



Depto. de Licitaciones y Control de Obra.
Oficio No. D/2352/2019
Asunto: envío factura de pago.

Chihuahua, Chih., a 30 de julio de 2019.
Hoja 1 de 1

ING. IGNACIO RAMÍREZ SALAZU
ENCARGADO DEL DESPACHO DEL
C. DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN
PRESENTE.

Anexo al presente envío a usted el siguiente documento de MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. en original y una copia:

Factura No. 518, relativo a la ESTIMACION 1 de la obra "REPARACIÓN DE PAVIMENTO (BACHEO) A BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" Y ASFÁLTICO AC-30, PARA ATENDER REPORTES DEL CENTRO DE RESPUESTA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA," según contrato 062/2019, por un importe de \$ 437,268.96 (CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 96/100 M.N.), según oficio de autorización No. 2019-PDM-PCAM-OP-013 y proyecto No. 2019OP000069.

Con cargo al techo financiero municipal. Lo anterior a fin de realizar el trámite correspondiente.

Sin más por el momento me despido de usted, con un cordial saludo.

ATENTAMENTE,

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN

DESIGNADO COMO ENCARGADO DEL DESPACHO DEL C. DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS CON
FUNDAMENTO EN EL ART. 51 Y 109 SECCIÓN QUINTA DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL MUNICIPIO DE
CHIHUAHUA

C.C.P. ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO VIAL.
C.C.P. ARCHIVO.
CHCG/MCMR/GMM

DIRECCIÓN GENERAL

31 JUL 2019

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

**MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV**

RFC: MPC990615U13

Tipo de Comprobante: I - Ingreso

Lugar de Expedición: 31064

Regimen Fiscal: 601 - General de Ley Personas Morales

Forma de pago
Método de pago
Moneda:99 - Por definir
PPD - Pago en parcialidades o diferido
MXN - Peso MexicanoFolio
Fecha- 518
29/7/2019 15:20:04**Datos del cliente**

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
R.F.C.: MCI651010V22
Domicilio: Mina No. 408, Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chihuahua, México

Uso CFDI: I01 - Construcciones

Cantidad	Unidad	Clave Unidad SAT	Clave Producto/Servicio	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Impuestos	Importe
				ESTIMACION 1 (UNO) CONTRATO 062/2019 Reparación de pavimentos (Bacheo) a base de concreto asfáltico tamaño máximo de agregado de ¾ y asfalto AC- 30, para atender reportes del centro de respuesta ciudadana en el municipio de Chihuahua.			
1.00		E48 - Unidad de servicio	72141104 - Servicio de repavimentación de calles y carreteras	Importe Total de la Estimación: \$ 376,956.00 Descuentos 0.2% C.M.I.C. \$ 753.91 0.2% D.I.F. \$ 753.91 Suma de Descuentos: \$ 1,507.82	376,956.00	002 - IVA - 60,312.96	376,956.00
				Resumen Suma de la Estimación: \$ 376,956.00 Amort. Anticipo: \$ 0.00 Sub- Total: \$ 376,956.00 I.V.A: \$ 60,312.96 TOTAL: \$ 437,268.96 SALDO NETO POR RECIBIR: \$ 435,761.14			

Importe con letra:

CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS
96/100 M.N.

Subtotal	376,956.00
Impuestos Traslados	60,312.96
Total	437,268.96

CFDI Relacionado:

Tipo Relación: -

CFDI Relacionado:



Serie del Certificado del emisor
Folio fiscal
No. de Serie del Certificado del SAT
Fecha y hora de certificación

00001000000408772559
FB11E77A-BA87-4C04-9C02-F4BBB9DC78BE
00001000000404486074
Julio 29 2019 - 16:20:08

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Sello Digital del CFDI

ffzbTRgo7XbB8+e37xUmOTNQsARPajFDZz7Eb1y5xRj9C5g5x1f9M9Cq0VtG6Wcc0Xe1hsAFAPji+JjqN1CG7CeBPpIMBGxntEc9
px1r9b9BDYLgBNgbHqQKqYFtmxWQ4Um/rA1qoe5hDihPb13ZkOCwIWh89AWHkRWbOaZWBIJ+Adk3r5A/Hy6+b7VjfdD48pLxT1v
Rb04REc+5xaTixHXsf2TwduZ/lxdPCVvHc4WkqtKH+dV1FSPQ/2wjuM2WhOWEv3unM/oLIZIU3n+eG6oQrcD3B+ukNOWjvicAUN
ga1Se6LdxWupSmRG48P2JcD/71xhCpDJUT2cKP37g==

Sello del SAT

iw3q7+7ETN5ApOGGCHq2DCvSJHhEcthaxi13JQ3+gQTaAydKCljLoloNc10Ylq3av7YWTceTt4hntax3lrMkleZeHsA0S+SWfeu
Jz25ndSWAcD0jzZ4IdFGJMdDf/wSElnuHOHVIsju1QWslJdGMMMJsG2NU84wXz5G9I7pu9brAOApLChq0Utc6cUFH8DYcovQJj
yVkrRa+XE+KzGx1HrzqCIE8wEZ3NTBdHMoVI4yP/r+zX7OR2r3Cyc7NuMr3gzXSM1cl4peWDSzWMzLHDYDHRHbQ415R+1guDYAvs
DFxriHov2aMGL3KN8qAPth/1Jkffri0e5EI6kWG7aQ==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|FB11E77A-BA87-4C04-9C02-F4BBB9DC78BE|2019-07-29T16:20:08|MAS0810247C0|ffzbTRgo7XbB8+e37xUmOTNQ
sARPajFDZz7Eb1y5xRj9C5g5x1f9M9Cq0VtG6Wcc0Xe1hsAFAPji+JjqN1CG7CeBPpIMBGxntEc9px1r9b9BDYLgBNgbHqQKqYFt
mxWQ4Um/rA1qoe5hDihPb13ZkOCwIWh89AWHkRWbOaZWBIJ+Adk3r5A/Hy6+b7VjfdD48pLxT1vRb04REc+5xaTixHXsf2Twdu
Z/lxdPCVvHc4WkqtKH+dV1FSPQ/2wjuM2WhOWEv3unM/oLIZIU3n+eG6oQrcD3B+ukNOWjvicAUNga1Se6LdxWupSmRG48P2JcD
/71xhCpDJUT2cKP37g==|00001000000404486074||

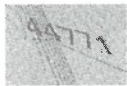
🏠 (<http://www.gob.mx/>) > Inicio



Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

A través de esta opción, usted podrá verificar si el comprobante fue certificado por el SAT

Folio fiscal*:
RFC emisor*:
RFC receptor*:


Proporcione los dígitos de la imagen*:

[Verificar CFDI](#)

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
MPC990615U13	MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV	MC1651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
FB11E77A-BA87-4C04-9C02-F4BBB9DC78BE	2019-07-29T15:20:04	2019-07-29T16:20:08	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	Estatus de cancelación
\$437,268.96	Ingreso	Vigente	Cancelable sin aceptación

[Imprimir](#)

Enlaces

[Declaración de Accesibilidad \(https://www.gob.mx/accesibilidad\)](https://www.gob.mx/accesibilidad)
[Política de privacidad \(https://www.gob.mx/privacidad\)](https://www.gob.mx/privacidad)
[Términos y Condiciones \(https://www.gob.mx/terminos\)](https://www.gob.mx/terminos)
[Marco Jurídico \(https://www.ordenjuridico.gob.mx\)](https://www.ordenjuridico.gob.mx)
[Portal de Obligaciones de Transparencia \(http://portaltransparencia.gob.mx\)](http://portaltransparencia.gob.mx)
[Sistema Infomex \(https://www.infomex.org.mx/gobierno/federal/home.action\)](https://www.infomex.org.mx/gobierno/federal/home.action)
[INAI \(http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx\)](http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx)
[Mapa de sitio \(https://www.gob.mx/sitemap\)](https://www.gob.mx/sitemap)

Mantente informado. Suscríbete.

[>](#)

¿Qué es gob.mx?

Es el portal único de trámites, información y participación ciudadana. [Leer más \(https://www.gob.mx/que-es-gobmx\)](https://www.gob.mx/que-es-gobmx)

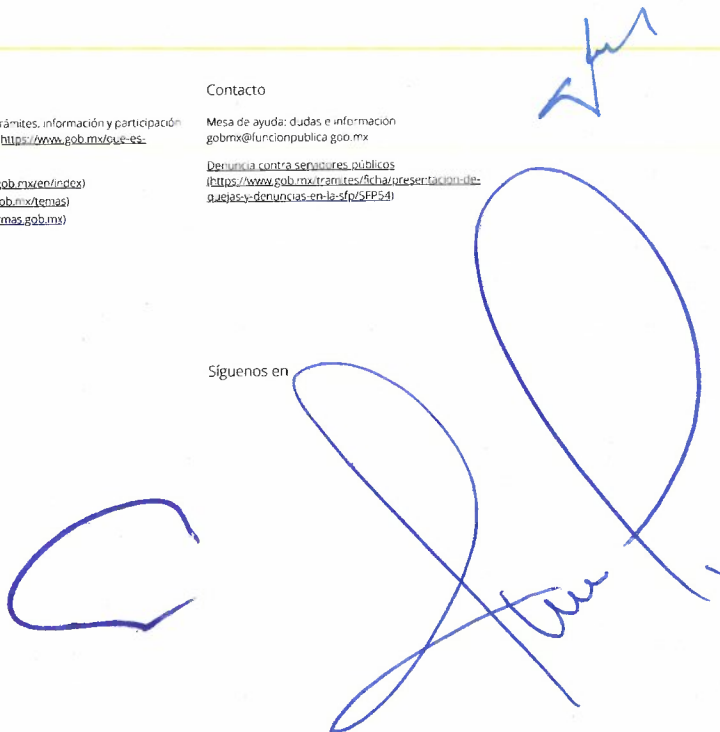
[English \(https://www.gob.mx/en/ingos\)](https://www.gob.mx/en/ingos)
[Temas \(https://www.gob.mx/temas\)](https://www.gob.mx/temas)
[Reformas \(http://reformas.gob.mx\)](http://reformas.gob.mx)

