



MURO PAVIMENTOS Y
CONSTRUCCIONES S.A. DE CV

REGISTRADO EN EL SECTOR DE VIALIDADES

Factura

SERIE:
FOLIO: 199
FECHA: 11-08-2017 14:25:47

Documento Válido

MURO PAVIMENTOS Y
CONSTRUCCIONES SA DE CV

MPC900615U13 FRANCISCO VILLA No. 2000 DIVISION
DEL NORTE,
CHIHUAHUA 31064
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Cliente: MURAD ALVARO DE CHIHUAHUA

R.F.C.: MIC0651010-23

Domicilio: Mina No. 408

Teléfono:

Ciudad: Chihuahua

Colonia: Centro

Estado: Chihuahua

C.P.: 31000

País: Mexico

Fecha de Emisión: 11-08-2017
Expedición: MEXICO

FRANCISCO VILLA 2000, DIVISION DEL NORTE,
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

Código Descripción		Estimación (funci)
1.05	No aplica	
PERIODO: 01-26 DE JULIO DEL 2017		
OBRA: REHABILITACIÓN DE VIALIDADES CON		
MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS		
COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MÁXIMO DE		
3/8" Y ASFALTO PG-76-22, MODIFICADO CON		
POLÍMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE		
DE EMULSIÓN ASFALTICA ECR-60 EN: 4V		
SILVESTRE TERRAZAS ENTRE LA CALLE 120		
Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA		
(TRAMOS AISLADOS) DE LA CIUDAD DE		
CHIHUAHUA		
CONTRATO:		
IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACIÓN \$		
511,087.46		
DESCUENTOS:		
0.2% D.I.F.: \$3,022.17		
0.2% C.M.I.C.: \$3,022.17		
MULTA POR ATRASO DE OBRA: \$2,644.84		
SUMA DE DESCUENTOS: \$8,689.19		
RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACIÓN: \$1, 511,087.46		
DESCUENTOS: \$ 8,689.19		
SUB-TOTAL: \$ 1,502,398.27		
I.V.A.: \$241,773.96		
SALDO NETO PARA PAGOS: \$ 1,744,172.26		
CON LETRA: (UN MILLON SETECIENTOS		
CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA		
Y DOS PESOS 267.00 M.N.)		

ImpORTE con letra
UN MILLON SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS
SESENTA Y UN PESOS 46700 M.N.
No Identificado
Numero de Cuenta de Pago:

SUBTOTAL:	1,511,087.46
I.V.A.:	241,773.96
TOTAL:	1,752,861.42



FIRMA DE CONFORMIDAD

Este documento es una representación impresa de un CFDI
100 pesos fiscales al pago
4400 EN UNA SOLA EXHIBICION
ENTREGA

CONTRAPAQ

servicio por internet



Serie del Certificado del emisor:	000010000000302079786
Folio fiscal:	7518CA67-44DD-41C7-A205-CE8F561D1D5A
No de Serie del Certificado del SAT:	000010000000404486074
Fecha y hora de certificación:	Agosto 11 2017 - 15:29:56

Sello digital del CFDI	
A17547P6e8yKy+27M1T8RQw6XB0dHuD1n7hys3anEywJnaZ9chZASTJ6aBx49P2uEbwq5PhtGGB2n0UJfN3E Kw+mpUocF13dF6s7Q3twdMEJcux4Uj58418vTmX1vFvyw7Q7hXkUCNECm1E+cn87PB3vY8s-1Hr00	
Sello del SAT	
A17547P6e8yKy+27M1T8RQw6XB0dHuD1n7hys3anEywJnaZ9chZASTJ6aBx49P2uEbwq5PhtGGB2n0UJfN3E Kw+mpUocF13dF6s7Q3twdMEJcux4Uj58418vTmX1vFvyw7Q7hXkUCNECm1E+cn87PB3vY8s-1Hr00	
Cadena digital del complemento de certificación digital del SAT	
111.017518CA67-44DD-41C7-A205-CE8F561D1D5A12017-08-11T15:29:56IAE3+ey3Ump19P4FNP e8yKy+27M1T8RQw6XB0dHuD1n7hys3anEywJnaZ9chZASTJ6aBx49P2uEbwq5PhtGGB2n0UJfN3E Kw+mpUocF13dF6s7Q3twdMEJcux4Uj58418vTmX1vFvyw7Q7hXkUCNECm1E+cn87PB3vY8s-1Hr00	

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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*

Este campo es obligatorio

RFC emisor*

Este campo es obligatorio

RFC receptor*

Este campo es obligatorio



Proporcione los dígitos de la imagen*

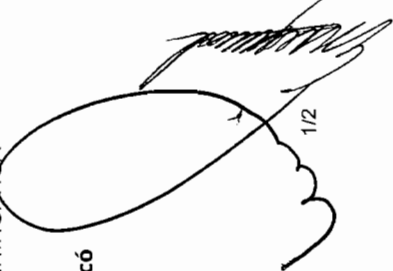
Este campo es obligatorio



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	MCI651010V23	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
7518CA67-44DD-41C7-A205-CE8F561D1D5A	2017-08-11T14:29:44	2017-08-11T15:29:56	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	



https://verificacfdi.facturaelectronica.sat.gob.mx/

\$1,752,861.45

ingreso

Vigente

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 \(http://www.ordenjuridico.gob.mx\)](http://www.ordenjuridico.gob.mx)
- [Portal de Obligaciones de Transparencia \(http://portaltransparencia.gob.mx\)](http://portaltransparencia.gob.mx)
- [Sistema Infomex \(https://www.infomex.org.mx/gobiernofederal/home.action\)](https://www.infomex.org.mx/gobiernofederal/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)

¿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 \(https://www.gob.mx/en/index\)](https://www.gob.mx/en/index)
- [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 \(https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SFP54\)](https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SFP54)

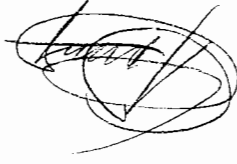
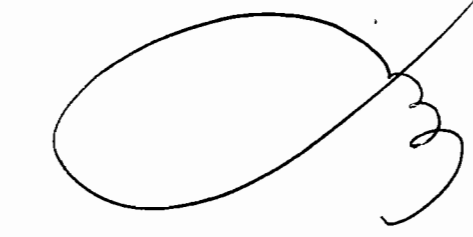
Mantente informado. Suscríbete.

usuario@ejemplo.com

>

Síguenos en

[\(https://www.facebook.com/gobmx\)](https://www.facebook.com/gobmx) [\(https://twitter.com/gobmx\)](https://twitter.com/gobmx)



<https://verificacfdi.facturaelectronica.sat.gob.mx/>

2/2

 PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICA E INFRAESTRUCTURA		HOJA DE RESUMEN FINAL No. 1	
PROGRAMA: INVERSION MUNICIPAL 2017 OBRA: REHABILITACION DE VIADUCTOS CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95% TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO. INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		ESTIMACION No. 1 PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017	
CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. R.F.C. MPC-990615-U-13		IMPORTE ESTIMADO \$1,511,087.46 IMPORTE ACUMULADO \$1,511,087.46	
CONCEPTO		IMPORTE	
PAVIMENTOS OBRA: REHABILITACION DE VIADUCTOS CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95% TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO. INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		\$1,511,087.46	
IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION		\$1,511,087.46	
DESCUENTOS: 0.2% C.M.I.C. \$3,022.17 0.2% D.I.F. \$3,022.17 MULTA POR ATRASO DE OBRA \$2,644.84 SUMA DESCUENTOS \$8,689.19 RESUMEN: SUMA ESTA ESTIMACION \$1,511,087.46 AMORTIZACION ANTICIPO \$0.00 DESCUENTOS \$8,689.19 SUB - TOTAL \$1,502,398.27 V.A. \$241,773.99 SALDO NETO PARA PAGO \$1,744,172.26 CON LETRA: UN MILLON SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS 26/100 M.N.		JEFE DEL DEPTO. DE MANTENIMIENTO VIAL SUBDIRECTOR DE OBRA PUBLICA E INFRAESTRUCTURA ING. AMADO MARTINEZ GONZALEZ BALLONA APRO. CARLOS AGUILAR GARCIA APROBADO: DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL	

GENERADOR DE ESTIMACIONES		
Fecha	Codigo	Revision
07/08/2017		

OBRAS:REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS, COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		IDENTIFICADOR DEL PROYECTO:	
TRAMO 1: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHIH-CUAUH.) DE LA CALLE SAN		UBICACIÓN:	
ISIDRO ALA UNION GANADERA REGIONAL DE CHIHUAHUA		CONTRATISTA:	
MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.			
NO. DE ESTIMACION:	SEMANA:	FECHA:	PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017
1	Lunes, 07 de Agosto de 2017		

CADENAMIENTO	ANCHOS	A1-A2	DISTANCIA	AREA	TOTAL		
0	3.85	0.00	0.000	0.000			5324.67
50	4.14	7.99	25.000	199.750			
100	4.12	8.26	25.000	206.500			
150	3.92	8.04	25.000	201.000			
150.8	3.92	7.84	0.400	3.136			
150.8	7.74	11.66	0.000	0.000			
200	7.67	15.41	24.600	379.086			
250	7.71	15.38	25.000	384.500			
300	7.85	15.56	25.000	389.000			
328.7	7.85	15.70	14.350	225.295			
328.7	4.07	11.92	0.000	0.000			
350	3.95	8.02	10.650	85.413			
400	3.91	7.86	25.000	196.500			
450	3.77	7.68	25.000	192.000			
500	3.9	7.67	25.000	191.750			
550	4.1	8.00	25.000	200.000			
600	4.09	8.19	25.000	204.750			
650	3.85	7.94	25.000	198.500			
700	3.86	7.71	25.000	192.750			
704.75	3.83	7.69	2.375	18.264			
704.75	7.75	11.58	0.000	0.000			
750	7.67	15.42	22.625	348.878			
800	7.8	15.47	25.000	386.750			
850	7.62	15.42	25.000	385.500			
900	7.51	15.13	25.000	378.250			
911.75	7.56	15.07	5.875	88.536			
911.75	3.63	11.19	0.000	0.000			
950	3.57	7.20	19.125	137.700			
986.1	3.68	7.25	18.050	130.863			

FORMULO: NOMBRE: ING. JAIR PEREZ MACIAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA:	NOMBRE: LIC. ARMANDO MUÑOZ HERNANDEZ CARGO: REPRESENTANTE LEGAL FIRMA:	NOMBRE: ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA:	NOMBRE: ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA:
MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		AUTORIZO	REVISO

[illegible]

IDENTIFICADOR DEL PROYECTO: ORBA-RENOVACIÓN DE VIALIDAD DE MORTERO ASFALTICO DE 200 CMS, COMPACTADO AL 95%, TAMAÑO MÁXIMO DE 3/4" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLÍMERO DE LUGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHINAHUA (TRAMOS AISLAOS); DE LA CIUDAD DE CHINAHUA.		UBICACIÓN: TRAMO 1: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHIHUAHUA) DE LA CALLE SAN ISIDRO A LA UNIÓN GANADERA REGIONAL DE CHINAHUA	CONTRASTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	PERIODO: PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017	FECHA: 07/08/2017	SEMANA: 0	NO. DE ESTIMACIÓN: 1
---	--	--	--	--	----------------------	--------------	-------------------------

