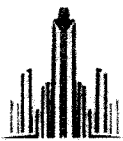
En casos especiales se podrá utilizar otros productos a solicitud del Contratista con previa autorización del Supervisor.

La adición de agua a la emulsión asfáltica, podrá realizarse según recomendación del suministrante, previa aprobación de la supervisión, debiéndose ajustar la tasa de aplicación para estos casos.

Procedimiento de ejecución. El equipo mecánico necesario para ejecutar esta actividad, comprende: barredora, equipo de calentamiento, distribuidor de asfalto, equipo de distribución de material secante. La temperatura atmosférica mínima admisible para los trabajos de imprimación es quince °C (15°C). Se prohíbe imprimir cuando existan condiciones de lluvia.

La superficie por imprimir debe ser cuidadosamente barrida con equipo mecánico, de forma tal que limpie todo material suelto; tales operaciones deben complementarse mediante el barrido con cepillo de mano o soplado por medios mecánicos. El Supervisor podrá autorizar una rociada con agua a la superficie por imprimir, si así lo estima conveniente. La imprimación se ejecutará sobre la base acabada y aceptada por el Supervisor.





Todo daño ocurrido con posterioridad a la aceptación debe ser reparado por cuenta del Contratista a entera satisfacción del Supervisor.

El Contratista proporcionará todas las facilidades y equipo necesario para la determinación de la temperatura y de la razón de aplicación del asfalto y debe suministrar un registro reciente de calibración del distribuidor de asfalto, es decir, demostrar por medio de sus propias mediciones, que los equipos utilizados aplican la tasa de riego de asfalto requerida.

Todos los tanques de almacenamiento, tubería y distribuidores usados para almacenar o manejar el producto bituminoso, deben conservarse limpios y en buenas condiciones de servicio en todo momento y deben ser operados de modo que no haya contaminación del producto Asfáltico con materiales extraños.

La tasa de aplicación del riego deberá ser establecida en conjunto con el Supervisor, considerando el tipo de superficie a imprimir y con base en una cantidad de asfalto del 60% presente en la emulsión, de tal manera que la cantidad de emulsión aplicada se encuentre en un rango entre 0.75 a 1.75 lts/m².

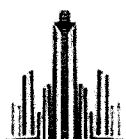
No se permitirá tránsito sobre la superficie imprimada mientras no sea cubierta con material secante, ni la colocación del material que constituirá la superficie de rodadura, hasta que lo autorice por escrito el Supervisor. Tampoco se permitirá dejar estacionado el equipo del Contratista sobre las áreas imprimadas.

Todo daño a la superficie imprimada, debe ser reparado a entera satisfacción del Supervisor antes de iniciar trabajos finales de pavimentación. Así mismo, debe remover todo exceso de asfalto aparecido en la superficie.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO. La cantidad por el cual se pagará bajo ésta partida será en metros cuadrados, midiendo su longitud por su ancho del área colocada y aceptada. Incluirá todo el trabajo de Riego de Imprimación Asfáltica y el material secante.

CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE

Descripción: Esta actividad consistirá en el suministro, colocación, tendido y compactación de una mezcla de concreto asfáltico en caliente, sobre una base granular acondicionada, a la cual, previamente, debe aplicarse un riego de imprimación o sobre la superficie de un pavimento existente que se pretenda reforzar su estructura, a la cual previamente debe



aplicársele un riego de liga.

Materiales. El concreto asfáltico en caliente se elaborará de agregados minerales gruesos, agregados finos, filler mineral y material bituminoso.

Cementos Asfálticos

El cemento asfáltico deberá ser AC-30, clasificado de acuerdo a ASTM D-3381, Tabla 2.

Composición General de la Mezcla.

Previo a la Inspección Preparatoria, el Contratista someterá por escrito, para la aprobación del Supervisor, el diseño de la mezcla asfáltica que utilizará y la carta de Viscosidad - Temperatura del asfalto a usar. La Fórmula de Trabajo se presentará estableciendo un porcentaje definido y único de agregados que pasen por cada uno de los tamices especificados, el contenido óptimo de asfalto y los respectivos rangos de temperatura de producción y de compactación de la mezcla, debiendo todos estos detalles encontrarse dentro de los requerimientos fijados para la composición general de los agregados y los límites de temperatura. El agregado debe conformarse con una de las siguientes designaciones según el tamaño máximo nominal adoptado.