Contacto

Mesa de ayuda: dudas e información
gobmx@funcionpublica.gob.mx

[Denuncia contra servidores públicos \(https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/5FP54\)](https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/5FP54)

Síguenos en





CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

RESUMEN DE ESTIMACION



PROGRAMA: PCAM2019	CONTRATO No. 062/2019	CONTRATADO \$ 1,496,956.80 CON IVA
OBRA: REPARACIÓN DE PAVIMENTOS (BACHEO) A BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" Y ASFÁLTO AC-30, PARA ATENDER REPORTES DEL CENTRO DE RESPUESTA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA;	ESTIMACIÓN No. ESTIMACION 1	
UBICACIÓN: VARIAS # Col.VARIAS	PERIODO EJEC.	03-JUL-2019 al 12-JUL-2019
CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 437,268.96
RFC MPC990615U13	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 0.00
	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 437,268.96

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 376,956.00	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 0.00	
<u>EXTRAS</u>	\$ 0.00	
<u>DEVOLUCIÓN</u>	\$ 0.00	
<u>RETENCIÓN</u>	\$ 0.00	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 376,956.00	

DESCUENTOS

0.2 % C.M.I.C.	\$ 753.91
0.2 % D.I.F.	\$ 753.91
SUMA DESCUENTOS	\$ 1,507.82

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 376,956.00
AMORT ANTICIPO	\$ 0.00
SUB-TOTAL	\$ 376,956.00
I.V.A.	\$ 60,312.96
TOTAL	\$ 437,268.96

(CON LETRA)
(CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS
SESENTA Y OCHO PESOS 96/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 1,507.82
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 435,761.14

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

ELABORO CONTRATISTA
REVISO

ING. JORGE RODRÍGUEZ JUÁREZ

AUTORIZO RESIDENTE D.O.P.M
Vp. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE:

(CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN PESOS 14/100 M.N.)

\$ 435,761.14

COMO PAGO A LA ESTIMACIÓN NUM. ESTIMACION 1 CONTRATO No. 062/2019 POR LA CANTIDAD DE:

\$ 1,496,956.80

UN MILLON CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 80/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA: REPARACIÓN DE PAVIMENTOS (BACHEO) A BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" Y ASFÁLTO AC-30, PARA ATENDER REPORTES DEL CENTRO DE RESPUESTA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA;

ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	376,956.00
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	0.00
SUBTOTAL	\$	376,956.00
IVA	\$	60,312.96
TOTAL	\$	437,268.96

RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

C.M.I.C. DEL 0.20%	753.91
D.I.F. DEL 0.20%	753.91
SUMA	1,507.82

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 1,496,956.80
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 0.00
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 0.00
ESTA ESTIMACION	\$ 437,268.96
ACUMULADO HASTA ESTA ESTIMACION	\$ 437,268.96
POR EJERCER	\$ 1,059,687.84

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 0.00
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 0.00
ESTA ESTIMACION	\$ 0.00
ACUMULADO ACTUAL	\$ 0.00
POR AMORTIZAR	\$ 0.00

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.20% C.M.I.C.	0.20% D.I.F.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 0.00	\$ 0.00
ESTA ESTIMACION	\$ 753.91	\$ 753.91
ACUMULADO ACTUAL	\$ 753.91	\$ 753.91

RECIBIMOS

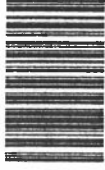
MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
MPC990615U13

OBRA:

REPARACIÓN DE PAVIMENTOS (BACHEO) A BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO
CIMO DE AGREGADO DE 3/4" Y ASFALTO AC-30, PARA ATENDER
EL CENTRO DE RESPUESTA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE

O PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

UBICACIÓN: VARIAS # Col. VARIAS
ESTIMACIÓN No.: ESTIMACION 1
No. CONTRATO: 062/2019
PERIODO: DEL 03/07/2019 AL 12/07/2019



RESUMEN DE LA ESTIMACION POR PARTIDAS

CONCEPTOS	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM TOTAL	ACUM ANTERIOR		
FORMAL						
CIÓN DE PAVIMENTOS (BACHEO) A BASE DE CONCRETO CO TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" Y ASFALTO AC- ATENDER REPORTES DEL CENTRO DE RESPUESTA NA EN EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA						\$ 376,956.00
CEDEnte						\$ 0.00
TRAORDINARIA						\$ 0.00

SUBTOTAL \$ 376,956.00

IVA \$ 60,312.96

TOTAL \$ 437,268.96

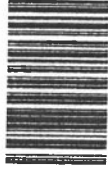
MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ING. JORGE RODRIGUEZ
RESIDENTE D.O.P.M.

OBRA: REPARACIÓN DE PAVIMENTOS (BACHEO) A BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" Y ASFÁLTO AC-30, PARA ATENDER
REPORTES DEL CENTRO DE RESPUESTA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE
CHIHUAHUA;

CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

UBICACIÓN: VARIAS # Col. VARIAS
ESTIMACIÓN No.: ESTIMACIÓN 1
No. CONTRATO: 062/2019
PERIODO: DEL 03/07/2019 AL 12/07/2019



CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM.TOTAL	ACUM.ANTERIOR		
I	OBRA NORMAL REPARACIÓN DE PAVIMENTOS (BACHEO) A BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" Y ASFÁLTO AC- 30, PARA ATENDER REPORTES DEL CENTRO DE RESPUESTA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA						\$ 376,956.00
1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MEZCLA CALIENTE PARA BACHEO, INCLUYE: SUMINISTRO DE LA MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE ELABORADA EN PLANTA CON ASFÁLTO AC-30, MATERIAL PETREO PRODUCTO DE TRITURACIÓN TOTAL TAMAÑO MÁXIMO DE 3/4", CUADREO CON PICO MANUAL PARA BACHES MENORES DE UN M2. Y CORTE CON DISCO PARA BACHES MAYORES DE 1 M2., LIMPIEZA DEL AREA, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFÁLTICA DE ROMPIMIENTO RÁPIDO, APLICACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA ASFÁLTICA Y DE LA BASE EXISTENTE, CARGA, REMOCIÓN Y ACARREO A LOS TIRADEROS AUTORIZADOS DEL MATERIAL SOBRAANTE Y EN GENERAL TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	M3	380.0000	111.0000	0.0000	\$ 3,396.00	\$ 376,956.00
OBRA EXCEDENTE							\$ 0.00
OBRA EXTRAORDINARIA							\$ 0.00

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ING. JORGE RODRIGUEZ
RESIDENTE D.O.P.M.

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO	UNITARIO	

OBRA NORMAL

1	BACHEO							
E.P.-2.	SUMINISTRO Y APLICACION DE MEZCLA CALIENTE PARA BACHEO. INCLUYE: SUMINISTRO DE LA MEZCLA ASFALTICA CALIENTE ELABORADA EN PLANTA CON ASFALTO AC-30, ADITIVO EVOTHERM, MATERIAL PETREO PRODUCTO DE TRITURACION TOTAL TAMAÑO MAXIMO DE 3/4", CUADREO CON PICO MANUAL PARA BACHES MENORES DE UN M2 Y CORTE CON DISCO PARA BACHES MAYORES DE 1 M2. LIMPIEZA DEL AREA. SUMINISTRO Y APLICACION DE RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO RAPIDO, APLICACION Y COMPACTACION DE LA MEZCLA ASFALTICA Y DE LA BASE EXISTENTE, CARGA, REMOCION Y ACARREO A LOS TIRADEROS AUTORIZADOS DEL MATERIAL SOBRENTE Y EN GENERAL TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL CONCEPTO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	m3	380.00	0.00	0.00	111.00	\$ 3,396.00	\$ 376,956.00

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO VIAL E INFRAESTRUCTURA

GENERADOR

CONTRATISTA: **MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV**

PERIODO: **03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019**

CONTRATO: **062/2019**

ESTIMACION: **1 (UNO)**

DEPTO: **MEJORAMIENTO VIAL**

FECHA	AVENIDA	TRAMO	No BACHES	AREA M2	VOLUMEN M3
03-jul-19	Independencia	20 de noviembre	1.00	2.88	4
	Av. Bolivar	Independencia	22.00	21.79	
	Av. 20 de Noviembre	Ocampo e independencia	1.00	0.84	
	Av. Juarez	calle 19 y calle 13	6.00	13.50	
	Calle 3a	Morelos y Gomez farias	7.00	15.62	
	Av. 20 de Noviembre	Calle 11 y Calle 37	8.00	17.83	
	Av. 20 de Noviembre	Calle 37 y Calle 25	21.00	21.32	
	Av. Pacheco	Juarez y Teofilo borunda	1.00	0.48	
	Vialidad Sacramento	Vialidad Sacramento	23.00	12.02	
	Av. Lombardo Toledano	20 de noviembre y Juarez	14.00	18.06	
	Av. Juarez	20 de noviembre	23.00	11.22	
	Av. Lombardo Toledano	Palestina y Francisco I. Madero	5.00	16.82	
03-jul-19	Av. Juan Pablo II	Av. Juan Pablo II	17.00	27.59	4
	Miguel Barragan	Miguel Barragan	17.00	12.88	
	fuentes mares	av. Ignacio allende	2.00	2.94	
	Tecnologico	Tascate y Mora	9.00	3.87	
	Tecnologico	Zaragosa y Sicomoro	5.00	1.67	
	Zaragosa	Garcia Salinas	4.00	2.15	
03-jul-19	Av Vallarta	Sicomoro y fray martin	11.00	4.58	4
	Rio de Janerio	Francisco villa y Saucito	12.00	9.28	
	Av Cantera	Maria Montessori y Tomas Valles	19.00	18.83	
	Gomez Morin	Teofilo Borunda	6.00	4.99	
SUMAS			234.00	241.16	12.00
RESIDENTE DE OBRA			MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV		