GENERATOR DE CHOCOLIS

GENERADOR DE ESTIMACIONES		
Fecha	Codigo	Revision
07/08/2017		

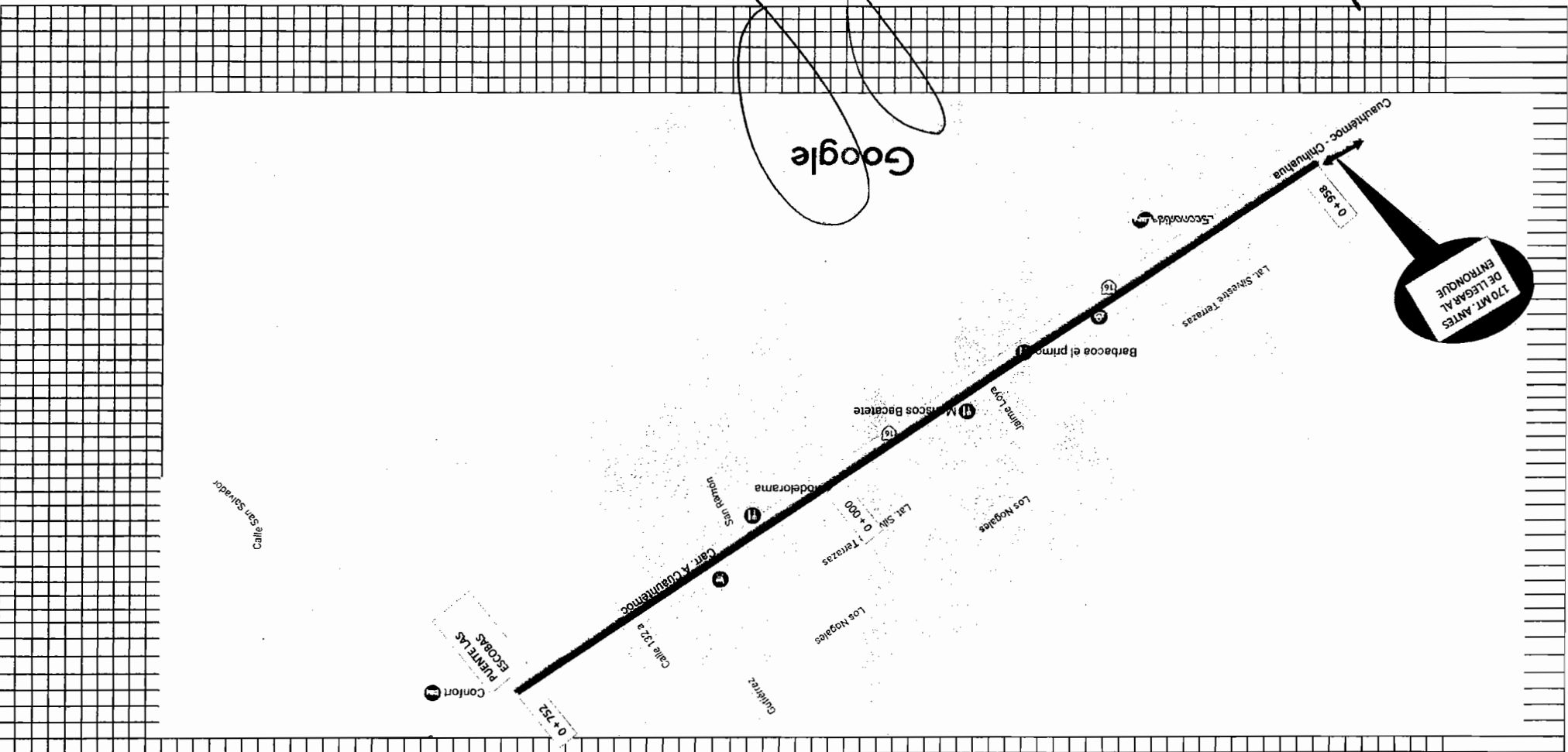
OBRA:REHABILITACION DE VALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%. TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO. INCLUYE RIEGO DE 120 Y LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS). DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA TRAMO 2: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHIH-CUAUH.) DEL ACCESO 2 DEL PUENTE LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA. CONTRATISTA: PARTIDA:	UBICACIÓN: GENERADOR DE ESTIMACIONES MUR0 PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
NO. DE ESTIMACION: 1	SEMANA: FECHA:
PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017	Lunes, 07 de Agosto de 2017

GENERADOR DE ESTIMACIONES

CABENAMIENTO	ANCHOS	AREA 1	DISTANCIA	AREA	TOTAL
0	3.81	0.00	0.00	0.00	
50	3.81	7.62	25.00	190.500	4649.42
100	3.79	7.60	25.00	190.000	5631.28
150	3.8	7.59	25.00	189.750	4649.42
179.4	3.8	7.60	14.700	111.720	
179.4	7.5	11.27	0.00	0.00	
326.6	3.82	7.59	11.700	88.803	
350	3.81	7.63	25.00	190.750	
400	3.78	7.59	25.00	189.750	
450	3.85	7.63	25.00	190.750	
500	3.8	7.65	25.00	191.250	
600	3.9	7.70	25.00	192.500	
650	3.79	7.69	25.00	192.250	
700	3.81	7.60	25.00	190.000	
703.55	3.81	7.62	1.775	13.525	
703.55	7.49	11.30	0.00	0.00	
750	7.37	14.86	23.225	345.124	
800	7.37	14.74	25.00	368.500	
831.7	7.49	14.86	15.850	235.531	
831.7	3.56	11.05	0.00	0.00	
850	3.72	7.28	9.150	66.612	
900	3.86	7.58	25.00	189.500	
950	3.85	7.71	25.00	192.750	
958	3.85	7.70	4.00	30.800	
TOTAL					10280.70

FORMULO: NOMBRE: ING. JAIR PEREZ MACIAS CARGO: PRESIDENTE DE OBRA FIRMA:	NOMBRE: LIC. ARMANDO MONTEJERMANDEZ CARGO: REPRESENTANTE LEGAL FIRMA:	NOMBRE: ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA:	NOMBRE: ING. AMAADO ARTURO GOMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA:
AUTORIZO		REVISO	

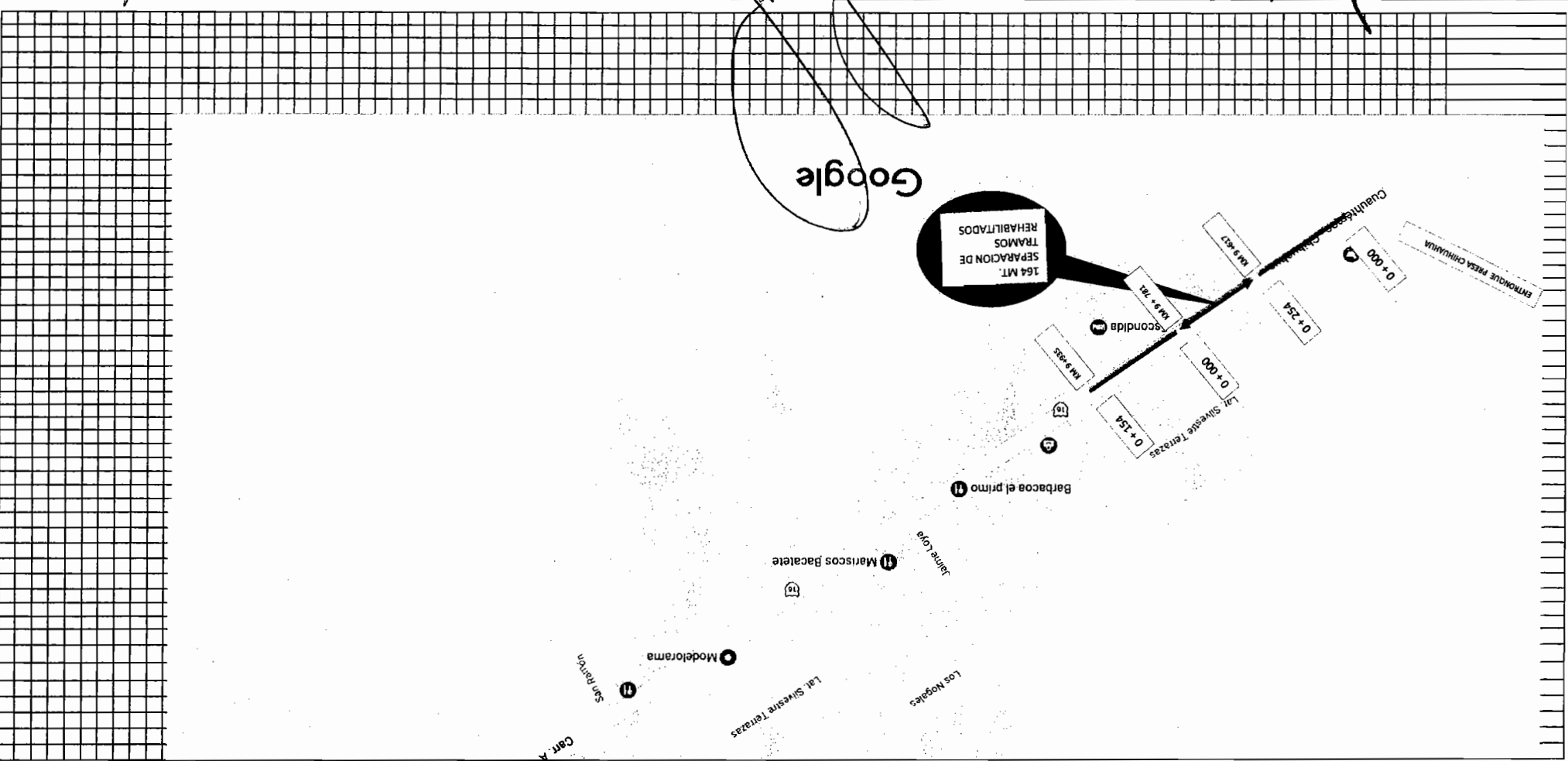
FORMULO: NOMBRE: ING. JAIR PEREZ MACIAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA:	NOMBRE: LIC. ROMAN MUÑOZ HERNANDEZ CARGO: REPRESENTANTE LEGAL FIRMA:	AUTORIZO: ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA:	REVISO: ING. ROMÁN ARTURO GÓMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA:
--	--	---	---



OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%. TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS. INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS). DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	UBICACION: TRAMO 2: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHIHUAHUA) DEL ACCESO 2 DEL PUNTE LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA.	PARTIDA: MURRO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
NO. DE ESTIMACION: SEMANA: FECHA: PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017 Lunes, 07 de Agosto de 2017		