Tamaño de Tamiz	Designación de la Mezcla Usando el Tamaño Máximo Nominal de Agregado (% que pasa)					Tolerancia s a la fórmula de trabajo.
	37.5 mm (1½")	25.0mm (1")	19.0 mm (¾")	12.5mm (½")	9.5 mm (¾")	
50mm (2")	100	---	---	---	---	---
37.5mm (1 ½")	90-100	100	---	---	---	±8%
25.0 mm (1.0")	---	90-100	100	---	---	±8%
19.0mm(¾")	56-80	---	90-100	100	---	±8%
12.5m (½")	---	56-80	---	90-100	100	±8%
9.5mm (¾")	---	---	56-80	---	90-100	±7%
4.75mm(No.4)	23-53	29-59	35-65	44-74	55-85	±7%
2.36mm(No. 8)	15-41	19-45	23-49	25-58	32-67	±6%
0.300mm(No.50)	4-16	5-17	5-19	5-21	7-23	±5%
0.075mm(No.200)	0-6	1-7	2-8	2-10	2-10	±3%
Cemento Asfáltico (% del peso total de la mezcla)		3-9	4-10	4-11	5-12	±0.3%



Espesor mínimo de carpeta	11.5 cm	7.5 cm	6.0 cm	4.0 cm	3.0 cm	---
------------------------------	---------	--------	--------	--------	--------	-----

El material que pasa el tamiz de 0.075 (No. 200) puede consistir de partículas finas de agregado o de relleno mineral, o de ambos. Este material debe estar libre de materia orgánica y de partículas de arcilla. El material debe ser no plástico (NP) según sea obtenido de acuerdo al método de ensayo ASTM D-4318.

El tamaño máximo nominal (TNM) del agregado no debe exceder un tercio el espesor de la carpeta compactada, entendiéndose por TNM como la abertura de un tamiz más grande que el primer tamiz que retiene más del 10% de las partículas de agregado, en una serie normal de tamices.

Requerimientos para la Mezcla Asfáltica

Se adoptará el método Marshall (AASHTO T 245) para verificar las condiciones de vacíos y estabilidad.

Para este caso se deberá utilizar mezcla de $\frac{1}{2}$ ", darles los adecuados métodos de transporte, colocación y compactación debidamente requeridos en campo.

A solicitud del Contratista y previo análisis y aprobación del Supervisor del proyecto, podrá utilizarse mezclas asfálticas tibias (WMA). En este caso, el contratista debe utilizar un equipo de mezclado adecuado para tal fin y tanto la mezcla a utilizar como el proceso de fabricación deberá ser previamente autorizado por el Supervisor. La utilización de mezclas asfálticas tibias podrá considerarse, siempre y cuando se justifique sus ventajas financieras y/o técnicas en relación con la utilización de mezcla asfáltica en caliente.

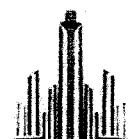
Agregado Minerales Finos

La porción de agregados que pasa la malla No. 8 se denominará agregado fino y podrá estar compuesto por arena natural, tamizados de piedra o de una combinación de ambos.

Los agregados finos deben tener granos limpios, compactos, angulares y de superficie rugosa, carentes de terrones de arcilla u otras sustancias inconvenientes.

El agregado fino, incluyendo cualquier material de relleno mezclado, debe ser no plástico (NP).





Relleno Mineral (Filler)

El material de relleno de origen mineral que sea necesario emplear, se compondrá de polvo calcáreo, roca dolomítica, cemento Portland, cal u otros elementos no plásticos, provenientes de fuentes de origen aprobados por el Supervisor.

Estos materiales deben carecer de materias extrañas y objetables, serán secos y libres de terrones.

Procedimiento de ejecución: Los equipos para la ejecución de los trabajos en general comprenden: planta de mezclado, básculas, barredora, equipo de calentamiento y distribuidor de asfalto, terminadora de asfalto (se podrá colocar de forma manual, utilizando cuadrilla, mini cargador y rodillo vibrador), cilindro metálico vibratorio, compactadora de llantas neumáticas, vehículos de transporte y otros que el contratista considere conveniente.

Si durante la ejecución de los trabajos, se observan deficiencias o mal funcionamiento de los equipos utilizados, especialmente la planta mezcladora: el Supervisor podrá ordenar su reemplazo, reparación o la suspensión de los trabajos, si así lo estima necesario, para garantizar el cumplimiento de las especificaciones, buena calidad y acabado de las obras.

No se permitirá el estacionamiento de equipo, en áreas donde se hayan aplicado materiales asfálticos y la capa este todavía caliente.