GENERADOR

CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE

CONTRATO: 062/2019

AGOSTO 2019

DEPTO: MEJORAMIENTO VIAL

ESTIMACION: 1 (UNO)

FECHA	AVENIDA	TRAMO	No BACHES	AREA M2	VOLUMEN M3
04-jul-19	blvd. Diaz ordaz	Teofilo Borunda	11.00	5.70	4
	Teofilo Borunda	Maria luisa y politecnico	22.00	20.35	
	Ortiz Mena	Politecnico y mirador	14.00	10.98	
	California	Ortiz Mena y Perf. De La Juventud	15.00	24.98	
	La Salle	California y Politecnico	15.00	14.46	
	Politecnico	Perf. De la Juventud	3.00	1.79	
	Vistas del sol	Perf. De la Juventud	21.00	15.97	
04-jul-19	Homero	Industrias	22.00	48.27	4
	Industrias	Roque Gonzales y 17 de Junio	4.00	16.14	
	Heroico Colegio Militar	Monte Alban y 17 de Junio	39.00	59.54	
	Heroico Colegio Militar	Calle 19 y Monte Tauro	5.00	5.85	
04-jul-19	av. Washington	calle canguro y calle fenix	11.00	54.35	4
	av. Fco villa	calle jaguar	24.00	61.57	
04-jul-19	C. 16	av samaniego	4.00	5.66	4
	av. Zarco	no 4000	2.00	10.71	
	calle 28	calle irigoyen y calle 26	3.00	6.30	
	calle 1° de mayo	blvd. Diaz ordaz	5.00	17.94	
	blvd. Diaz ordaz	av. Morelos	3.00	5.34	
	blvd. Diaz ordaz	calle 14	4.00	7.59	
	av. Mirador	calle nueva inglaterra	8.00	2.63	
	av. mirador	no 736-A	2.00	2.52	
	av. Las lomas	no 2702	2.00	17.40	
SUMAS			239.00	416.04	16.00

RESIDENTE DE OBRA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

GENERADOR

CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV
 CONTRATO: 062/2019
 DEPTO: MEJORAMIENTO VIAL

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019
 ESTIMACION: 1 (UNO)

FECHA	AVENIDA	TRAMO	No BACHES	AREA M2	VOLUMEN M3
05-jul-19	Sudafrica	Ciudadano de Namibia	9.00	26.82	4
	Ciudadano de Namibia	Zimbave y el cairo	3.00	6.96	
	Gaza de Juarez	Carril de Aldama	7.00	26.01	
	Santa Monica	San Mateo	5.00	18.70	
	Calle Fontana	Galera y Ave Carruaje	4.00	6.58	
	Paseos del Pinto	Paseos de Andaluz	1.00	0.24	
	Parque de Baixia	Parque Central	15.00	26.34	
05-jul-19	Ave. 20 de Novembre	calle 46	6.00	11.31	4
	Ave. Cuahutemoc	miguel angel olea	1.00	4.76	
	Ave. Zarco	Ernesto Talavera	25.00	18.84	
	Ricardo Flores Magon	Calle 70	6.00	4.70	
	Silvestre Terrazas	Calle 120	2.00	1.26	
05-jul-19	Margarita flores	Zapopan	1.00	8.19	4
	Vialidad CH-P	Pacheco	13.00	22.20	
	J.J. Calvo	Calle 27 1/2 y Pacheco	3.00	12.31	
	Santos Degollado	Dr Efrén Ornelas	2.00	3.13	
	Av 20 de Noviembre	Calle 25 y 7a	20.00	14.41	
	Calle Opalo	Calle Andador	1.00	2.60	
	Mina la Prieta	Mina la Condesa y Mina La india	18.00	49.05	
05-jul-19	Campo del Norte	Agostadero	7.00	1.86	4
	Libertadores	Priv Ana Maria	8.00	5.31	
	Univ. Milan	No. 4211	2.00	2.83	
	Univ. Roma	No. 8724	2.00	0.86	
	Univ. Sorbona	Roma	2.00	0.60	
	Univ. Sorbona	Univ. De Napoles	1.00	0.16	
	Bahias de San Quintin	Univ. De Stanford	7.00	2.18	
	Univ. De Yale	Univ. Oxford	18.00	7.87	
SUMAS			189.00	286.08	16.00

RESIDENTE DE OBRA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

RESIDENTE DE OBRA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

GENERADOR

CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019

CONTRATO: 062/2019

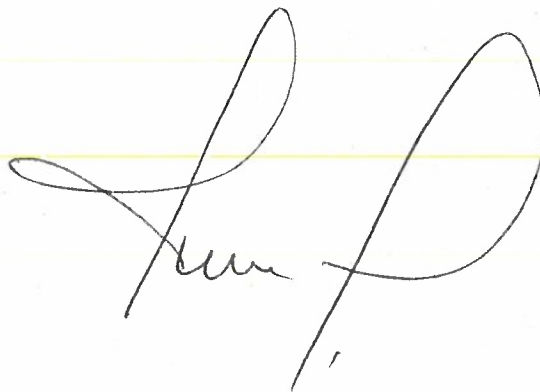
ESTIMACION: 1 (UNO)

DEPTO: MEJORAMIENTO VIAL

FECHA	AVENIDA	TRAMO	No BACHES	AREA M2	VOLUMEN M3
08-jul-19	Juan Pablo II	calle 83 y Camino real	8.00	42.28	4
	Calle del Carroaje	Vias y Santa Monica	19.00	38.44	
08-jul-19	Lateral Ortiz Mena	Politecnico y Deza y Ulloa	26.00	49.37	4
	Lateral Ortiz Mena	Deza y Ulloa y Americas	12.00	66.48	
	Oceano Pacifico	Lateral Ortiz Mena	27.00	46.36	
08-jul-19	Av. Industrias	Vialidad Nogales	5.00	2.98	4
	Vialidad los Nogales	Mineral las Adargas	19.00	44.07	
	Entrada a Riberas de Sac.	Carretera Panamericana	26.00	52.47	
08-jul-19	Vialidad Sacramento	vialidad sacramento norte	4.00	10.68	4
	Emilia Miller	Escudero	2.00	3.78	
	Ramirez Calderon	Estrada Boca Negra	1.00	1.35	
	Heroico Colegio Militar	Sacramento	12.00	6.43	
	Heroico Colegio Militar	Tamaulipas	3.00	1.77	
	Heroico Colegio Militar	Mercurio	10.00	5.13	
	Tecnologico	Division del Norte	9.00	2.75	
	Pascual Orozco	Santo domingo y #719	5.00	3.78	
SUMAS			188.00	378.12	16.00

RESIDENTE DE OBRA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV



GENERADOR

CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV
 CONTRATO: 062/2019
 DEPTO: MEJORAMIENTO VIAL

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019
 ESTIMACION: 1 (UNO)

FECHA	AVENIDA	TRAMO	No BACHES	AREA M2	VOLUMEN M3
09-jul-19	Rio Colorado	Rio Yucon	3.00	4.52	4
	Rio Colorado	Rio Danuvio	2.00	1.38	
	Rio Colorado	Rio Neuquen y Rio Vaj	1.00	14.25	
	Rio Colorado	Rio Obi	6.00	11.22	
	Rio Colorado	Rio Yucon	7.00	18.22	
	Rio Colorado	Rio PO	5.00	17.70	
	Rio Colorado	Rio Tajo	3.00	15.87	
09-jul-19	Fuentes Mares	R. Almada y Allende	16.00	86.87	4
09-jul-19	Ortiz Mena	Bachilleres 3	1.00	3.43	4
	Ortiz Mena	Calle 24 y Americas	23.00	15.76	
	Insurgentes	Carbonel	3.00	1.80	
	Francisco Villa	Republica de ecuador	3.00	1.30	
	Rio de Janerio	Antonio de Montes	5.00	1.38	
	Washington	Antonio de Montes y Av de las Americas	6.00	1.79	
	Miguel Barragan	J.M. Dozal	35.00	20.02	
09-jul-19	Homero	Industrias y Ramon Cordova	67.00	117.62	4
	Industrias	Interceramic y Homero norte	5.00	7.42	
	Tribunal Popular	Venceremos	9.00	36.98	

SUMAS

200.00

377.53

16.00

RESIDENTE DE OBRA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

GENERADOR

CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV
 CONTRATO: 062/2019
 DEPTO: MEJORAMIENTO VIAL

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019
 ESTIMACION: 1 (UNO)