GENERADOR DE OFORTOS	
----------------------	--

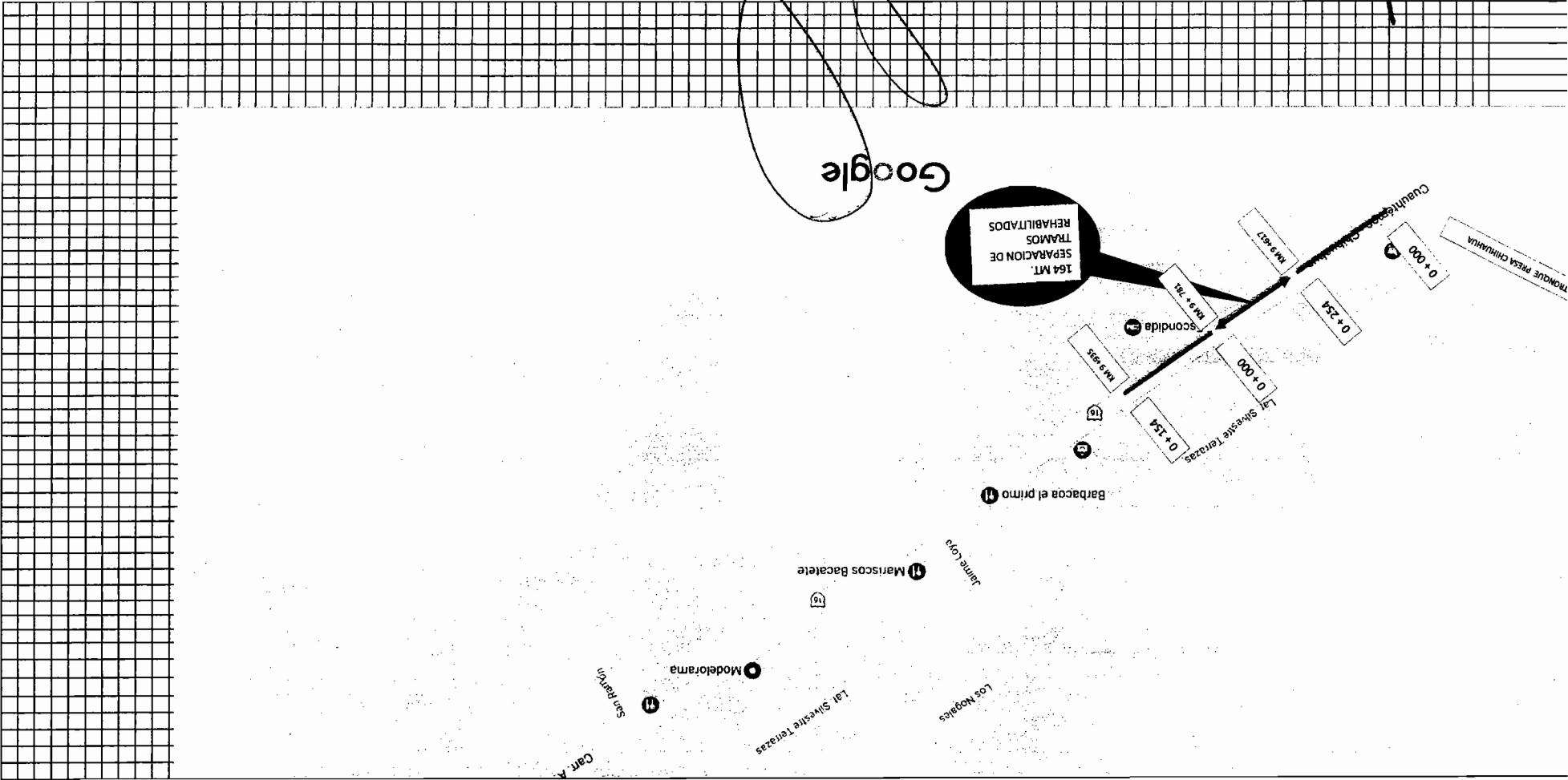
FORMULO: NOMBRE: ING. REY JAIR PEREZ MACIAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA:	NOMBRE: LIC. MANABO HERNANDEZ CARGO: REPRESENTANTE LEGAL FIRMA:	NOMBRE: ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA:	REVISOR: NOMBRE: INGENIERO ARTURO GOMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA:
--	---	--	---



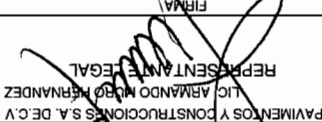
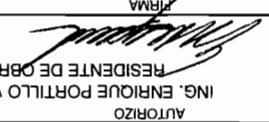
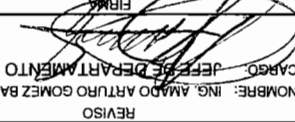
IDENTIFICADOR DEL PROYECTO: OBRA REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%. TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 78-22 MODIFICADO CON POLIMERO, INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS), DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		UBICACION: TRAMO 3: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CUAUH-CHIH) DEL ENTRONQUE LA PRESA CHIHUAHUA AL KM 9 + 617
PARTIDA: MURRO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		FECHA: Lunes, 07 de Agosto de 2017
SEMANA: 0		PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017
NO. DE ESTIMACION: 1		

GENERAL POR REPROGRAFIA	

OBRAS DE REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%. TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS. INCLUYE BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	
ACCION:	TRAMO 4: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CUAHU-CHIH.) DEL ENTRONQUE LA PRESA CHIHUAHUA KM 9 + 781 AL KM 9 + 935
TRATISTA:	MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
FECHA: Luns, 07 de Agosto de 2017	
PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017	
SEMANA:	
NO. DE ESTIMACION:	1



O: ING. REY JAIR PEREZ MACIAS RESIDENTE DE OBRA		FIRMA	
NOMBRE: LIC. ANTONIO MUÑOZ HERNANDEZ CARGO: REPRESENTANTE LEGAL		FIRMA	
NOMBRE: ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA		FIRMA	
NOMBRE: ING. GUILLERMO GOMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO		FIRMA	
AUTORIZO:		REVISO:	

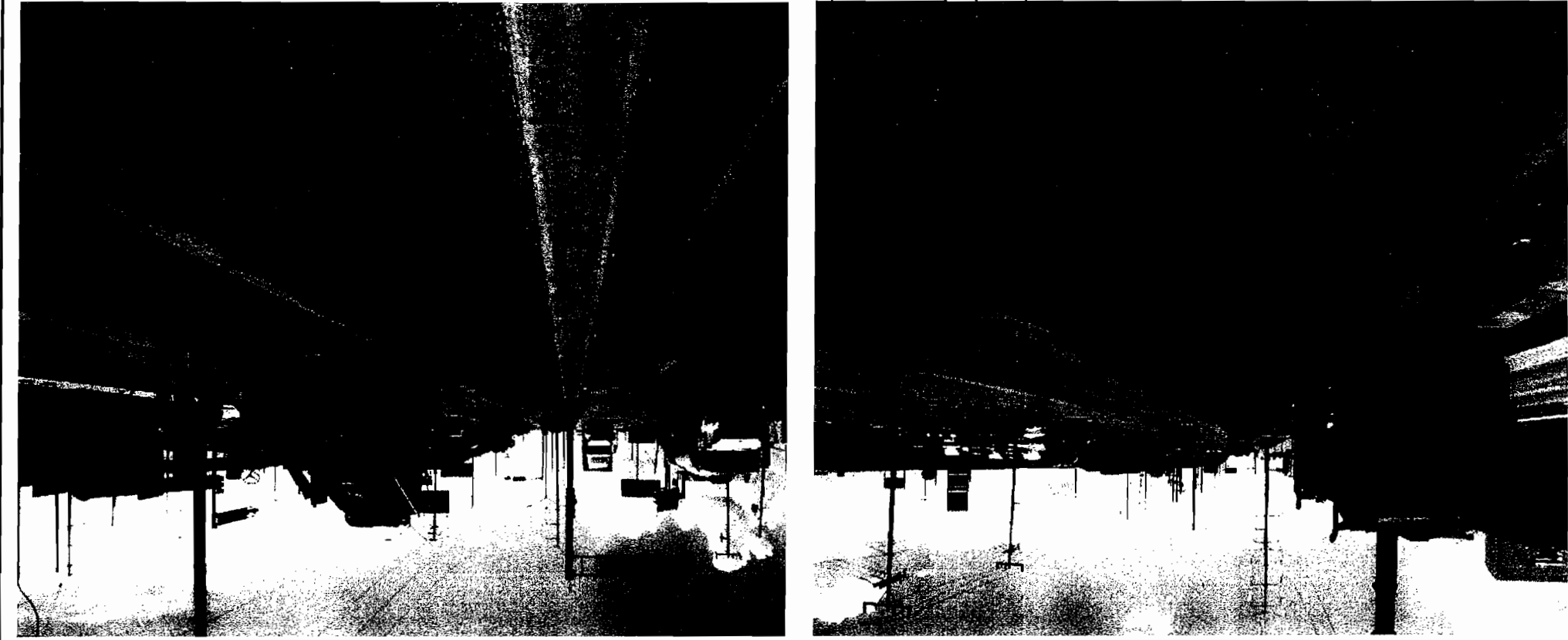
FORMULO: NOMBRE: MRG. REY JAIR PEREZ MACIAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA: 	NOMBRE: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. CARGO: REPRESENTANTE LEGAL FIRMA: 	NOMBRE: ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA: 	REVISO: NOMBRE: ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA: 
--	---	--	---



OBRAS: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA DE CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.			
IDENTIFICADOR DEL PROYECTO:		TRAMO 1: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHIH-CUAUH.) DE LA CALLE SAN ISIDRO ALA UNION GANADERA REGIONAL DE CHIHUAHUA	
		MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	
		CONTRATISTA:	
NO. DE ESTIMACION:		SEMANA:	FECHA:
1		0	Lunes, 07 de Agosto de 2017
PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017		REPORTE FOTOGRAFICO	

MODIFICACION GENERAL		2017-08-07 POR REVISION	
1		1	
1		1	
1		1	

OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MONTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS, COMPACTADA AL 95%, TRAMO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO, INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		IDENTIFICADOR DEL PROYECTO:	
TRAMO 1: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHIH-CUAUH.) DE LA CALLE SAN ISIDRO ALA UNION GANADERA REGIONAL DE CHIHUAHUA		UBICACION:	
MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		CONTRATISTA:	
PARTIDA:		FECHA:	
PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017		SEMANA:	
		NO. DE ESTIMACION:	
		1	
		0	
		Lunes, 07 de Agosto de 2017	



ACTIVIDAD RIEGO DE LIGA EN TRAMO 1 CON EMULSION ASFALTICA		TENDIDO DE MEZCLA ASFALTICA CARRIL IZQUIERDO PARA RENIVELACION EN EL TRAMO 1	
FORMULO :		AUTORIZO	
OMBRE: ING. REY JAIR PEREZ MACIAS		ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS	
ARGO:		CARGO:	
PRESIDENTE DE OBRA		PRESIDENTE DE OBRA	
FIRMA		FIRMA	
MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V		LIC. ARMANDO MUNO HERNANDEZ	
CARGO:		CARGO:	
REPRESENTANTE LEGAL		REPRESENTANTE LEGAL	
FIRMA		FIRMA	
NOMBRE: ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA		NOMBRE: ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA	
CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO		CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO	
FIRMA		FIRMA	
REVISO		REVISO	

FORMULO: NOMBRE: M. S. REY JAIR PEREZ MACIAS CARGO: PRESIDENTE DE OBRA FIRMA		NOMBRE: LIC. AHAMANDO MUÑOZ HERNANDEZ CARGO: REPRESENTANTE (E.S.A.) FIRMA		AUTORIZO NOMBRE: ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS CARGO: PRESIDENTE DE OBRA FIRMA		REVISO NOMBRE: ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA	
---	--	---	--	--	--	---	--

ABORES DE FRESADO EN TRAMO 1



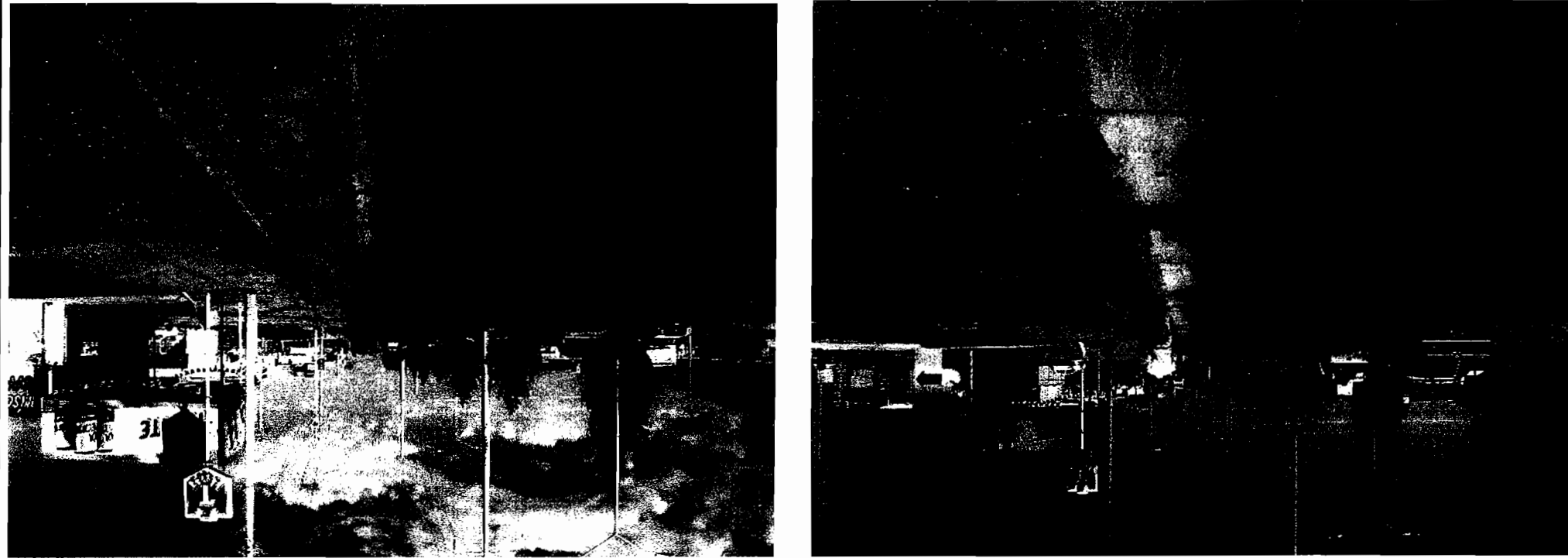
BARRIDO DE SUPERFICIE FRESADA



IDENTIFICADOR DEL PROYECTO:		TRAMO 1: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHIH-CUAUH.) DE LA CALLE SAN ISIDRO ALA UNION		CONTRATISTA:	
GANDADERA REGIONAL DE CHIHUAHUA		MURRO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017	
UBICACION:		CHIHUAHUA		FECHA: Lunes, 07 de Agosto de 2017	
OBRA:REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%. TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		NO. DE ESTIMACION:		SEMANA:	
		1		0	