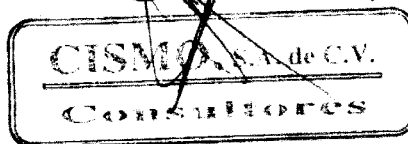
Para nuestro caso por el volumen y condiciones si se podrá realizar de forma manual la colocación de la capa de mezcla asfáltica.

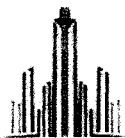
El concreto asfáltico debe ser transportado en equipos de acarreo, los cuales deben tener fondos de metal herméticos, limpios y lisos, que estén ligeramente lubricados con material aprobado para evitar que la mezcla se adhiera a dichos fondos. Cada camión debe estar provisto de su correspondiente cubierta de lona impermeable, de tamaño tal, que proteja la mezcla contra la intemperie. Para evitar la segregación, los camiones serán cargados uniformemente.

No se permitirá trabajo alguno cuando el equipo de transporte, extensión o compactación sea insuficiente o en mal estado, o que la mezcla muestre señales de haber sido sobrecalentada, rechazándose la obra deficiente sin pago para el Contratista.

La mezcla asfáltica deberá ser colocada en una superficie seca y aprobada por supervisión, cuidando de cubrir la mezcla con una lona para evitar que pierda temperatura.

No se permitirá el acopio, la colocación y compactación de mezcla asfáltica bajo lluvia.





La mezcla se extenderá uniformemente con máquina si así se requiere o como el constructor considere y sin dejar sobresaltos, de acuerdo con los alineamientos, anchos y espesores señalados en los planos o determinados por el Supervisor.

Se efectuará una cuidadosa compactación en forma continua hasta la terminación del trabajo. Para la compactación de la mezcla, se debe disponer permanentemente y como mínimo, de un cilindro metálico vibratorio y de un compactador neumático.

Viscosidad – Temperatura del asfalto utilizado, el Contratista deberá llevar a cabo un tramo de prueba, en el cual se pueda establecer las temperaturas de inicio y finalización de la compactación de la mezcla. Es importante indicar que la mezcla asfáltica debe ser compactada a una temperatura no menor de 100°C y tan pronto esta operación pueda comenzar, siempre y cuando el compactador, a juicio del Supervisor, no cause desplazamiento indebido o grietas en la mezcla.

La compactación deberá finalizar antes que la mezcla asfáltica alcance una temperatura de 90°C.

Para prevenir desplazamientos ocurridos, como consecuencia del cambio en la dirección del cilindro o por causas similares, se corregirá inmediatamente mediante el uso de rastrillos y la adición de mezcla.

Se tendrá cuidado en la compactación, para no desplazar los bordes de la mezcla extendida, formando más bien en éstos chaflanes ligeros.

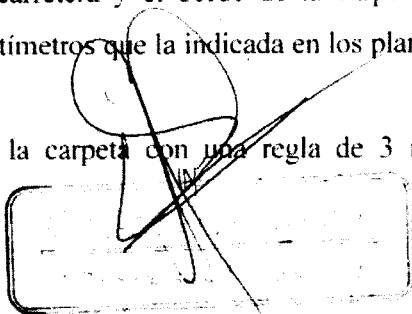
La carpeta solamente será puesta en servicio, cuando la mezcla asfáltica haya enfriado y a criterio del supervisor de acuerdo a las condiciones propias del proyecto.

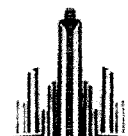
Las juntas de construcción de una capa de concreto Asfáltico deben ser verticales. Antes de colocar mezcla nueva debe aplicarse riego de liga en el borde (vertical) del pavimento adyacente.

Las tolerancias admisibles para la aceptación del pavimento de concreto asfáltico, serán:

La distancia entre el eje central de la carretera y el borde de la carpeta, sin incluir los hombros, no debe diferir en más de 2 centímetros que la indicada en los planos o la ordenada por el Supervisor.

La comprobación de la regularidad de la carpeta con una regla de 3 metros de largo.





proporcionada por el Contratista, no debe acusar diferencias superiores a 0.5 centímetros en ninguno de sus puntos. Se podrá utilizar otro método indicado por el Supervisor.

La carpeta asfáltica terminada debe ser de acuerdo al diseño aprobado por el supervisor, las áreas localizadas o generalizadas que estén excesivamente segregadas, así como los defectos de calidad, construcción o acabado, con respecto a lo especificado, tales como: áreas inestables por exceso de asfalto, pavimento suelto, agrietado o mezclado con polvo, graduaciones o mezclas fuera de las tolerancias indicadas o deficiencias de espesor mayores que las admisibles, el Contratista debe remover y reconstruir el pavimento en el tramo afectado, ó debe construir una capa de rodadura adicional a opción del Supervisor y de acuerdo con procedimientos aprobados por éste. Estas reparaciones se harán por cuenta del Contratista y sin pago alguno.