FECHA	AVENIDA	TRAMO	No BACHES	AREA M2	VOLUMEN M3
10-jul-19	Fuentes Mares	Calle 4 y R. Almada	42.00	30.15	4
	Equis	Av. Central y Punta Cienega	6.00	3.26	
	Punta Cienega	Barranca Azul y Av. Central	5.00	6.54	
	Punta Santa Maria	Punta Aurora	1.00	1.61	
	Punta Volcanes	Punta Volcanes	6.00	25.03	
10-jul-19	Teofilo Borunda	Colon	1.00	2.16	4
	Sicomoro	Miguel Barragan, Miguel Shultz y Velazquez de L.	14.00	17.56	
	Perf. De la Juventud	Francisco Villa y Juan Escutia	5.00	53.39	
10-jul-19	Garcilaso de la Vega	Av. Arcos	3.00	8.43	4
	Vialidad Nogales	Vialidad Sacramento	1.00	0.63	
	Sicomoro	Miguel Shultz	2.00	8.09	
	Centenario Real	Paseos	6.00	27.40	
	Paseos del Real	Monarcas y Paseos de los Escudos	2.00	2.65	
	Av. Los Arcos	Aceros de Chihuahua	1.00	1.30	
	SNTE Magisterial	Juan Escutia	1.00	2.45	
	Perf. De la Juventud	Norte	1.00	4.20	
10-jul-19	calle monte del arbol	calle colegio	1.00	3.12	4
	calle colegio	A un lado de agencia	2.00	8.20	
	calle talamontes	no 8623	1.00	12.65	
	calle primero de mayo	calle lomita	14.00	45.33	
	av. Washington	av. Mirador	9.00	7.21	
	av. California	no 4320	1.00	5.25	
	calle carolina del sur	no 3233	12.00	18.32	
SUMAS			137.00	294.93	16.00

RESIDENTE DE OBRA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

GENERADOR

CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV
 CONTRATO: 062/2019
 DEPTO: MEJORAMIENTO VIAL

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019
 ESTIMACION: 1 (UNO)

FECHA	AVENIDA	TRAMO	No BACHES	AREA M2	VOLUMEN M3
11-jul-19	Av Independencia	#3014	1.00	1.80	4
	Perif. De la Juventud	Carrizales y Haciendas del Valle	9.00	27.19	
	Calle Vistas del Sol	Zanja	8.00	27.47	
11-jul-19	av. Gonzalez cossio	calle che guevara y torre norte	2.00	4.44	4
	av. Industrias	calle maquiladora JABIL	2.00	6.10	
	av. Industrias	av. Homero y frente de condominios no 11130	13.00	102.11	
11-jul-19	calle lipizano	no 10013	1.00	2.70	4
	blvd. Juan pablo II	av. Camino real	2.00	5.52	
	av. Vereda real	blvd. Juan pablo II y calle 19	16.00	20.17	
	av. Aniversario	calle 51 y calle 53	40.00	61.02	
11-jul-19	av. Fco. Portillo	calle industrial y blvd. Fuentes mares	31.00	36.21	4
	av. Industrial	blvd. Juan pablo II	5.00	11.24	
	blvd. Juan pablo II	calle 57	9.00	33.20	
	calle zubiran	pfco. Lombardo toledano	2.00	5.40	
	pfco. Lombardo toledano	calle adolfo	2.00	0.85	
	calle auto velo	calle patagonicos	4.00	17.58	
	calle praderas de kanzas	calle sol aucennri	3.00	3.20	
	av. Fuerza aerea	viveros	3.00	12.65	

SUMAS

153.00

378.85

16.00

RESIDENTE DE OBRA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

GENERADOR

CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV
 CONTRATO: 062/2019
 DEPTO: MEJORAMIENTO VIAL

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019
 ESTIMACION: 1 (UNO)

FECHA	AVENIDA	TRAMO	No BACHES	AREA M2	VOLUMEN M3
12-jul-19	Sierra Vertientes	Sierra Tarahumara y Sierra Ventana	7.00	4.71	3
	Bahia San Quintin	Homero, Nueva fe y Nuevo Milenio	19.00	32.93	
	Perif. De la juventud	Sur	2.00	1.64	

SUMAS

28.00

39.28

3.00

RESIDENTE DE OBRA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

TOTALES

1,368.00

2,411.99

111.00

RESIDENTE DE OBRA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

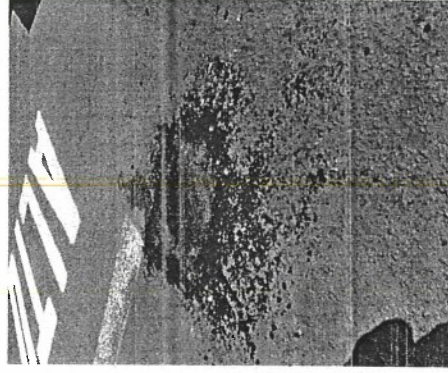
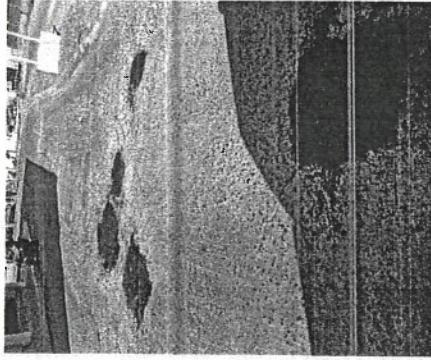
REPORTE FOTOGRAFICO
CONTRATO No. 062/2019

OBRA: BACHEO EN DIFERENTES CALLES Y AVENIDAS DE LA CIUDAD
(SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA CALIENTE). CONTRATISTA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

ESTIMACION: 1 (UNO)

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019



Vistas del Sol

RESIDENTE DE OBRA D.O.P.M.
REPORTE FOTOGRAFICO
CONTRATO No. 062/2019

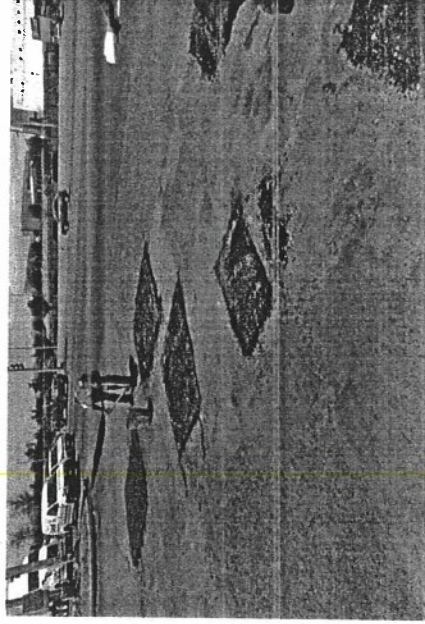
MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

OBRA: BACHEO EN DIFERENTES CALLES Y AVENIDAS DE LA CIUDAD
(SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA CALIENTE). CONTRATISTA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

ESTIMACION: 1 (UNO)

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019



Lombardo Toledano

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Lombardo Toledano', located below the name printed in the adjacent block.

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.

RESIDENTE DE OBRA D.O.P.M.
REPORTE FOTOGRAFICO
CONTRATO No. 062/2019

OBRA: BACHEO EN DIFERENTES CALLES Y AVENIDAS DE LA CIUDAD
(SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA CALIENTE).

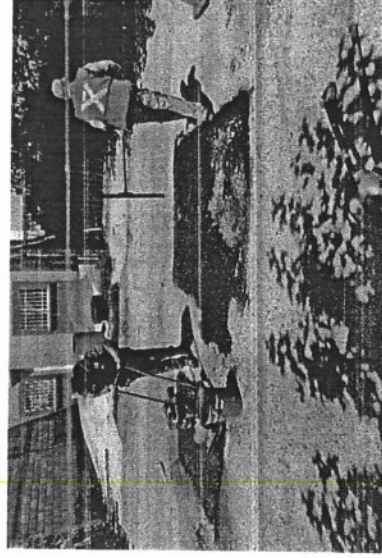
ESTIMACION: 1 (UNO)

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019

CONTRATISTA

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV



Juan Pablo II y Sierra leona

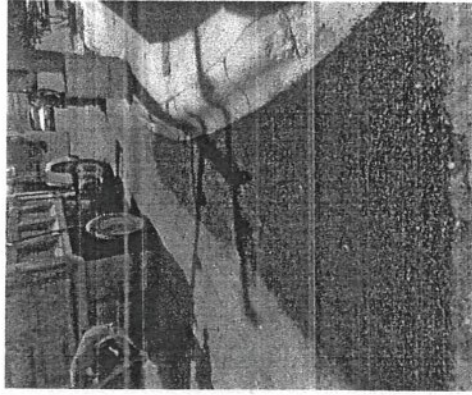
RESIDENTE DE OBRA D.O.P.M.
REPORTE FOTOGRAFICO
CONTRATO No. 062/2019

OBRA: BACHEO EN DIFERENTES CALLES Y AVENIDAS DE LA CIUDAD
(SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA CALIENTE).