--	--	--	--

IDENTIFICADOR DEL PROYECTO:		
OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO. INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		
UBICACION:		
TRAMO 2: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHIH-CUAUH.) DEL ACCESO 2 DEL PUENTE LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA.		
CONTRATISTA:		
MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		
FECHA:		
Lunes, 07 de Agosto de 2017		
PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017		
NO. DE ESTIMACION:		
1		
SEMANA:		
0		

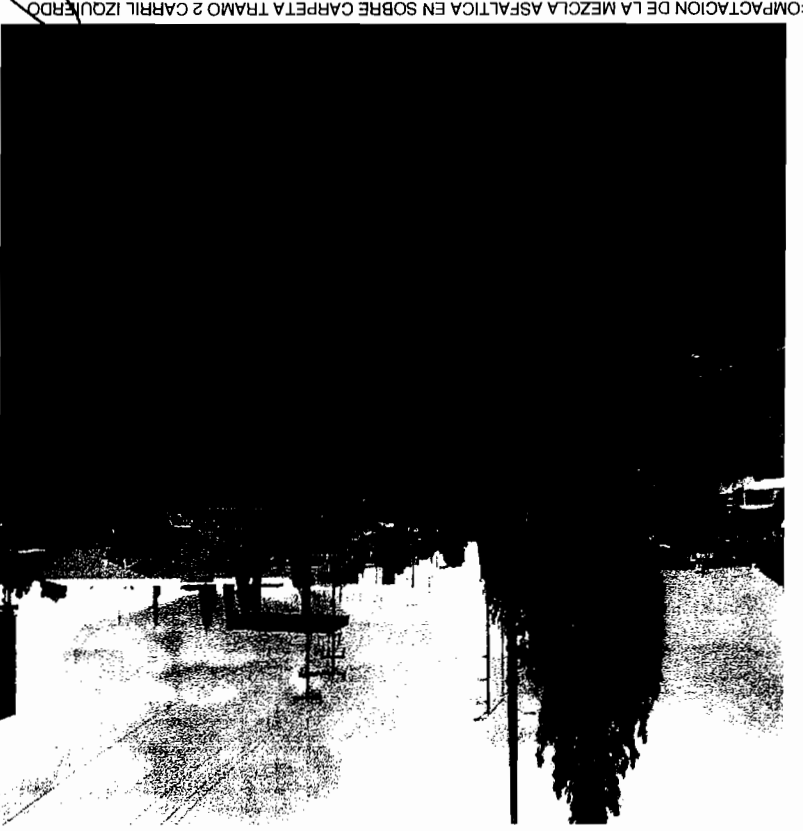


REIVELACION CON CARPETA ASFALTICA CARRIL DERECHO
 OBRECARPETA EN CARRIL IZQUIERDO

RIEGO DE LIGA EN CARRIL DERECHO
 CARRIL IZQUIERDO TERMINADO

OMULO : OMBRE : ARGO : ING. REY JAIR PEREZ MACIAS RESIDENTE DE OBRA FIRMA		MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. NOMBRE : CARGO : REPRESENTANTE LEGAL LIC. ALVARADO MUÑOZ HERNANDEZ FIRMA		AUTORIZO : NOMBRE : CARGO : ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS RESIDENTE DE OBRA FIRMA		REVISO : NOMBRE : CARGO : ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA	
--	--	---	--	---	--	---	--

CRMULO : OMRE : ARG : ING. RET JAIR PEREZ MACIAS RESIDENTE DE OBRA FIRMA	NOMBRE : CARGO : REPRESENTANTE LEGAL LIC. ARMANDO MURO HERNANDEZ MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES S.A. DE CV FIRMA	AUTORIZO NOMBRE : CARGO : RESIDENTE DE OBRA ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS FIRMA	REVISO NOMBRE : CARGO : JEFE DE DEPARTAMENTO ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA FIRMA
---	---	---	---



COMPACTACION DE LA MEZCLA ASFALTICA EN SOBRE CARPETA TRAMO 2 CARRIL IZQUIERDO

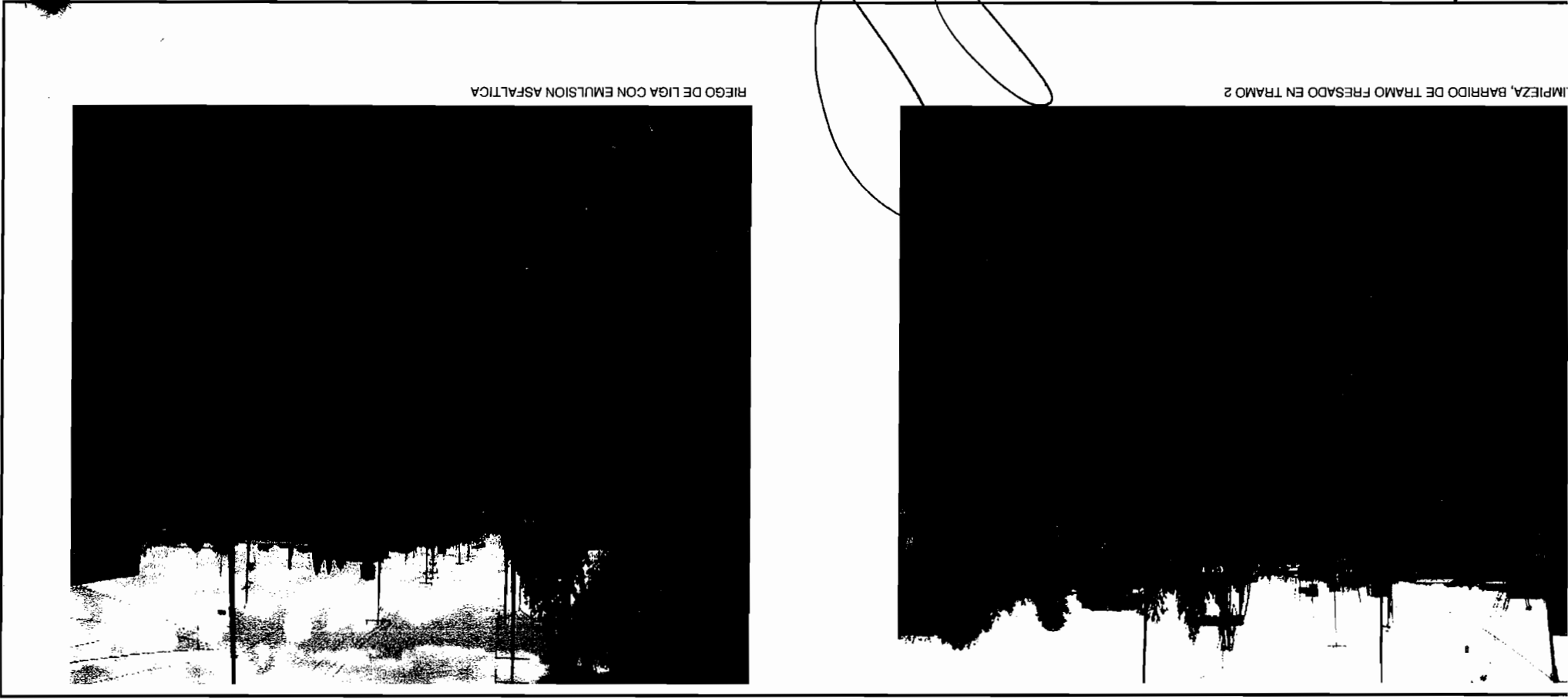


COMPACTACION DE LA MEZCLA ASFALTICA DE RENIVELACION CARRIL DERECHO

IDENTIFICADOR DEL PROYECTO: OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%. TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS), DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		UBICACIÓN: TRAMO 2: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHH-CUAUH.) DEL ACCESO 2 DEL PUENTE LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA.	CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S. A. DE C.V.
NO. DE ESTIMACION: 1	SEMANA: 0	FECHA: Lunes, 07 de Agosto de 2017	PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017