El contratista debe retirar del lugar de la obra, todos los materiales de desperdicio que fueran producto de las actividades realizadas y depositarlos en los sitios autorizados. Previo al inicio de los trabajos, el contratista deberá presentar al supervisor, para su aprobación, el botadero propuesto para su respectiva aprobación.

En el lugar de depósito del material desalojado, el contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para garantizar una adecuada disposición final, no afectando cauces de quebradas, ríos u otros accidentes naturales. En ningún caso se permitirá la incineración de maleza o basura producto de la limpieza.

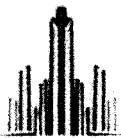
Al final de esta actividad, la vía deberá quedar transitable y sin presencia de elementos extraños, de manera que no se impida el libre escurrimiento de las aguas de la calzada hacia los sistemas de drenaje.

Por ningún motivo puede dejarse una superficie abierta para colocar la mezcla asfáltica al día siguiente, ni acopios de materiales sobre la vía que sean producto de las actividades realizadas por el Contratista.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO. La medición de esta actividad se hará por metro cuadrado de concreto asfáltico, colocado y compactado a satisfacción.

TRANSPORTE DE MAQUINARIA

Se efectuará el transporte de la maquinaria a utilizar. En esta actividad incluye el llevar la maquinaria a lugar del proyecto como el desalojo de la maquinaria al terminar los trabajos



CISMO CONSULTORES



ejecutados.

FORMA DE PAGO

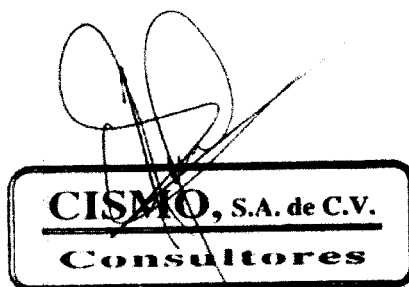
Para efectos de pago se realizara según lo establezca el contrato. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.

ROTULO DE IDENTIFICACIÓN

Se efectuará la colocación de rotulo metálico de identificación del proyecto según detalle en carpeta, el texto y leyendas según lo indique el contratante.

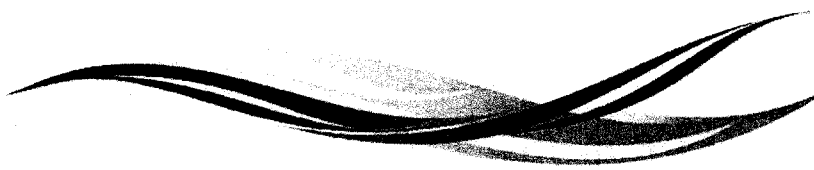
FORMA DE PAGO

Según se establezca el contrato.