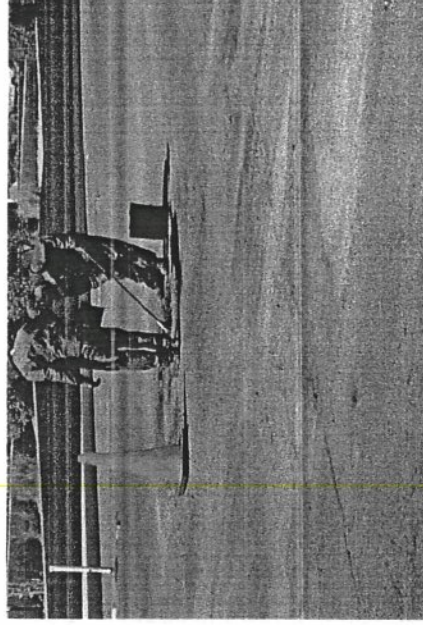
CONTRATISTA

ESTIMACION: 1 (UNO)

PERIODO: 03 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO 2019



Ortiz Mena



Cantera

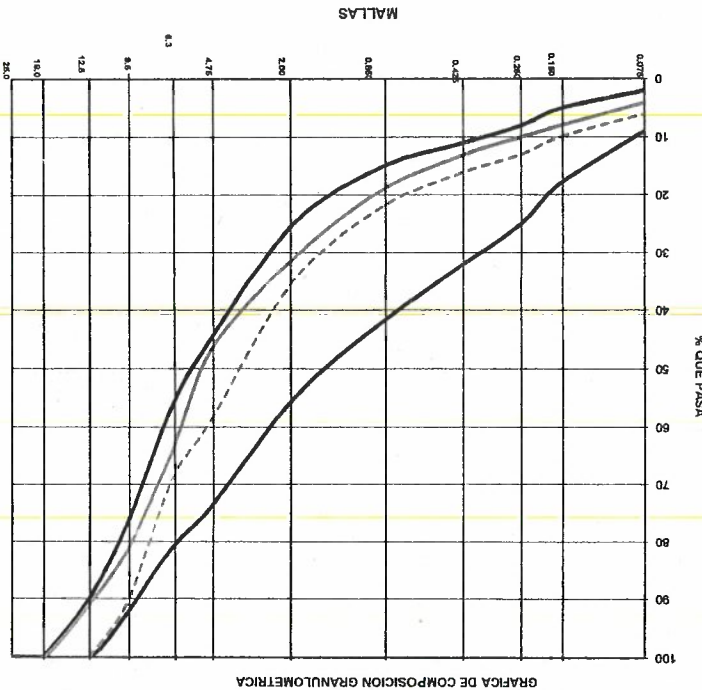
RESIDENTE DE OBRA D.O.P.M.

MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES SA DE CV

OBRA:	LOCALIZACION:	CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO)	FECHA REC.	FECHA INF.
			12-JUL-19	13-JUL-19
			ENSAYE No.	9

DEL		DATOS	
		MUESTRO	
DESCRIPCION DEL MATERIAL		BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GGC. COL. NOMBRE DE DIOS EN CHIHUAHUA CHIH.
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		TRITURACION TOTAL	PLANTA ASFALTICA
ROCA CALIZA			
CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"			

P.E. SECO SUELO, Kg/m ³		0	% PASA	PROYECTO % PASA
MALLAS		100	100	100
Núm.	25.0	100	100-100	100-100
"	19.0	100	90-100	90-100
"	12.5	91	76-92	76-92
"	9.5	81	64	56-81
"	6.3	47	45-74	45-74
"	4.75	31	25-55	15-42
"	2.00	19	11-32	8-25
"	0.425	13	5-18	2-9
"	0.250	10		
"	0.150	8		
"	0.075	4		
P.E. (Y.P), g/cm ³		2.4 MIN		
% ABSORCION				
% DESGASTE ANGELES		30% MAX.		
% PART TRIT. UNA CARA		95% MIN.		
% PART TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.		
% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.		
% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.		
% INTEMP. ACELERADO (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.		



CARACTERÍSTICAS DEL ESPÉCIMEN		ESPECÍFICO	CARACTERÍSTICAS	
ASFALTO C/PETREO	5.13	CACION	DEL ASFALTO	
E. Kg/m ³	2387		TIPO	
ESTABILIDAD, Kg	1298	817 MIN	PENETRACION	
FLUJO, mm	3.1	2 - 3.5	VISCOSIDAD	
VACIOS	4.2	3 -- 5	TEM.RECOM.	
V.A.M. %	15.0	14 MIN	TEM. DE APLO.	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE  JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	NOMBRE Y FIRMA _____ ING. ALFREDO MERAZ POLYON	TECNICO LABORATORISTA  TEC. GILVARDO LUGO LOYA
--	--	---



LESA®

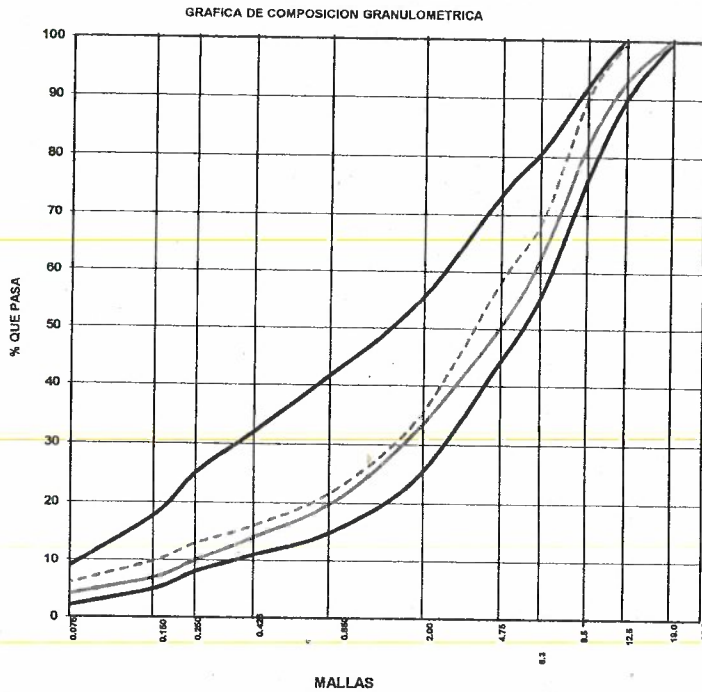
Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA:	ENSAYE No. 7
LOCALIZACION:	FECHA REC. 10-jul.-19
CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO)	
FECHA INF. 11-jul.-19	

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	CARPETA ASFALTICA, TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL.PETREO	BANCO GCC. COL. NOMBRE DE DIOS EN CHIHUAHUA CHIH.

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0		
		MALLAS	% PASA	PROYECTO % PASA	
		Núm. 25.0	100		
		" 19.0	100	100-100	
		" 12.5	93	90-100	
		" 9.5	82	76-92	
		" 6.3	63	56-81	
		" 4.75	51	45-74	
		" 2.00	33	25-55	
		" 0.850	20	15-42	
	" 0.425	14	11-32		
	" 0.250	10	8-25		
	" 0.150	7	5-18		
	" 0.075	4	2-9		
	P.E. (YP), g/cm ³	2.4 MIN			
% ABSORCION					
% DESGASTE ANGELES	30% MAX.				
% PART TRIT. UNA CARA	95% MIN.				
% PART.TRIT. DOS O MAS CARAS	85% MIN.				
% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS	40% MAX.				
% DESGASTE MICRODEVAL	18% MAX.				
% INTEMP. ACELERADO,(SULFATO DE SODIO)	15% MAX.				
CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN			ESPECIFI- CACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO	5.12			TIPO	
% EQUIV.DE ARENA	50% MIN.	P.E. Kg/m ³	2391	817 MIN	PENETRACION
% ANGULARIDAD	45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1300	2 - 3.5	VISCOSIDAD
% AZUL DE METILENO mg/g	15% MAX.	FLUJO, mm	3.2	3 - 5	TEM.RECOM.
% CONTRACCION LINEAL		VACIOS %	4.1	14 MIN	TEM. DE APLIC.
P.E. (YP), g/cm ³	2.4 MIN.	V.A.M. %	15.0		

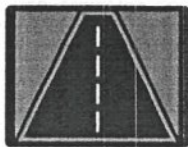


OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILDARDO LUGO LOYA



LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

OBRA:		ENSAYE No.	4
LOCALIZACION:	CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO)	FECHA REC.	5-jul-19
		FECHA INF.	6-jul-19

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		CARPETA ASFALTICA, TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		TRITURACION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO		PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GCC, COL. NOMBRE DE DIOS EN CHIHUAHUA CHIH.	

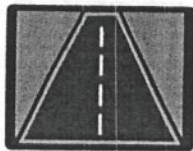
CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0	GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA		
		MALLAS	% PASA		PROYECTO % PASA	
		Núm.	25.0		100	
		"	19.0		100	100-100
		"	12.5		94	90-100
		"	9.5		83	76-92
		"	6.3		65	56-81
		"	4.75		48	45-74
		"	2.00		34	25-55
		"	0.850		21	15-42
		"	0.425		14	11-32
		"	0.250		10	8-25
	"	0.150	8	5-18		
	"	0.075	4	2-9		
		P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN		
	% ABSORCION					
	% DESGASTE ANGELES		30% MAX.			
	% PART TRIT. UNA CARA		95% MIN.			
	% PART TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.			
	% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.			
	% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.			
	% INTEMP. ACELERADO, (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.			
CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN						
% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO		4.89	ESPECIFICACION			
% EQUIV. DE ARENA	50% MIN.	P.E. Kg/m ³	2384			
% ANGULARIDAD	45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1150			
% AZUL DE METILENO mg/g	15% MAX.	FLUJO, mm	3.3			
% CONTRACCION LINEAL		VACIOS %	4.2			
P.E. (YP), g/cm ³	2.4 MIN.	V.A.M. %	15.1			
CARACTERISTICAS DEL ASFALTO						
TIPO						
PENETRACION						
VISCOSIDAD						
TEM. RECOM.						
TEM. DE APLIC.						