REPORTE FOTOGRAFICO		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122		123		124		125		126		127		128		129		130		131		132		133		134		135		136		137		138		139		140		141		142		143		144		145		146		147		148		149		150		151		152		153		154		155		156		157		158		159		160		161		162		163		164		165		166		167		168		169		170		171		172		173		174		175		176		177		178		179		180		181		182		183		184		185		186		187		188		189		190		191		192		193		194		195		196		197		198		199		200		201		202		203		204		205		206		207		208		209		210		211		212		213		214		215		216		217		218		219		220		221		222		223		224		225		226		227		228		229		230		231		232		233		234		235		236		237		238		239		240		241		242		243		244		245		246		247		248		249		250		251		252		253		254		255		256		257		258		259		260		261		262		263		264		265		266		267		268		269		270		271		272		273		274		275		276		277		278		279		280		281		282		283		284		285		286		287		288		289		290		291		292		293		294		295		296		297		298		299		300		301		302		303		304		305		306		307		308		309		310		311		312		313		314		315		316		317		318		319		320		321		322		323		324		325		326		327		328		329		330		331		332		333		334		335		336		337		338		339		340		341		342		343		344		345		346		347		348		349		350		351		352		353		354		355		356		357		358		359		360		361		362		363		364		365		366		367		368		369		370		371		372		373		374		375		376		377		378		379		380		381		382		383		384		385		386		387		388		389		390		391		392		393		394		395		396		397		398		399		400		401		402		403		404		405		406		407		408		409		410		411		412		413		414		415		416		417		418		419		420		421		422		423		424		425		426		427		428		429		430		431		432		433		434		435		436		437		438		439		440		441		442		443		444		445		446		447		448		449		450		451		452		453		454		455		456		457		458		459		460		461		462		463		464		465		466		467		468		469		470		471		472		473		474		475		476		477		478		479		480		481		482		483		484		485		486		487		488		489		490		491		492		493		494		495		496		497		498		499		500		501		502		503		504		505		506		507		508		509		510		511		512		513		514		515		516		517		518		519		520		521		522		523		524		525		526		527		528		529		530		531		532		533		534		535		536		537		538		539		540		541		542		543		544		545		546		547		548		549		550		551		552		553		554		555		556		557		558		559		560		561		562		563		564		565		566		567		568		569		570		571		572		573		574		575		576		577		578		579		580		581		582		583		584		585		586		587		588		589		590		591		592		593		594		595		596		597		598		599		600		601		602		603		604		605		606		607		608		609		610		611		612		613		614		615		616		617		618		619		620		621		622		623		624		625		626		627		628		629		630		631		632		633		634		635		636		637		638		639		640		641		642		643		644		645		646		647		648		649		650		651		652		653		654		655		656		657		658		659		660		661		662		663		664		665		666		667		668		669		670		671		672		673		674		675		676		677		678		679		680		681		682		683		684		685		686		687		688		689		690		691		692		693		694		695		696		697		698		699		700		701		702		703		704		705		706		707		708		709		710		711		712		713		714		715		716		717		718		719		720		721		722		723		724		725		726		727		728		729		730		731		732		733		734		735		736		737		738		739		740		741		742		743		744		745		746		747		748		749		750		751		752		753		754		755		756		757		758		759		760		761		762		763		764		765		766		767		768		769		770		771		772		773		774		775		776		777		778		779		780		781		782		783		784		785		786		787		788		789		790		791		792		793		794		795		796		797		798		799		800		801		802		803		804		805		806		807		808		809		810		811		812		813		814		815		816		817		818		819		820		821		822		823		824		825		826		827		828		829		830		831		832		833		834		835		836		837		838		839		840		841		842		843		844		845		846		847		848		849		850		851		852		853		854		855		856		857		858		859		860		861		862		863		864		865		866		867		868		869		870		871		872		873		874		875		876		877		878		879		880		881		882		883		884		885		886		887		888		889		890		891		892		893		894		895		896		897		898		899		900		901		902		903		904		905		906		907		908		909		910		911		912		913		914		915		916		917		918		919		920		921		922		923		924		925		926		927		928		929		930		931		932		933		934		935		936		937		938		939		940		941		942		943		944		945		946		947		948		949		950		951		952		953		954		955		956		957		958		959		960		961		962		963		964		965		966		967		968		969		970		971		972		973		974		975		976		977		978		979		980		981		982		983		984		985		986		987		988		989		990		991		992		993		994		995		996		997		998		999		1000		1001		1002		1003		1004		1005		1006		1007		1008		1009		1010		1011		1012		1013		1014		1015		1016		1017		1018		1019		1020		1021		1022		1023		1024		1025		1026		1027		1028		1029		1030		1031		1032		1033		1034		1035		1036		1037		1038		1039		1040		1041		1042		1043		1044		1045		1046		1047		1048		1049		1050		1051		1052		1053		1054		1055		1056		1057		1058		1059		1060		1061		1062		1063		1064		1065		1066		1067		1068		1069		1070		1071		1072		1073		1074		1075		1076		1077		1078		1079		1080		1081		1082		1083		1084		1085		1086		1087		1088		1089		1090		1091		1092		1093		1094		1095		1096		1097		1098		1099		1100		1101		1102		1103		1104		1105		1106		1107		1108		1109		1110		1111		1112		1113		1114		1115		1116		1117		1118		1119		1120		1121		1122		11	
---------------------	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	----	--

FORMULO: ING. REY JAIR PEREZ MACIAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA	NOMBRE: LIC. ARMANDO MORA GONZALEZ CARGO: REPRESENTANTE LEGAL FIRMA	AUTORIZO ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA	REVISO ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA
--	---	--	--



OBRERA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%. TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO. INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		IDENTIFICADOR DEL PROYECTO:
TRAMO 2: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CHH-CUAUH.) DEL ACCESO 2 DEL PUENTE LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA.		UBICACION:
CONTRATISTA: MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		
NO. DE ESTIMACION:	1	
SEMANA:	0	
FECHA:	Lunes, 07 de Agosto de 2017	
PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017		

FOTOGRAFIA	
FOTOGRAFIA	

REPORTE POR FOTOGRAFIA

ORIGINAL EN ARCHIVO

OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%, TAMANO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		IDENTIFICADOR DEL PROYECTO:	UBICACIÓN:		CONTRATISTA:
MURO PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		CHIHUAHUA AL KM 9+617			
NO. DE ESTIMACION:		1	SEMANA:		PERIODO:
		0	FECHA:		PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017
			Lunes, 07 de Agosto de 2017		

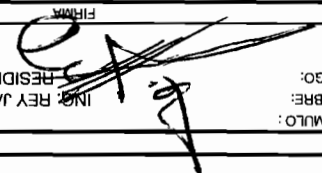
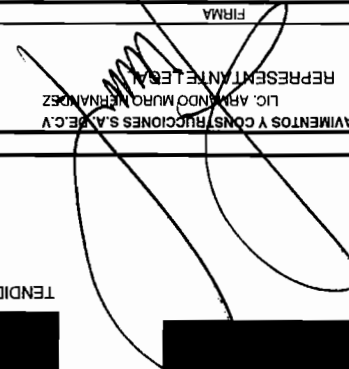
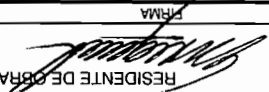
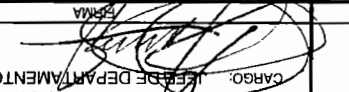


RESADO DE LA SUPERFICIE EXISTENTE



COMPACTACION DE LA SOBRE CARPETA ASFALTICA

CAMULO : CAMBRE: ING. REY JAIR PEREZ MACIAS ARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA	NOMBRE: LIC. ARMANDO MUÑOZ HERNANDEZ CARGO: REPRESENTANTE LEGAL FIRMA	NOMBRE: ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA	NOMBRE: ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA
--	---	---	---

FORMULO: NOMBRE: ING. REY JAIR PEREZ MACIAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA: 	NOMBRE: LIC. ABRAHAM MUÑOZ HERNANDEZ CARGO: REPRESENTANTE LEGAL FIRMA: 	AUTORIZO: NOMBRE: ING. ENRIQUE PORTILLO YARGAS CARGO: RESIDENTE DE OBRA FIRMA: 	REVISO: NOMBRE: ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA CARGO: JEFE DE DEPARTAMENTO FIRMA: 
--	--	---	---

ARRIDO DE SUPERFICIE FRESADA TRAMO 4



TENDIDO DE RENIVELACION



IDENTIFICADOR DEL PROYECTO:		OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MOTERERO ASFALTICO DE 2.00 CMS, COMPACTADA AL 95%, BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. SILVESTRE TERRAZAS ENTRE CALLE 120 Y ENTRONQUE A LA PRESA CHIHUAHUA (TRAMOS AISLADOS); DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	
UBICACION:		TRAMO 4: AV. SILVESTRE TERRAZAS (SENTIDO CUAH-CHIH) DEL ENTRONQUE LA PRESA CHIHUAHUA AL KM 9+617	
CONTRATISTA:		MUÑOZ PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	
PERIODO:		PERIODO : 01 AL 26 DE JULIO DEL 2017	
FECHA:		Lunes, 07 de Agosto de 2017	
SEMANA:		0	
NO. DE ESTIMACION:		1	

FOTOGRAFIA		FOTOGRAFIA	
FOTOGRAFIA		FOTOGRAFIA	
FOTOGRAFIA		FOTOGRAFIA	



LESA®

Laboratorio y estudios de sueltos y asfaltos

INFORME DE PRUEBAS EN CEMENTOS ASFALTICOS

OBRA	ENSAYE No 1	
LOCALIZACION	RENIVELACION Y SOBRECARPETA EN CALLES DE CIUDAD CHIHUAHUA	FECHA DE REC. 1-jul.-17
		FECHA DE INF. 7-jul.-17

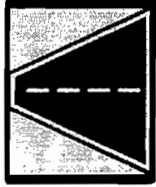
REFINERIA DE DONDE PROCEDE EL CEMENTO	MORTERO ASFALTICO PG-76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS
TIPO DE PRODUCTO INDICADO EN LA REMISION	AUTOTANQUE
DEPOSITOS MUESTREADOS	
CEMENTO PARA UTILIZARSE EN	CARPETA ASFALTICA, TAMAÑO MAXIMO 3/8"

P R U E B A S	E N S A Y E S				ESPECIFICACIONES PG. 76-22 MOD. CIPOLIMEXCS
	1				
ASFALTO ORIGINAL					
TEMPERATURA DE PRUEBA					
135°C	PUNTO DE INFLAMACION CLEVELAND (°C)	302			230 MIN
25°C	VISCOSIDAD ROTACIONAL BROOKFIELD (Pas)	1.63			3 MAX
25°C	RECUPERACION ELASTICA POR TORSION	58			40 MIN
25°C	PENETRACION EN GRADOS A 25°C 100g 5s 0.01 mm	56			40 MIN
25°C	PUNTO DE REBLANDECIMIENTO °C. MINIMO	58			55 MIN
76°C	RESILENCIA A 25 °C. % MINIMO	25			20 MIN
	Modulo Redológico de Corte Dinamico G' / Sen & (Delta) (Kpa)	1.296			1 MIN
76°C	ANGULO FASE, GRADOS	70.21			
INDICE DE ENDURECIMIENTO FISICO					
					INDICAR

DESPUES DE LA PRUEBA DE PELICULA DELGADA Y AIRE DE HORNO					
TEMPERATURA DE PRUEBA					
163°C	PERDIDA POR CALENTAMIENTO (%)	0.124			1.0 MAX
76°C	Modulo Redológico de Corte Dinamico G' / Sen & (Delta) (Kpa)	2.352			2.2 MIN
25°C	Recuperacion elastica en ductilometro % minimo	68			60.0 MIN
76°C	ANGULO FASE, GRADOS	66.82			75 MAX
ASFALTO DESPUES DEL PAV					
TEMPERATURA DE ENVEJECIMIENTO, 110°C					
ENSAYE POR FLEXION EN EL ASFALTO ENVEJECIDO A LARGO PLAZO (PAV)					
	RIGIDEZ G' / Sen & (Delta) (Kpa)	3210			5000 MAX.
	Temperatura de prueba @ 10 rads. °C	31			31
	RIGIDEZ DE FLEXION A CARGA CONSTANTE Sit. (Mpa) "S"	253			300 MAX.
	(RELACION LOGARITMICA RIGIDEZ / TIEMPO. VALOR "in" 0.3 min)				
TEMPERATURA DE PRUEBA -12°C					

OBSERVACIONES:	EL CEMENTO ASFALTICO ANALIZADO CUMPLE CON CARACTERISTICAS PARA UN ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS	
RESIDENTE DE OBRA	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	LABORATORISTA V.C.
NOMBRE Y FIRMA		ANGEL ALFARO VAQUERO