CISMO
CONSULTORES



INFORME FOTOGRAFICO


CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



**CISMO
CONSULTORES**



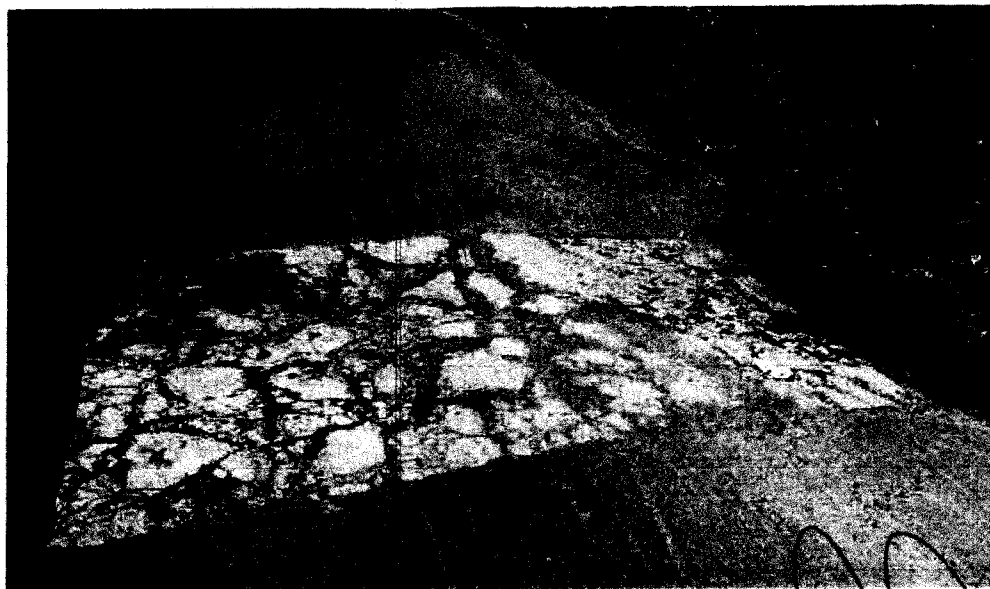
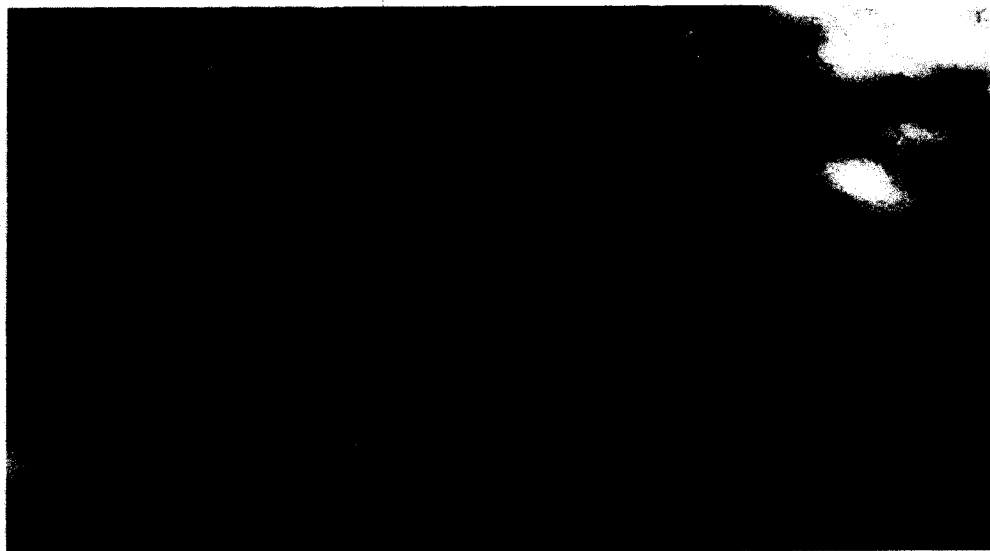
INFORME FOTOGRAFICO DE LA SITUACION ACTUAL



CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



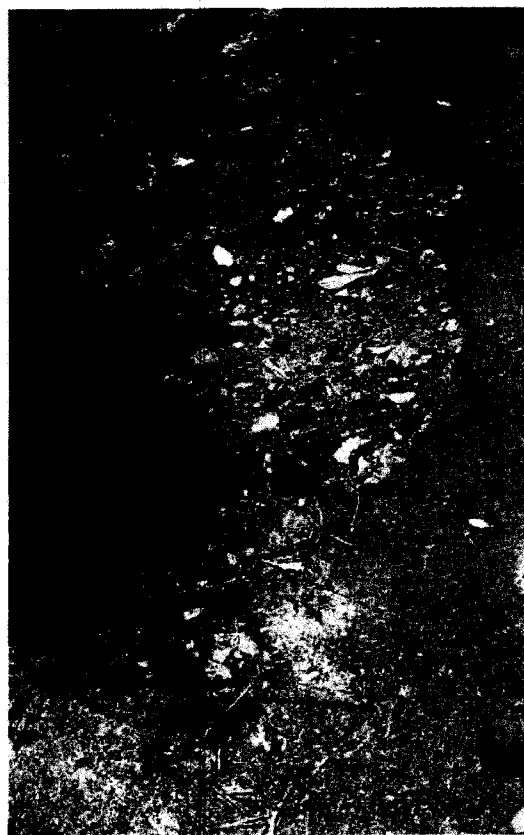
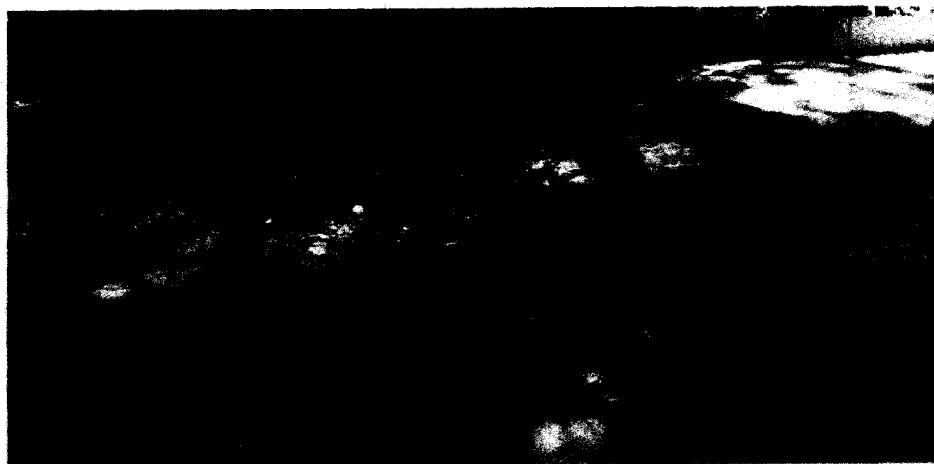
CISMO
CONSULTORES