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILDARDO LUÑO LOYA



LESA®

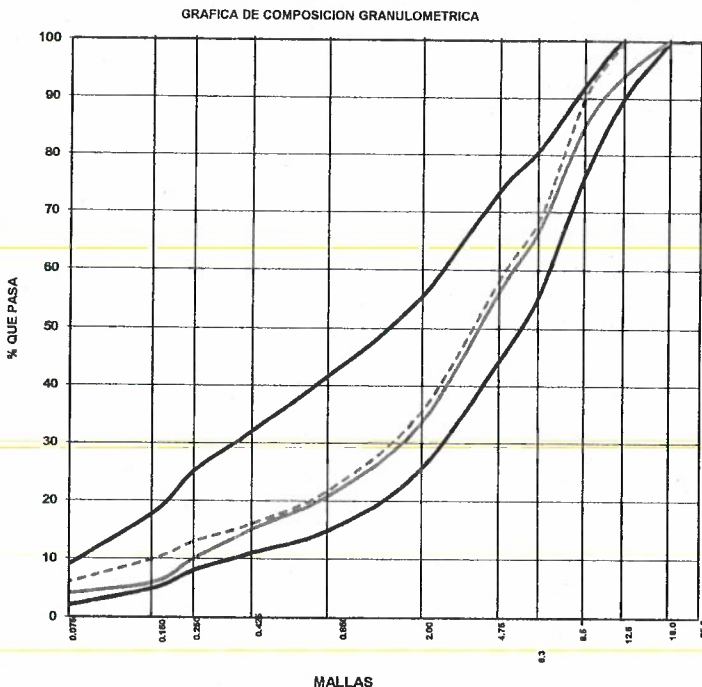
Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

OBRA:		ENSAYE No.	1
LOCALIZACION:	CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO=	FECHA REC.	3-jul.-19
		FECHA INF.	4-jul.-19

DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		CARPETA ASFALTICA - TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		TRITURACION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO		PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GCC. COL. NOMBRE DE DIOS EN CHIHUAHUA CHIH.	

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0		
		MALLAS	% PASA	PROYECTO % PASA	
		Núm.	25.0	100	
		"	19.0	100	100-100
		"	12.5	94	90-100
		"	9.5	85	76-92
		"	6.3	67	56-81
		"	4.75	57	45-74
		"	2.00	33	25-55
		"	0.850	21	15-42
	"	0.425	15	11-32	
	"	0.250	10	8-25	
	"	0.150	6	5-18	
	"	0.075	4	2-9	
	P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN		
% ABSORCION					
% DESGASTE ANGELES		30% MAX.			
% PART. TRIT. UNA CARA		95% MIN.			
% PART. TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.			
% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.			
% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.			
% INTEMP. ACELERADO, (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.			
CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN			ESPECIFI-	CARACTERÍSTICAS	
% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO			5.0	CACION	DEL ASFALTO
% EQUIV. DE ARENA		50% MIN.	P.E. Kg/m ³	2389	TIPO
% ANGULARIDAD		45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1250	817 MIN
% AZUL DE METILENO mg/g		15% MAX.	FLUJO, mm	3.1	2 - 3.5
% CONTRACCION LINEAL			VACIOS %	4.1	3 - 5
P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN.	V.A.M. %	15.6	14 MIN



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILDARDO LUGO LOYA



VALE DE BACHEO

A 1838

DIRECCIÓN DE MANUTENIMIENTO URBANO

UNIDAD Muro FECHA 3 Jul 19

CANTIDAD	CONCEPTO
EF17206 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
EF 41190 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
EF 34443 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
12m ³	

AUTORIZÓ

RECIBÍÓ



VALE DE BACHEO

A 1839

DIRECCIÓN DE MANUTENIMIENTO URBANO

UNIDAD Muro FECHA 4 Jul 19

CANTIDAD	CONCEPTO
EE11186 4m ³	mezcla asfaltica
EF17206 4	MEZCLA ASFALTICA
EF 41190 4	MEZCLA ASFALTICA
EF 34443 4	MEZCLA ASFALTICA
16m ³	

AUTORIZÓ

RECIBÍÓ



VALE DE BACHEO

A 1840

DIRECCIÓN DE MANUTENIMIENTO URBANO

UNIDAD Muro FECHA 5 Jul 19

CANTIDAD	CONCEPTO
EE11186 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
EF17206 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
EE19323 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
EF 34443 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
16m ³	



VALE DE BACHEO

A 1841

DIRECCIÓN DE MANUTENIMIENTO URBANO

UNIDAD Muro FECHA 8 Jul 19

CANTIDAD	CONCEPTO
EE11186 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
EF17206 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
EF 34443 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
EF 23603 4m ³	MEZCLA ASFALTICA
16m ³	



VALE DE BACHEO

A 1842

DIRECCIÓN DE MANETENIMIENTO URBANO

UNIDAD Muro FECHA 9 Jul 19

CANTIDAD	CONCEPTO
EE 11186 4	MEZCLA ASFALTICA
EF 17206 4	MEZCLA ASFALTICA
EF 34443 4	MEZCLA ASFALTICA
EF 23603 4	MEZCLA ASFALTICA
<u>16m³</u>	

AUTORIZÓ

RECIBÍÓ



VALE DE BACHEO

A 1843

DIRECCIÓN DE MANETENIMIENTO URBANO

UNIDAD Muro FECHA 10 Jul 19

CANTIDAD	CONCEPTO
EE 11186 4	MEZCLA ASFALTICA
EF 17206 4	MEZCLA ASFALTICA
EE 19323 4	MEZCLA ASFALTICA
EE 34443 4	MEZCLA ASFALTICA
<u>16m³</u>	

AUTORIZÓ

RECIBÍÓ



VALE DE BACHEO

A 1844

DIRECCIÓN DE MANETENIMIENTO URBANO

UNIDAD Muro FECHA 11 Jul 19

CANTIDAD	CONCEPTO
EE 11186 4	MEZCLA ASFALTICA
EF 17206 4	MEZCLA ASFALTICA
EF 34443 4	MEZCLA ASFALTICA
EE 19323 4	MEZCLA ASFALTICA
<u>16m³</u>	



VALE DE BACHEO

A 1847

DIRECCIÓN DE MANETENIMIENTO URBANO

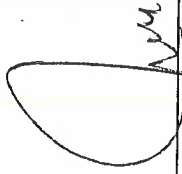
UNIDAD Muro FECHA 12 Jul 19

CANTIDAD	CONCEPTO
EE 11186 3m ³	MEZCLA ASFALTICA
<u>3m³</u>	

BITÁCORA DE OBRA

OBRA: Reparación de pavimentos (baches) a base de
concreto asfáltico tamaño máximo de agregado de 3/4"
y asfalto de 3/4" AC-30 para atender reportes del CRC en MP
CONTRATISTA: Muco Pavimentos y Construcciones SA de CV
CONTRATO: 062/2019
MONTO: \$1'496,956.80
FECHA DE INICIO: 3 de Julio de 2019
FECHA DE TERMINACIÓN: 1 de Agosto del 2019

FIRMAS



RESIDENTE DE OBRA POR
PARTE DE LAS D.O.P.M.



RESIDENTE DE OBRA POR
EL CONTRATISTA

NOTA 1

Folio 01

3 de junio 2019

El día de hoy se inicia el contrato 062/2019: "Reparación de pavimentos (baches) a base de concreto asfáltico -fábrica de agregado máximo de 3/4" y asfalto AC-30, para atender reportes del centro de respuesta ciudadana en el municipio de Chihuahua con un monto de \$1'496,956.80 millones imputado al rubro agregados siendo el contratante el Municipio de Chihuahua mediante la Dirección de Obras Públicas Departamental de Mejoramiento Vial fungiendo como Coordinador el Ing Jorge Luis Rodríguez Tejera.

Los residentes de zonas zona 1 Alejandro Pérez Pineda, zona 2 Arq. Javier Leyva Franco, zona 3 Arq. Gabriela Flores Hurtado, zona 4 Ing. Enrique Partillo Vargas, zona 5 - Ing. Adolfo Villalobos Hernández y zona 6 Ing. Jorge Rodríguez Turner. Muro parihuentos y construcciones SA de CV es la empresa contratista. Ambas partes están de acuerdo al presentarse la obra de la obra.

Nota 2 3-Julio 2019

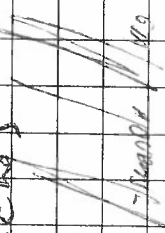
Folio 2

Se cargaron 3 cuadras de 4m² con un total de 12 m³ y se cubrieron 234 baches


Humberto

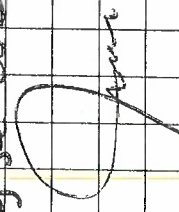
Nota 3 4-Julio 2019

Se cargaron 4 cuadras de 4m² con un total de 16 m³ y se cubrieron 239 baches


Humberto

Nota 4 5-Julio 2019

Se cargaron 4 cuadras de 4m² con un total de 16 m³ y se cubrieron 189 baches


Humberto

NOTAS

6 DE JUNIO 2019

FOLIO 03

Se cargaron 4 cuadrillas de 4 m³ c/u con un total de 16 m³ y se cubrieron 183 baches.

183 baches

Nota 6

9 DE JUNIO 2019

Se cargaron 4 cuadrillas de 4 m³ c/u con un total de 16 m³ y se cubrieron 200 baches.

200 baches

Nota 7

10 DE JUNIO 2019

Se cargaron 4 cuadrillas de 4 m³ c/u con un total de 16 m³ y se cubrieron 177 baches.

177 baches

Nota 8

11 de Junio 2017

Folio 04

Se cargaron 4 candelillas de 4 m³ y se cubrieron 153 baches.

[Signature]

[Signature]

Nota 9

12 de Junio 2017

Se cargo 1 candelilla de 3 m³ y se cubrieron 28 baches.

[Signature]

[Signature]

[Signature]



LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

OBRA:		ENSAYE No.	1
LOCALIZACION:	CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO=	FECHA REC.	3-jul.-19
		FECHA INF.	4-jul.-19

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		TRITURACION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO		PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GCC. COL. NOMBRE DE DIOS EN CHIHUAHUA CHIH.	