ING. ALFREDO MERAZ POLVON



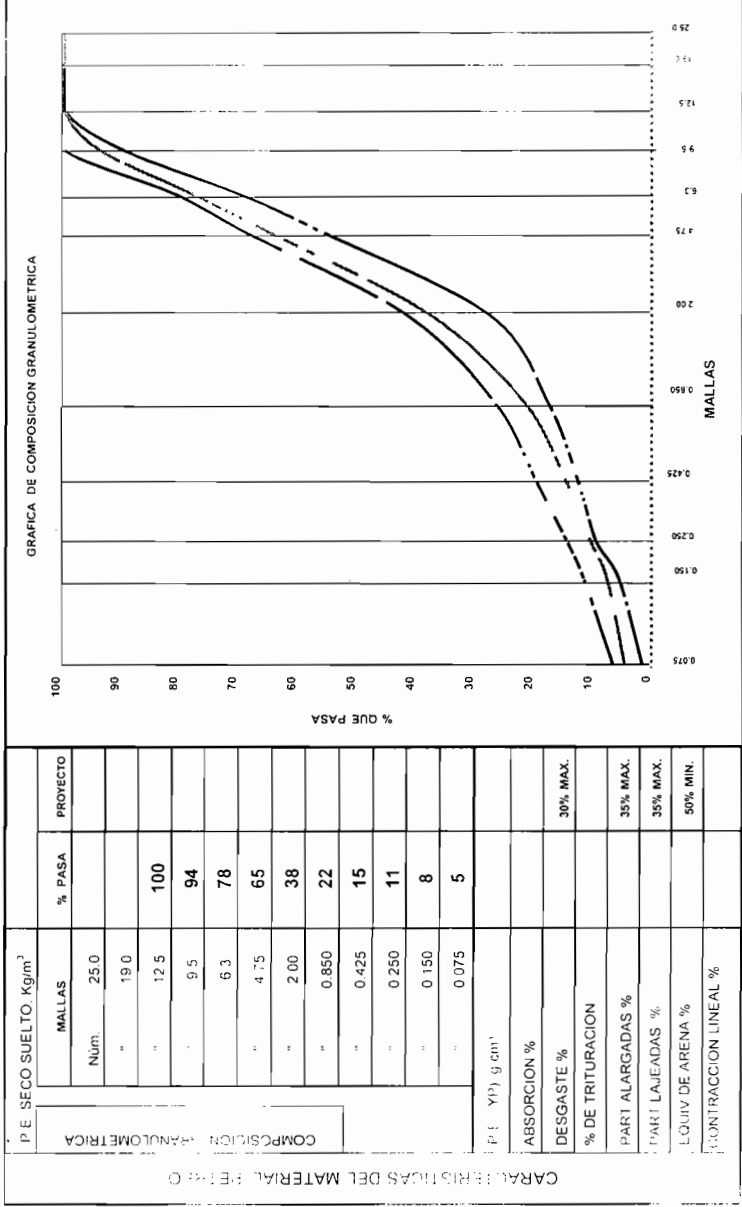
LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTIUC

LOCALIZACION	RENIVELACION Y SOBRECARPETA EN CIUDAD CHIHUAHUA	ENSAYE N°	1
	AV. SILVESTRE TERRAZAS (CHIH-CUAUHEMOC)	FECHA REC	01-jul-17
	DE CALLE SAN ISIDRO A UGRCH	FECHA INF	2-jul-17

DESCRIPCION DEL MATERIAL	MORTERO ASFALTICO	PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	CALIZA	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA	
BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	GOC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA	
DEL		MUESTRA 1



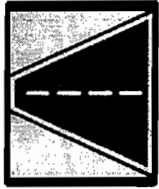
CONTENIDO ASFALTO %	DE LA MEZCLA	5.23	DEL PROYECTO	ESPECIFICACION	2377	CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	817 MIN	TIPO	817 MIN	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO
MARCA				P.E. Kg/m³		ESTABILIDAD, Kg		2377		PENETRACION	
TIPO						FLUJO, mm		859		VISCOSIDAD	
CANTIDAD						VACIOS %		3.2		TEM RECOM.	
ACTIVIDAD						V.A.M. %		4.0		TEM. DE APLIC.	

RECOMENDACIONES Y RECOMENDACIONES

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALFREDO MESAZ POLVON



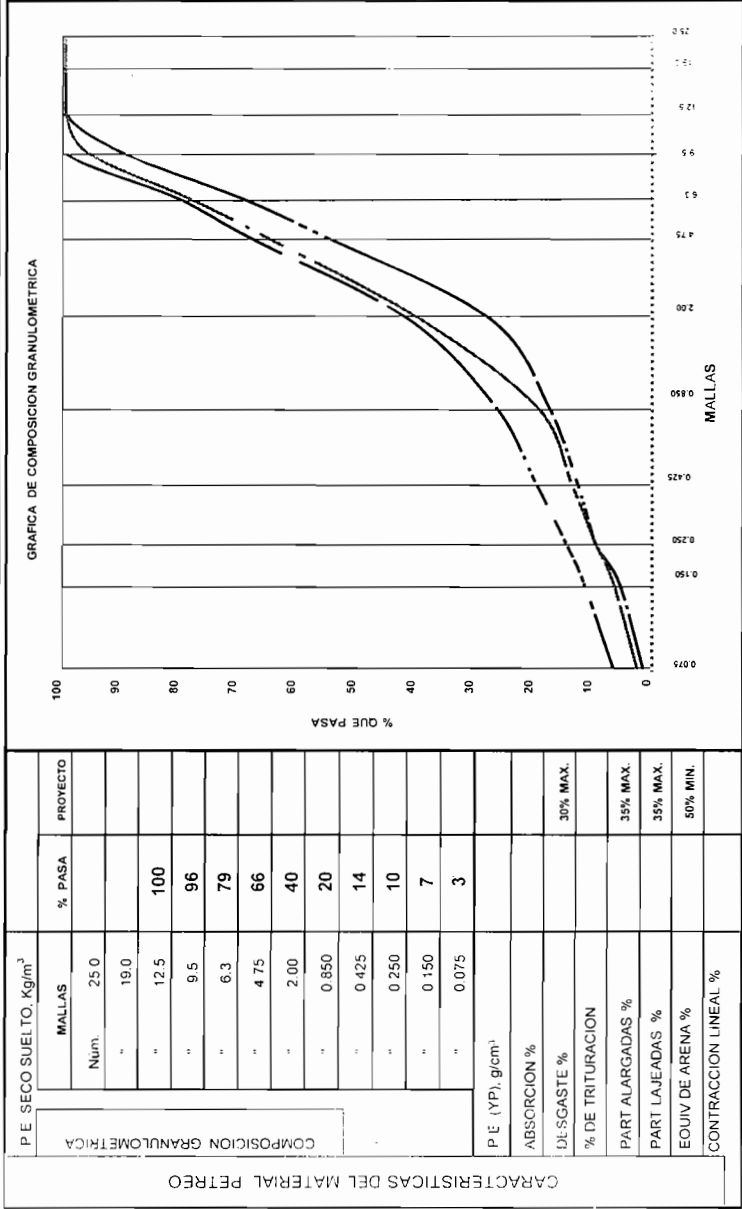
LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA	RENIVELACION Y SOBRECARPETA EN CIUDAD CHIHUAHUA			ENSAYE No.	2
LOCALIZACION	AV. SILVESTRE TERRAZAS (CHIH-CUAUHTEMOC)			FECHA REC.	03-jul-17
	DE CALLE SAN ISIDRO A UGRCH			FECHA INF.	4-jul-17

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MORTERO ASFALTICO	PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	CALIZA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA	MUESTRA 1
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	GOC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA	



CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %		5.30	P.E. Kg/m ³		2366	TIPO	
ADITIVO Usado	MARCA		ESTABILIDAD, Kg		849	PENETRACION	
	TIPO		FLUJO, mm		2.9	VISCOSIDAD	
	CANTIDAD		VACIOS %		3.9	TEM RECOM.	
AFINIDAD			V.A.M. %		15.9	TEM DE APLIC.	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

Jefe de Control de Calidad	Ing. Alfredo Méraz Polvón
----------------------------	---------------------------



Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICC

UBRA	RENIWELACION Y SOBRECARPETA EN CIUDAD CHIHUAHUA	ENSAJE No.	1
LOCALIZACION	AV. SILVESTRE TERRAZAS	FECHA REC	05-ago-17
		FECHA INF	6-ago-17

DESCRIPCION DEL MATERIAL	MORTERO ASFALTICO	PG 76-22 MODIFICADO CON FOLIMERES
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	CALIZA	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA	MUESTRA 1
BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	GCC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA

PROYECTO	% PASA
25.0	
19.0	
12.5	100
9.5	96
6.3	82
4.75	72
2.00	43
0.850	23
0.425	15
0.250	12
0.150	9
0.075	5

COMPOSICION GRANULOMETRICA

P.E. SECO SUELTO, Kg/m³

MALLAS

Num

25.0

19.0

12.5

9.5

6.3

4.75

2.00

0.850

0.425

0.250

0.150

0.075

% QUE PASA

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

MALLAS

25.0

19.0

12.5

9.5

6.3

4.75

2.00

0.850

0.425

0.250

0.150

0.075

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO
CONTENIDO ASFALTO %		5.20	P.E. Kg/m ³	2386		TIPO
ADITIVO	MARCA		ESTABILIDAD, Kg	864	817 MIN	PENETRACION
	TIPO		FLUJO, mm	3.4	2 -- 3.5	VISCOSIDAD
	CANTIDAD		VACIOS %	4.2	3 --- 5	TEM RECOM
AFINIDAD			V.A.M. %	15.6	14 MIN	TEM. DE APLIC

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD



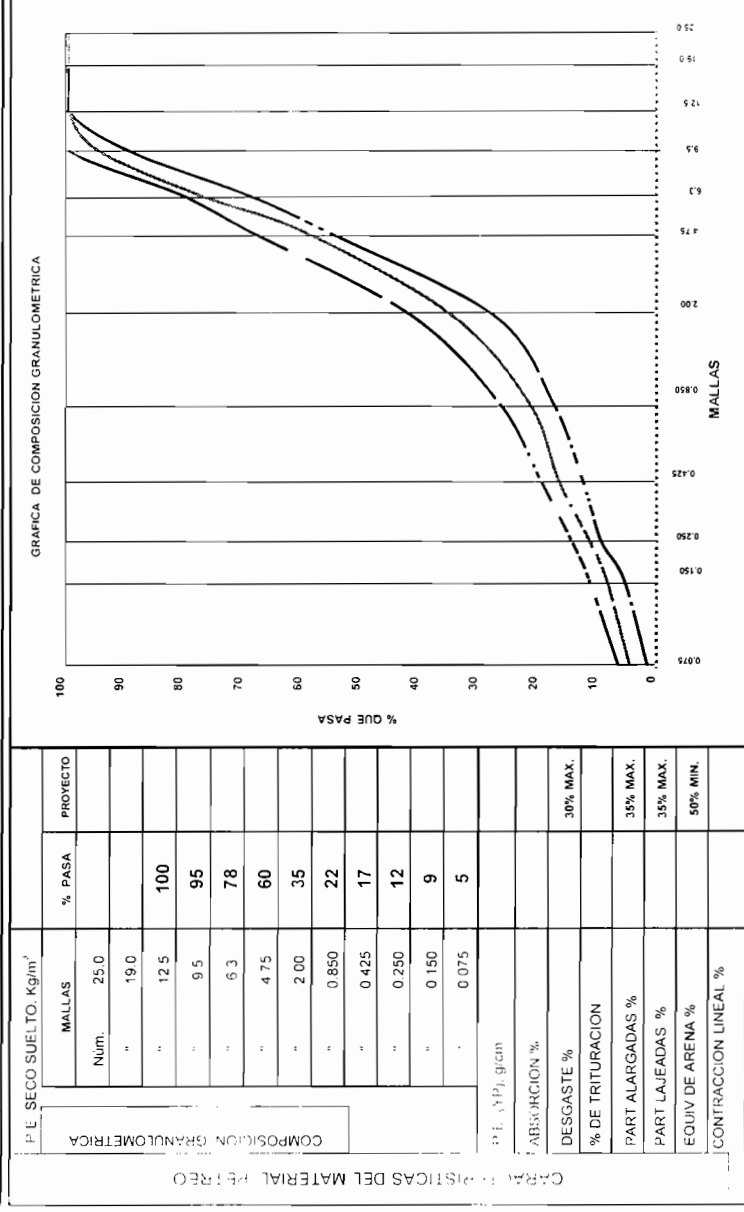
ING. ALFREDO MIERAZ POLVÓN

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALFREDO MÉRIZ POLVON



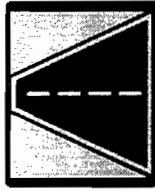
INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO



CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO
CONTENIDO ASFALTO %		5.29	P E Kg/m ³	2371	TIPO
ADITIVO USADO	MARCA		ESTABILIDAD, Kg	859	PENETRACION
	TIPO		FLUJO, mm	3.4	VISCOSIDAD
ADITIVO USADO	CANTIDAD		VACIOS %	3.0	TEM RECOM
			V.A.M %	14.6	TEM DE APLIC.