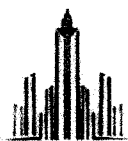
CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



CISMO
CONSULTORES



CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



CISMO
CONSULTORES



CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



CISMO
CONSULTORES



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



ID	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.	30 dias	jue 4/7/19	sáb 30/8/19
2	ORDEN DE INICIO	0 dias	jue 4/7/19	jue 4/7/19
3	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	4 dias	jue 4/7/19	lun 8/7/19
4	CORTE MATERIAL DAÑADO (BACHE)	8 dias	sáb 6/7/19	dom 14/7/19
5	DESALOJO DE MATERIAL DE CORTE	5 dias	jue 11/7/19	mar 16/7/19
6	COMPACTACION SUELO-CEMENTO E=0.15M	8 dias	vie 12/7/19	sab 20/7/19
7	RIEGO DE LIGA (ASFALTO)	12 dias	mar 16/7/19	dom 28/7/19
8	COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA E=4CM	14 dias	sab 20/7/19	sab 3/8/19
9	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	2 dias	jue 4/7/19	sáb 6/7/19
10	ROTULO DE IDENTIFICACION	15 dias	jue 4/7/19	vie 19/7/19

CRONOGRAMA	
Tarea	Hito resumido
Tarea crítica	Progreso resumido
Hito	Division
Resumen	Tareas externas
Tarea resumida	Resumen del proyecto
Tarea crítica resumida	Agrupar por síntesis
	Hito inactivo
	Resumen inactivo
	Tarea manual
	solo duración
	Informe de resumen manual
	Resumen manual
	solo el comienzo
	solo fin
	Tareas externas
	Hito externo
	Progreso
	Fecha límite

ESQUEMA DE UBICACIÓN



CISMO, S.A. de C.V.
Consultores

CROQUIS DE
UBICACION

SIN ESCALA

UBICACION
DEL
PROYECTO

CALLE PRINCIPAL HACIA CANTON
SAN MARTIN

SECTOR CONCEPCION

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores



CISMO
CONSULTORES



RESPONSABILIDAD PROFESIONAL




RESPONSABILIDAD PROFESIONAL


El suscrito profesional de la Ingeniería: **MARVIN ANTONIO CISNEROS ÁLVAREZ**, mayor de edad Ingeniero Civil, del domicilio [REDACTED] con Documento Único de Identidad número: [REDACTED], en mi carácter de Administrador Único y como Representante Legal de la Sociedad, **CISMO CONSULTORES, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE** que puede abreviarse, **CISMO CONSULTORES, S.A. DE C.V.**, de la ciudad de San Miguel, departamento de San Miguel, y Numero de Identificación Tributaria [REDACTED]; por este medio **DECLARA BAJO JURAMENTO**, que el diseño y de más estudios contenidos en esta carpeta técnica están basados en las normas, reglamentos, y otras regulaciones técnicas existentes a la fecha, y de acuerdo a los términos de referencia de construcción y guías proporcionadas, relacionadas para cada una de las áreas, y/o especialidades; en consecuencia, se responsabiliza profesionalmente por la elaboración de esos diseños y estudios relacionados, de la obra: **MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019**. Ubicado en Cantón Concepción del Municipio de Monte San Juan, del Departamento de Cuscatlán, consecuentemente, esa responsabilidad estará basada en que se cumpla durante la ejecución de la obra, con todas las normas de construcción y que la supervisión y/o propietario obligue a que se cumplan las recomendaciones y todo lo contenido en los estudios y diseños. El suscrito aceptará responder en el breve plazo las consultas que se haga durante la ejecución de la obra y según el caso a efectuar totalmente el rediseño de la obra, sin perjuicio de responder, en caso de comprobarse error u omisión, a indemnizar por los daños y perjuicios por el diseño cuestionado.