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0	GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA		
		MALLAS	% PASA		PROYECTO % PASA	
		Núm.	25.0		100	
		"	19.0		100	100-100
		"	12.5		94	90-100
		"	9.5		85	76-92
		"	6.3		67	56-81
		"	4.75		57	45-74
		"	2.00		33	25-55
		"	0.850		21	15-42
	"	0.425	15	11-32		
	"	0.250	10	8-25		
	"	0.150	6	5-18		
	"	0.075	4	2-9		
	P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN			
% ABSORCION						
% DESGASTE ANGELES		30% MAX.				
% PART TRIT. UNA CARA		95% MIN.				
% PART. TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.				
% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.				
% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.				
% INTEMP. ACELERADO, (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.				
CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN				ESPECIFICACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO		5.0			TIPO	
% EQUIV. DE ARENA	50% MIN.	P.E. Kg/m ³	2389		PENETRACION	
% ANGULARIDAD	45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1250	817 MIN	VISCOSIDAD	
% AZUL DE METILENO mg/g	15% MAX.	FLUJO, mm	3.1	2 -- 3.5	TEM.RECOM.	
% CONTRACCION LINEAL		VACIOS %	4.1	3 --- 5	TEM. DE APLIC.	
P.E. (YP), g/cm ³	2.4 MIN.	V.A.M. %	15.6	14 MIN		

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILBERTO LUGO LOYA



LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

OBRA: _____	ENSAYE No. 2
LOCALIZACION: _____	FECHA REC. 3-jul.-19
CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO)	FECHA INF. 4-jul.-19

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		ROCA CANIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		PREPARACION TOTA
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO		PIANTA A 1:100
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO G.C. COL. MONTE DE DIOS EN CHIQUAHUA CHIH.	

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0	GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA				
		MALLAS	% PASA					
		Núm.	25.0	100				
		"	19.0	100	100-100			
		"	12.5	97	90-100			
		"	9.5	86	76-92			
		"	6.3	67	56-81			
		"	4.75	51	45-74			
		"	2.00	34	25-55			
		"	0.850	20	15-42			
		"	0.425	15	11-32			
		"	0.250	11	8-25			
		"	0.150	7	5-18			
		"	0.075	5	2-9			
	CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN				
		% ABSORCION						
		% DESGASTE ANGELES		30% MAX.				
		% PART TRIT. UNA CARA		95% MIN.				
		% PART. TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.				
	CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.				
		% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.				
		% INTEMP. ACELERADO, (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.				
		CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN						
		% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO		4.92				
% EQUIV. DE ARENA		50% MIN.	P.E. Kg/m ³	2402	ESPECIFICACION DEL ASFALTO	TIPO		
% ANGULARIDAD		45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1310		PENETRACION		
% AZUL DE METILENO mg/g		15% MAX.	FLUJO, mm	3.2		VISCOSIDAD		
% CONTRACCION LINEAL			VACIOS %	4.2		TEM. RECOM.		
P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN.	V.A.M. %	15.1		TEM. DE APLIC.		

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
_____ NOMBRE Y FIRMA	_____ ING. ALFREDO MERAZ POLVON	_____ TEC. GILDAARDO LUGO LOYA



LESA®

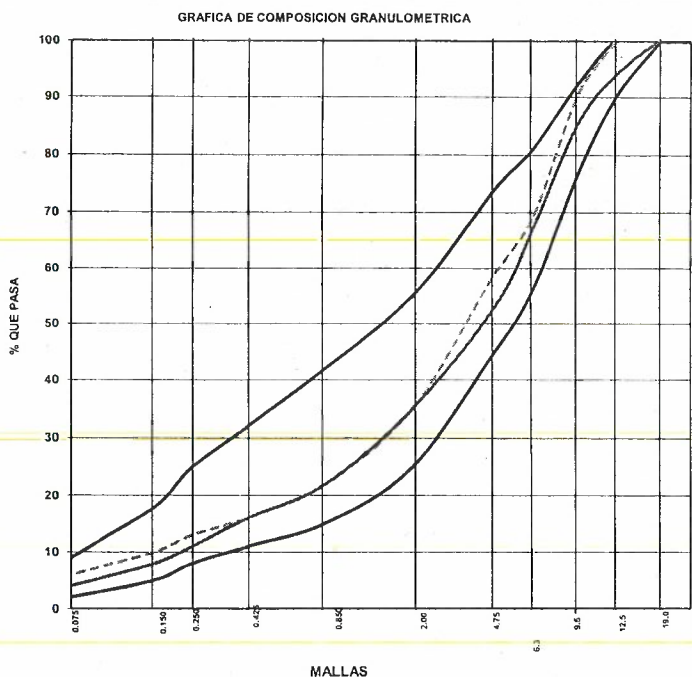
Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

OBRA: _____	ENSAYE No. 3
LOCALIZACION: _____	FECHA REC. 4-jul-19
CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO)	
FECHA INF. 5-jul-19	

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		CARPETA ASFALTICA - TAMAÑO: UNIFORME
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		GRUPO CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		TRITURACION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO		PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GCC, COL. NOMBRE DE DIOS EN CHIHUAHUA CHIH.	

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0		
		MALLAS	% PASA	PROYECTO % PASA	
		Núm.	25.0	100	
		"	19.0	100	100-100
		"	12.5	94	90-100
		"	9.5	85	76-92
		"	6.3	67	56-81
		"	4.75	53	45-74
		"	2.00	35	25-55
		"	0.850	22	15-42
		"	0.425	16	11-32
		"	0.250	11	8-25
	"	0.150	8	5-18	
	"	0.075	4	2-9	
	P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN		
% ABSORCION					
% DESGASTE ANGELES		30% MAX.			
% PART TRIT. UNA CARA		95% MIN.			
% PART. TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.			
% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.			
% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.			
% INTEMP. ACELERADO (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.			
CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN					
% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO		5.09	ESPECIFICACION		
% EQUIV. DE ARENA		50% MIN.	P.E. Kg/m ³		
% ANGULARIDAD		45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg		
% AZUL DE METILENO mg/g		15% MAX.	FLUJO, mm		
% CONTRACCION LINEAL			VACIOS %		
P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN.	V.A.M. %		
		2396	1240		
		3.1	4.3		
		15.8	14 MIN		
			817 MIN		
			2 -- 3.5		
			3 --- 5		
			14 MIN		
			TEM. RECOM.		
			TEM. DE APLIC.		
			TIPO		
			PENETRACION		
			VISCOSIDAD		

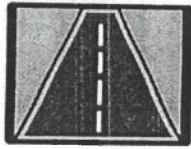


OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILDARDO LUGO LOYA



LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

OBRA: _____	ENSAYE No. 4
LOCALIZACION: _____	FECHA REC. 5-jul.-19
CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO)	
FECHA INF. 6-jul.-19	

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		CARPETA ASFALTICA TAVANCO MAXIMO 34"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		FRITURACION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO		PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GOCOL NOMBRE DE DIOS EN GUINAHUA CHIL	

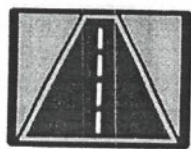
CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m³	0	GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA		
		MALLAS	% PASA		PROYECTO % PASA	
		Núm.	25.0		100	
		"	19.0		100	100--100
		"	12.5		94	90--100
		"	9.5		83	76--92
		"	6.3		65	56--81
		"	4.75		48	45--74
		"	2.00		34	25--55
		"	0.850		21	15--42
	"	0.425	14	11--32		
	"	0.250	10	8--25		
	"	0.150	8	5--18		
	"	0.075	4	2--9		
	P.E. (YP), g/cm³		2.4 MIN			
% ABSORCION						
% DESGASTE ANGELES		30% MAX.				
% PART TRIT. UNA CARA		95% MIN.				
% PART. TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.				
% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.				
% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.				
% INTEMP. ACCELERADO, (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.				
CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN						
% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO		4.89	ESPECIFICACION			
% EQUIV. DE ARENA	50% MIN.	P.E. Kg/m³	2384			
% ANGULARIDAD	45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1150			
% AZUL DE METILENO mg/g	15% MAX.	FLUJO, mm	3.3			
% CONTRACCION LINEAL		VACIOS %	4.2			
P.E. (YP), g/cm³	2.4 MIN.	V.A.M. %	15.1			
CARACTERISTICAS DEL ASFALTO						
TIPO						
PENETRACION		817 MIN				
VISCOSIDAD		2 -- 3.5				
TEM. RECOM.		3 -- 5				
TEM. DE APLIC.		14 MIN				

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILDARDO LUGO LOYA



LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

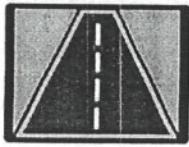
OBRA: _____ ENSAYE No. 5
LOCALIZACION: _____ CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO) FECHA REC. 8-jul.-19
FECHA INF. 9-jul.-19

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		CARPETA ASFALTICA TAVANTE MAXIME 14"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		TRECCION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO		PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GCC. COL. NOMBRE DE DIOS EN CHIHUAHUA CHIH.	