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

ING. ALFREDO MERAZ POLVON



LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

FORMA DE CALIFICACION

RENIVELACION Y SOBRECARPETA EN CIUDAD CHIHUAHUA

TRAMO 1 AV SILVESTRE TERRAZAS (CHIH-CUAUHTEMOCL DE CALLE SAN SIDRO A UGRCH

TRAMO 2 AV SILVESTRE TERRAZAS (CHIH-CUAUHTEMOCL DEL ACCESO 7 DEL PTE. LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA

ENSAYE No 4

FECHA REC 07-jul-17

FECHA INF 8-jul-17

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

DESCRIPCION DEL MATERIAL

MORTERO ASFALTICO

PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS

CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL

CALIZA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO

TRITURACION TOTAL

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO

PLANTA ASFALTICA

BANCO PROCEDENCIA DEL MATE RIAL PETREO

GOC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA

MUESTRA I

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

MALLAS	% PASA	PROYECTO
Num 25.0		
- 19.0		
- 12.5	100	
- 9.5	98	
- 6.3	79	
- 4.75	65	
- 2.00	39	
- 0.850	25	
- 0.425	19	
- 0.250	14	
- 0.150	11	
- 0.075	7	

P E (YP) g/cm³

ABSORCION %

DESCASTE %

% DE TRITURACION

PART ALARGADAS %

PART LAJEADAS %

EQUIV DE ARENA %

CONTRACCION LINEAL %

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA

CONTENIDO ASFALTO %

5.31

DEL PROYECTO

DE LA MEZCLA

5.31

ESTABILIDAD Kg

869

2384

ESPECIFICACION

817 MIN

TIPO

PENE TRACION

FLUJO mm

2.2

2 -- 3.5

VISCOSIDAD

VACIOS %

3.8

3 --- 5

TEM RECOM.

V A M %

16.2

14 MIN

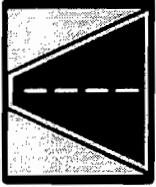
TEM DE APLIC

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALFREDO MEJAZ POLVON



LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

RENIVELACION Y SOBRECARPETA EN CIUDAD CHIHUAHUA

AV. SILVESTRE TERRAZAS (CHIH-CUAUHEMOC)

DEL ACCESO 2 DEL PTE. LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA

5

08-jul-17

9-jul-17

DESCRIPCION DEL MATERIAL

MORTERO ASFALTICO

PG 76-22 MODIFICADO CON FOLIMEROS

CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL

CALIZA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO

TRITURACION TOTAL

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO

PLANTA ASFALTICA

BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO

GCC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

25.0

19.0

12.5

9.5

6.3

4.75

2.00

0.850

0.425

0.250

0.150

0.075

PROYECTO

100

94

74

60

32

19

15

11

7

3

COMPOSICION GRANULOMETRICA

25.0

19.0

12.5

9.5

6.3

4.75

2.00

0.850

0.425

0.250

0.150

0.075

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

P.E. (YP) g/cm³

ABSORCION %

DESGASTE %

% DE TRITURACION

PART ALARGADAS %

PART LAJEADAS %

EQUIV DE ARENA %

CONTRACCION LINEAL %

30% MAX.

35% MAX.

35% MAX.

50% MIN.

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA

5.26

CONTENIDO ASFALTO %

5.26

MARCA

862

TIPO

2.9

CANTIDAD

3.8

AFINIDAD

15.7

DEL PROYECTO

2380

ESTABILIDAD Kg

862

FLUJO mm

2.9

VACIOS %

3.8

V.A.M. %

15.7

ESPECIFICACION

817 MIN

TIPO

PENETRACION

2 -- 3.5

VISCOSIDAD

3 -- 5

TEM RECOM

14 MIN

TEM DE APLIC

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALFREDO MERAZ POLVON



INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

DEL	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MORTERO ASFALTICO	PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	CALIZA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
DATOS	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA	MUESTRA 2
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	GCC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA	

The graph displays three granulometric curves. The solid line represents a medium-grained soil, the dashed line represents a fine-grained soil, and the dash-dot line represents a coarse-grained soil. All three soils have a similar percentage of material passing through the 0.075 mm sieve (approximately 5-10%). The coarse-grained soil (dash-dot line) has the highest percentage of material passing through the 2.0 mm sieve (approximately 65%), while the fine-grained soil (dashed line) has the lowest (approximately 45%).

Mallas	% Que Pasa (Solid Line)	% Que Pasa (Dashed Line)	% Que Pasa (Dash-Dot Line)
0.075	~5	~10	~10
0.150	~10	~15	~15
0.250	~15	~20	~20
0.425	~20	~25	~25
0.850	~25	~30	~30
2.00	~35	~45	~65
4.75	~45	~55	~75
6.3	~50	~60	~80
9.5	~55	~65	~85
12.5	~60	~70	~90
15.0	~65	~75	~95
25.0	~75	~85	~100

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO
E Kg/m ³	2374		TIPO
ESTABILIDAD Kg	851	817 MIN	PENETRACION
FLUJO mm	3.0	2 -- 3.5	VISCOSIDAD
AGUAS %	4.0	3 --- 5	TEM RECOM
AM %	14.1	14 MIN	TEM DE APLIC.

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

INC. ALFREDO MERA Z POLVON



Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA	RENIVELACION Y SOBRECARPETA EN CIUDAD CHIHUAHUA	ENSAVE No.	7
LOCALIZACION	AV. SILVESTRE TERRAZAS (CHIH-CUAUHTEMOC) DEL ACCESO 2 DEL PTE. LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA	FECHA REC.	12-jul-17
		FECHA INF.	13-jul-17

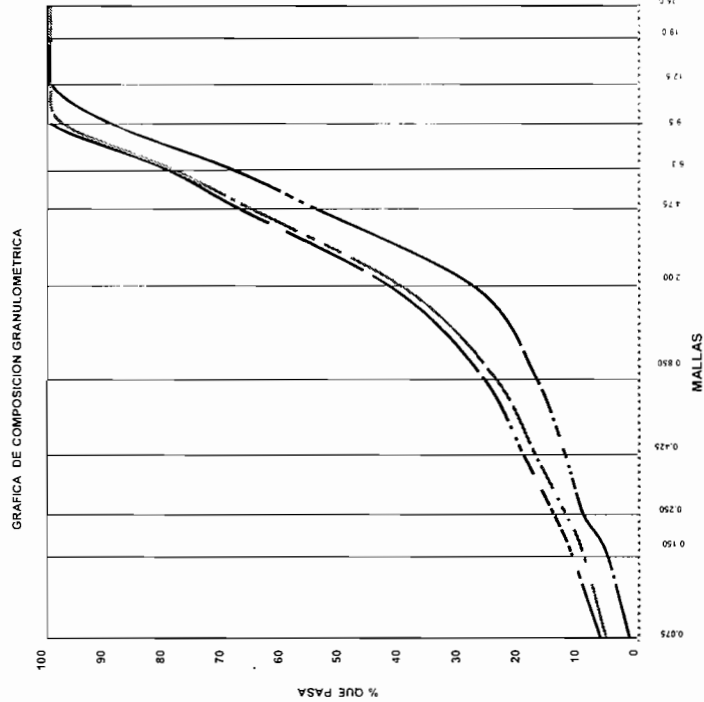
DEF.	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MORTERO ASFALTICO	PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	CALIZA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
DATOS	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA	MUESTRA 2
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	GCC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLAS	% PASA	PROYECTO
Num	25 0	
-	19 0	
-	12 5	100
-	9 5	98
-	6 3	80
-	4 75	67
-	2 00	40
-	0 850	25
-	0 425	18
-	0 250	13
-	0 150	10
-	0 075	6

P E (YP), g/cm³

ABSORCION %	DESgaste %	% DE TRITURACION	PART ALARGADAS %	PART LAJEADAS %	EQUIV DE ARENA %	CONTRACCION LINEAL %
	30% MAX.		35% MAX.	35% MAX.	50% MIN.	



CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO
CONTENIDO ASFALTO %		5.40	P.E. Kg/m ³	2385	TIPO
COMPOSICIÓN	MARCA		ESTABILIDAD, Kg	862	PENETRACION
	TIPO		FLUJO, mm	3.5	VISCOSIDAD
	CANTIDAD		VACIOS %	4.8	TEM RECOM
AFINIDAD			V.A.M. %	15.4	TEM DE APLIC

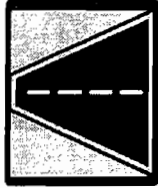
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD



NG. ALFREDO MEÑAZ POLVON



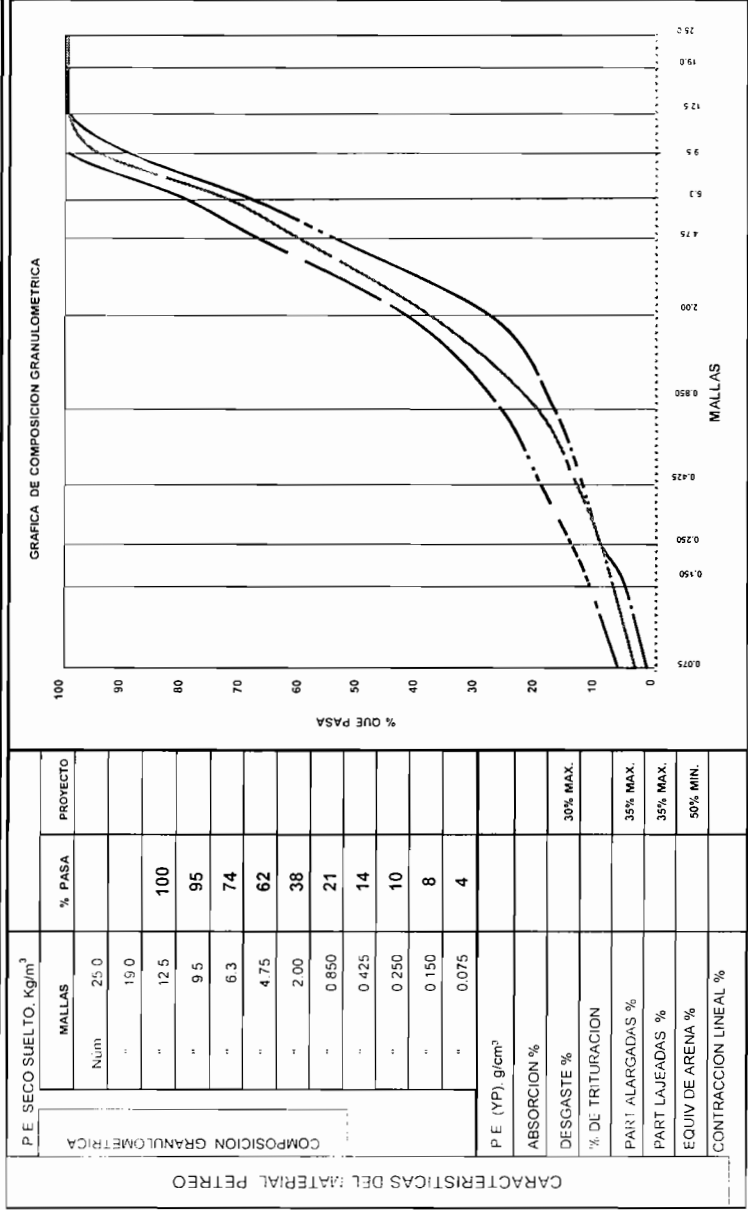
LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA	RENIVELACION Y SOBRECARPETA EN CIUDAD CHIHUAHUA	ENSAYE No.	8
LOCALIZACION	AV. SILVESTRE TERRAZAS (CHIH-CUAUHEMOC)	FECHA REC.	13-jul-17
	DEL ACCESO 2 DEL PTE. LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA	FECHA INF	14-jul-17

DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MORTERO ASFALTICO	PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	CALIZA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA	MUESTRA 2
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	GOC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA	