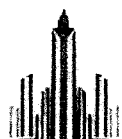
En ese sentido, si se efectuara cambios de lo contenido en los estudios y diseños sin previa autorización formal del suscrito, la responsabilidad objeto de la presente quedará sin efecto.

San Miguel, cuatro de julio del dos mil diecinueve.


FIRMA Y SELLO

CISMO, S.A. de C.V.
Consultores


NOTARIO
REPUBLICA DE EL SALVADOR

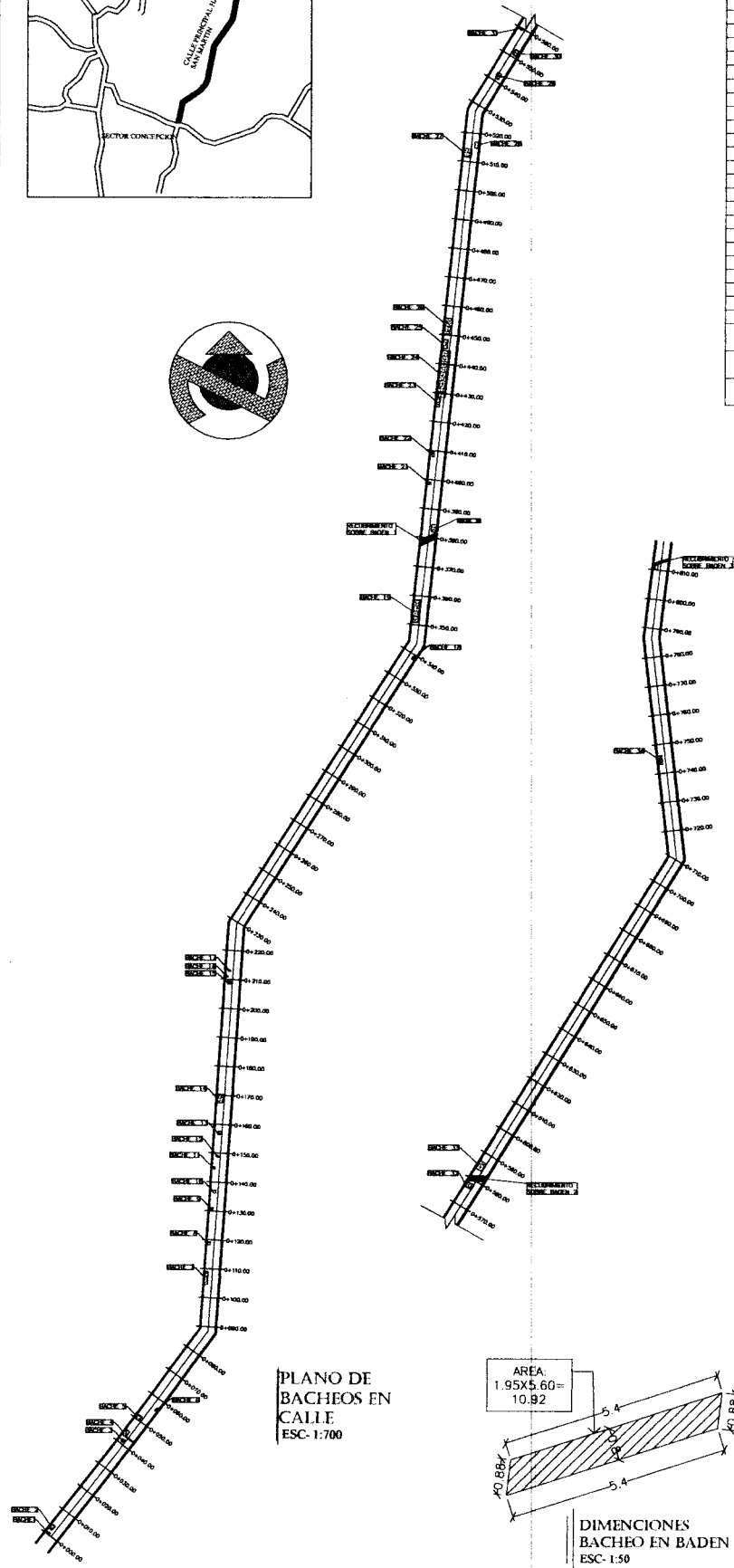
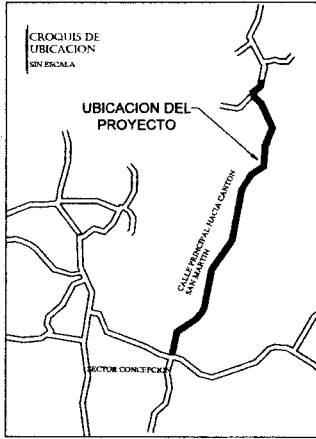