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0	GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA	
		MALLAS	% PASA		
		Núm.	PROYECTO % PASA		
		25.0	100		
		19.0	100		
		12.5	93		
		9.5	81		
		6.3	62		
		4.75	53		
		2.00	34		
		0.850	21		
		0.425	15		
		0.250	11		
		0.150	8		
		0.075	5		
	P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN		
	% ABSORCION				
	% DESGASTE ANGELES		30% MAX.		
	% PART. TRIT. UNA CARA		95% MIN.		
	% PART. TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.		
	% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.		
	% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.		
	% INTEMP. ACELERADO, (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.		
	CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN				
	% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO		5.12		
	% EQUIV. DE ARENA	50% MIN.	P.E. Kg/m ³	2415	
	% ANGULARIDAD	45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1326	
	% AZUL DE METILENO mg/g	15% MAX.	FLUJO, mm	3.0	
	% CONTRACCION LINEAL		VACIOS %	4.1	
	P.E. (YP), g/cm ³	2.4 MIN.	V.A.M. %	15.6	
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:					
LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO					
NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14					
SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA			
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILDARDO LUGO LOYA			



SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
		
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILDARDO LUGO LOYA



LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

OBRA:		ENSAYE No.	7
LOCALIZACION:	CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO)	FECHA REC.	10-jul-19
		FECHA INF.	11-jul-19

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		PREPARACION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO		PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GCC, COI	NOMBRE DE DIOS FN CHIHUAHUA CHIH

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0		
		MALLAS	% PASA	PROYECTO % PASA	
		Núm.	25.0	100	
		"	19.0	100	100-100
		"	12.5	93	90-100
		"	9.5	82	76-92
		"	6.3	63	56-81
		"	4.75	51	45-74
		"	2.00	33	25-55
		"	0.850	20	15-42
	"	0.425	14	11-32	
	"	0.250	10	8-25	
	"	0.150	7	5-18	
	"	0.075	4	2-9	
	P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN		
% ABSORCION					
% DESGASTE ANGELES		30% MAX.			
% PART. TRIT. UNA CARA		95% MIN.			
% PART. TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.			
% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.			
% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.			
% INTEMP. ACELERADO, (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.			
CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN			ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO	
% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO		5.12			
% EQUIV. DE ARENA	50% MIN.	P.E. Kg/m ³	2391	TIPO	
% ANGULARIDAD	45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1300	817 MIN	PENETRACION
% AZUL DE METILENO mg/g	15% MAX.	FLUJO, mm	3.2	2 -- 3.5	VISCOSIDAD
% CONTRACCION LINEAL		VACIOS %	4.1	3 --- 5	TEM. RECOM.
P.E. (YP), g/cm ³	2.4 MIN.	V.A.M. %	15.0	14 MIN	TEM. DE APLIC.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MÉRÁZ POLVÓN	TEC. GILDARDO LUGO LOYA



LESA®

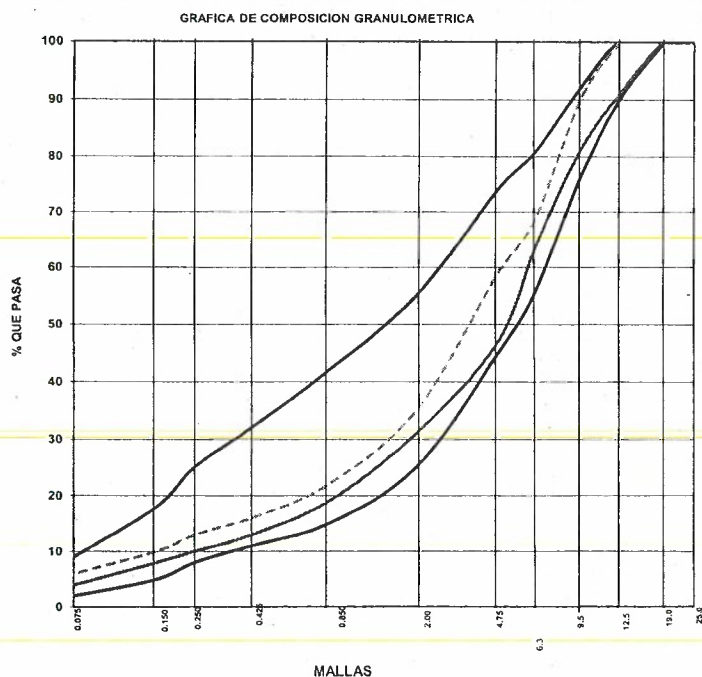
Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

OBRA:		ENSAYE No.	8
LOCALIZACION:	CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO)	FECHA REC.	11-jul-19
		FECHA INF.	12-jul-19

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		CARPETA ASFALTICA (AVANCE MAXIMO 20%)
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		ROLUNGA IZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		TRITURACION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO		PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GCC. COL. NOMBRE DE DIOS EN CHIHUAHUA CHIH.	

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0		
		MALLAS	% PASA	PROYECTO % PASA	
		Núm. 25.0	100		
		" 19.0	100	100--100	
		" 12.5	91	90--100	
		" 9.5	81	76--92	
		" 6.3	64	56--81	
		" 4.75	47	45--74	
		" 2.00	31	25--55	
		" 0.850	19	15--42	
	" 0.425	13	11--32		
	" 0.250	10	8--25		
	" 0.150	8	5--18		
	" 0.075	4	2--9		
	P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN		
% ABSORCION					
% DESGASTE ANGELES		30% MAX.			
% PART TRIT. UNA CARA		95% MIN.			
% PART. TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.			
% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.			
% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.			
% INTEMP. ACELERADO (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.			
CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN			ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO	
% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO		5.01			
% EQUIV. DE ARENA	50% MIN.	P.E. Kg/m ³	2401	TIPO	
% ANGULARIDAD	45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1240	817 MIN	PENETRACION
% AZUL DE METILENO mg/g	15% MAX.	FLUJO, mm	3.3	2 -- 3.5	VISCOSIDAD
% CONTRACCION LINEAL		VACIOS %	4.3	3 --- 5	TEM. RECOM.
P.E. (YP), g/cm ³	2.4 MIN.	V.A.M. %	15.2	14 MIN	TEM. DE APLIC.

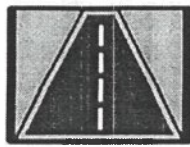


OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILDARDO LUGO LOYA



LESA®

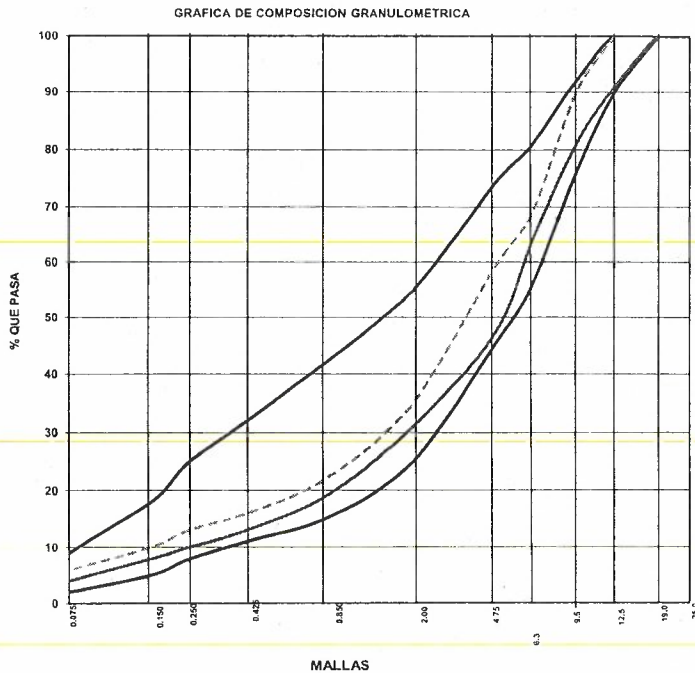
Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFÁLTICO

OBRA:		ENSAYE No.	9
LOCALIZACION:	CARPETA ASFALTICA PARA MUNICIPIO (BACHEO)	FECHA REC.	12-jul.-19
		FECHA INF.	13-jul.-19

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	CARPETA ASFALTICA (ANALIZADO MAXIMO 3°C)
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	BANCO GCC. COL. NOMBRE DE DIOS EN CHIHUAHUA CHIH.

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	0		
		MALLAS	% PASA	PROYECTO % PASA	
		Núm.	25.0	100	
		"	19.0	100	100--100
		"	12.5	91	90--100
		"	9.5	81	76--92
		"	6.3	64	56--81
		"	4.75	47	45--74
		"	2.00	31	25--55
		"	0.850	19	15--42
	"	0.425	13	11--32	
	"	0.250	10	8--25	
	"	0.150	8	5--18	
	"	0.075	4	2--9	
	P.E. (YP), g/cm ³		2.4 MIN		
% ABSORCION					
% DESGASTE ANGELES		30% MAX.			
% PART. TRIT. UNA CARA		95% MIN.			
% PART. TRIT. DOS O MAS CARAS		85% MIN.			
% PART. ALARGADAS Y LAJEADAS		40% MAX.			
% DESGASTE MICRODEVAL		18% MAX.			
% INTEMP. ACELERADO, (SULFATO DE SODIO)		15% MAX.			
CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN					
% DE CONTENIDO DE ASFALTO C/PETREO		5.13	ESPECIFICACION		
% EQUIV. DE ARENA	50% MIN.	P.E. Kg/m ³	2387		
% ANGULARIDAD	45% MIN.	ESTABILIDAD, Kg	1298		
% AZUL DE METILENO mg/g	15% MAX.	FLUJO, mm	3.1		
% CONTRACCION LINEAL		VACIOS %	4.2		
P.E. (YP), g/cm ³	2.4 MIN.	V.A.M. %	15.0		
CARACTERISTICAS DEL ASFALTO		TIPO			
PENETRACION					
VISCOSIDAD					
TEM. RECOM.					
TEM. DE APLIC.					



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA DE MEZCLA ASFALTICA CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA SER UTILIZADA EN CAPA DE CARPETA ASFALTICA Y/O BACHEO

NORMA DE REFERENCIA N-CMT-4-04/17, N-CTR-CAR-1-04-006/14

SUPERINTENDENTE	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO LABORATORISTA
NOMBRE Y FIRMA	ING. ALFREDO MERAZ POLVON	TEC. GILDARDO LUGO LOYA