CISMO
CONSULTORES

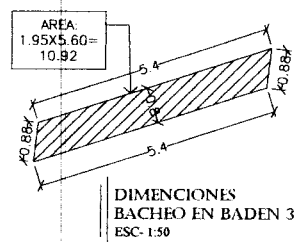


PLANOS CONSTRUCTIVOS

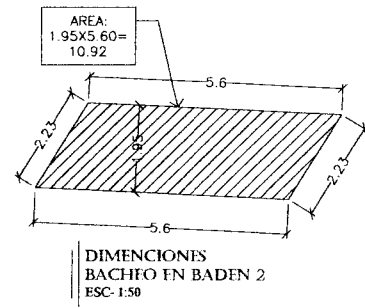
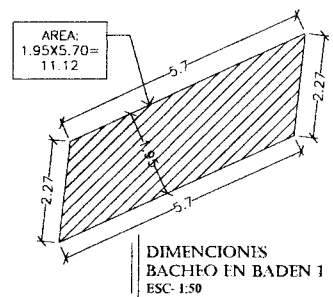




PLANO DE BACHEOS EN CALLE
ESC: 1:700



CUADRO DE DIMENSIONES DE BACHES					
DESCRIPCION	ANCHO	LONGITUD	AREA	COORDENADAS	
BACHE 1	0.85	0.85	0.72 M2	505372	294219
BACHE 2	0.90	1.20	1.08 M2	505371	294221
BACHE 3	0.80	1.10	0.88 M2	505401	294251
BACHE 4 AREA 1	4.90	0.25	1.23 M2	505404	294253
BACHE 5	2.00	1.65	3.30 M2	505409	294259
BACHE 6	1.70	1.80	3.06 M2	505413	294263
BACHE 7	0.90	1.00	0.90 M2	505431	294307
BACHE 8	1.10	4.60	5.06 M2	505428	294319
BACHE 9	1.00	1.00	1.00 M2	505428	294331
BACHE 10	0.70	0.75	0.53 M2	505430	294337
BACHE 11	0.85	1.10	0.94 M2	505437	294346
BACHE 12	0.80	0.50	0.40 M2	505437	294349
BACHE 13	0.55	0.60	0.33 M2	505439	294357
BACHE 14	0.90	1.10	0.99 M2	505439	294389
BACHE 15	3.00	2.00	6.00 M2	505439	294406
BACHE 16	1.00	1.00	1.00 M2	505438	294411
BACHE 17	0.50	0.50	0.25 M2	505439	294413
BACHE 18	0.80	0.60	0.36 M2	505503	294521
BACHE 19	0.80	1.10	0.88 M2	505499	294537
BACHE 20	2.00	7.90	15.80 M2	505505	294563
BACHE 21	2.60	1.80	4.68 M2	505504	294581
BACHE 22	0.90	1.00	0.90 M2	505506	294591
BACHE 23	1.70	0.70	1.19 M2	505502	294609
BACHE 24	1.30	3.10	4.03 M2	505508	294617
BACHE 25	2.90	16.0	46.40 M2	505508	294611
BACHE 26	1.80	3.20	5.76 M2	505510	294635
BACHE 27	2.50	5.40	13.50 M2	505517	294695
BACHE 28	2.70	3.00	8.10 M2	505522	294697
BACHE 29	2.10	1.35	2.84 M2	505529	294721
BACHE 30	2.10	1.40	2.94 M2	505535	294729
BACHE 31	1.40	2.00	2.80 M2	505537	294737
BACHE 32	0.80	0.90	0.72 M2	505546	294753
BACHE 33	2.80	1.95	5.07 M2	505550	294753
BACHE 34	2.45	3.10	7.60 M2	505611	294890
BACHE 35	0.75	3.10	2.33 M2	505607	294895
RECUBRIMIENTO SOBRE BACHEN 1	0.95	1.60	1.52 M2	505504	294561
RECUBRIMIENTO SOBRE BACHEN 2	1.95	5.70	11.12 M2	505546	294753
RECUBRIMIENTO SOBRE BACHEN 3	1.95	5.60	10.92 M2	505607	294895



PROYECTO
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CALLE PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN 2019.
UBICACION
CANTON CONCEPCION HACIA CANTON SAN MARTIN, MONTE SAN JUAN.
PROPIETARIO
ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN
CONTENIDO
PLANO DE BACHEO
FECHA
JULIO-2019
ESCALA
COMO SE INDICAN
PRESENTA