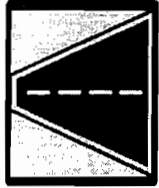


CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %	5.24		P.E. Kg/m ³	2370		TIPO	
MARCA			ESTABILIDAD, Kg	857	817 MIN	PENETRACION	
TIPO			FLUJO, mm	3.0	2 -- 3.5	VISCOSIDAD	
CANTIDAD			VACIOS %	4.2	3 --- 5	TEM RECOM	
AFINIDAD			V.A.M. %	14.9	14 MIN	TEM DE APLIC	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	NG. ALFREDO MERAZ POLVON
----------------------------	--------------------------



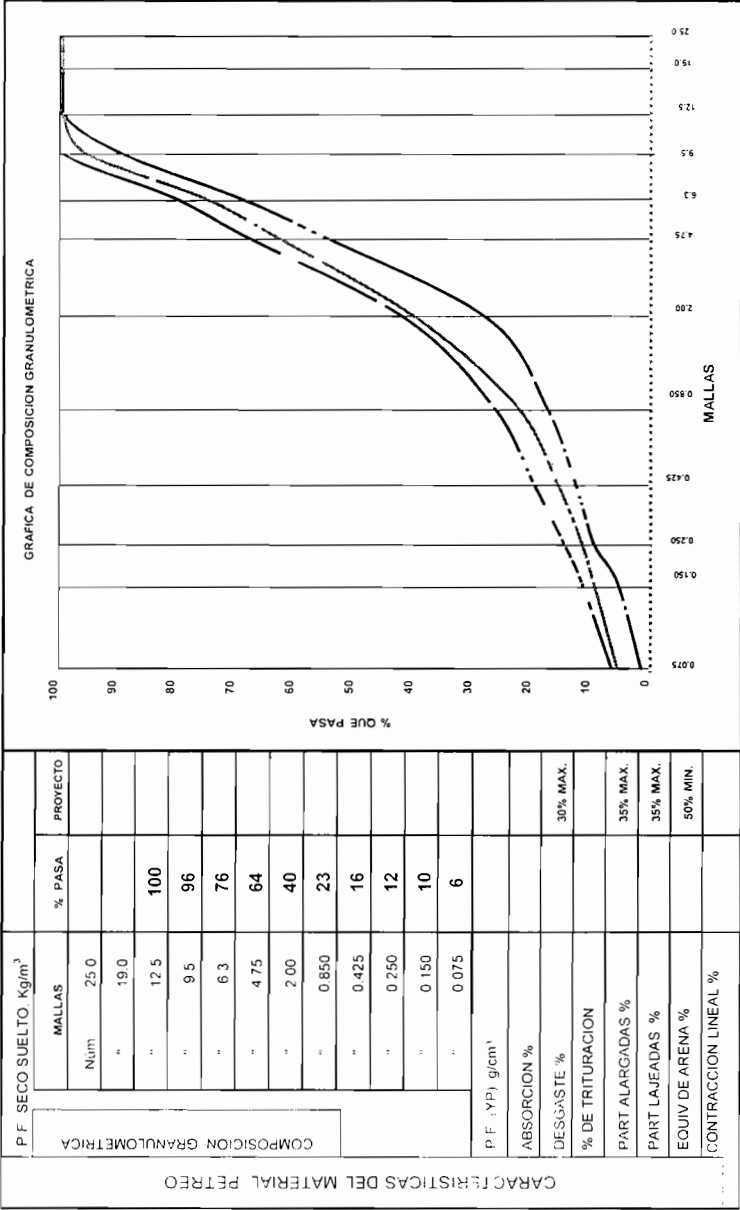
LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA	RENIVELACION Y SOBRECARPETA EN CIUDAD CHIHUAHUA	ENSAYE No	9
LOCALIZACION	AV. SILVESTRE TERRAZAS (CHIH-CUAUHEMOC)	FECHA REC.	17-jul-17
	DEL ACCESO 2 DEL PTE. LAS ESCOBAS AL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA	FECHA INF	18-jul-17

DEL MUESTRO DATOS	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MORTERO ASFALTICO	PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	CALIZA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA	MUESTRA 2
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	GCC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA	



CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %		5.34	P.E. Kg/m ³		2368	TIPO	
ADITIVO	MARCA		ESTABILIDAD, Kg		879	PENETRACION	
	TIPO		FLUJO, mm		2.9	VISCOSIDAD	
	CANTIDAD		VACIOS %		3.6	TEM RECOM	
AFINIDAD			V A M %		16.1	TEM DE APLIC	

CONSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALFREDO MERAZ POLVON

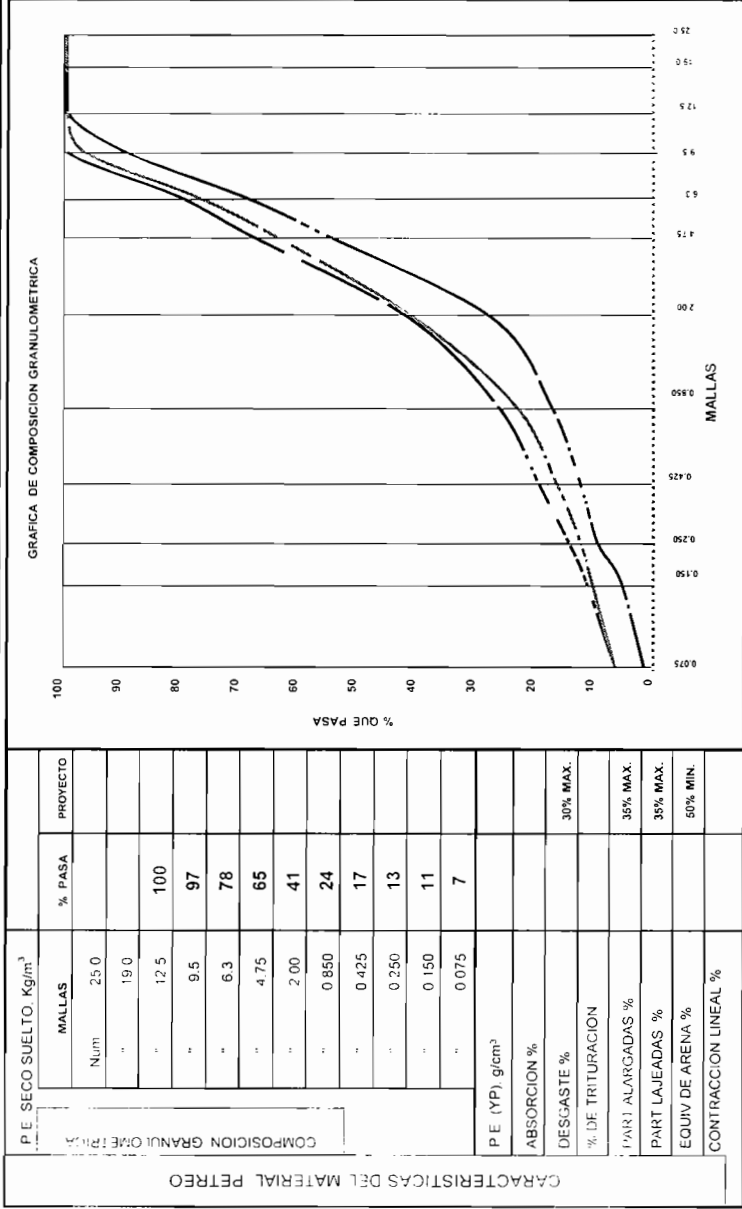


Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA	RENOVELACION Y SOBRECARPETA EN CIUDAD CHIHUAHUA	ENSAYE N°	10
LOCALIZACION	AV. SILVESTRE TERRAZAS (CUAUHTEMOC-CHIHUAHUA)	FECHA REC	21-jul-17
	DEL ENTRONQUE PRESA CHIHUAHUA AL KM 9+617	FECHA INF	22-jul-17

MORTERO ASFALTICO		PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS
DESCRIPCION DEL MATERIAL	CALIZA	
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA	MUESTRA 3
BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	GCC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA	



CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO
S. PLANTAS	CONTENIDO ASFALTO %	5.27	P.E. Kg/m ³	2384		
	MARCA		ESTABILIDAD, Kg	870	817 MIN	PENETRACION
	TIPO		FLUJO, mm	2.8	2 -- 3.5	VISCOSIDAD
AFINIDAD	CANTIDAD		VACIOS %	3.4	3 --- 5	TEM RECOM
			V.A.M. %	15.7	14 MIN	TEM DE APLIC

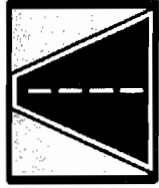
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD



ING. ALFREDO MIERAZ POLVÓN

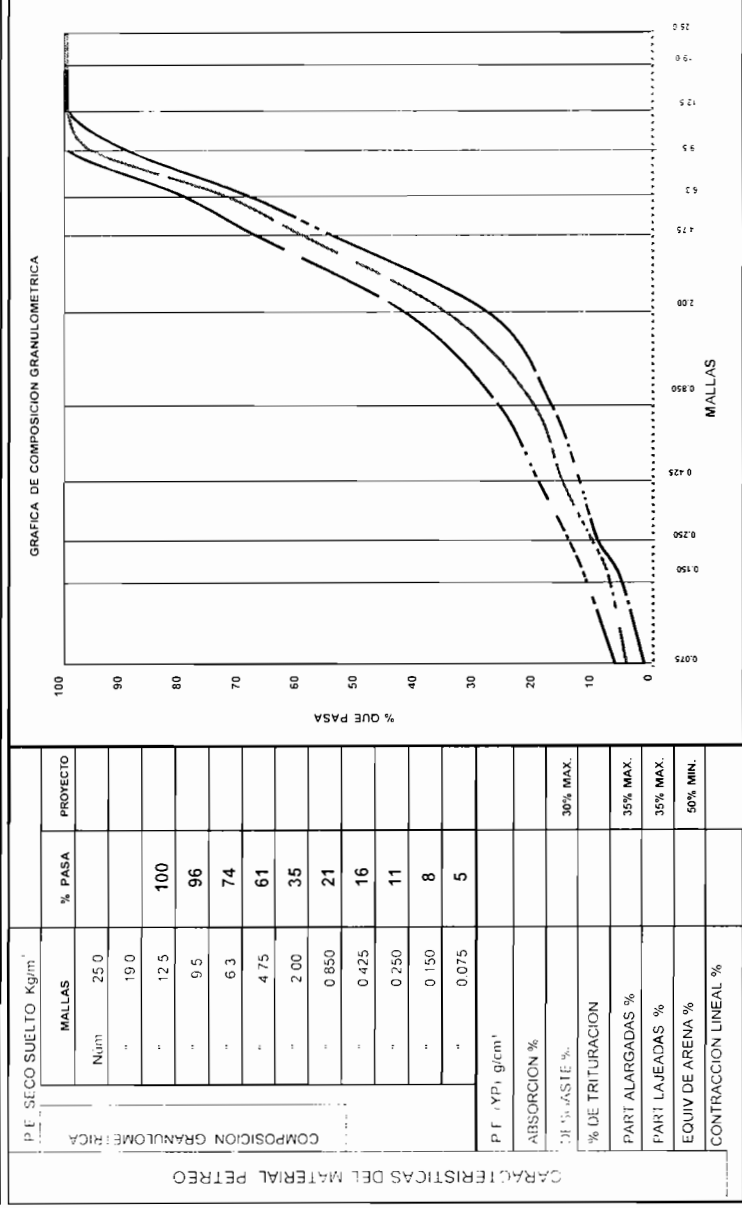


LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA	RENIVELACION EN CIUDAD CHIHUAHUA			ENSAYE No	11
LOCALIZACION	AV. SILVESTRE TERRAZAS (CUAUHTEMOC-CHIH.)			FECHA REC	25-jul-17
	DEL KM 9+781 AL KM 9+935			FECHA INF	26-jul-17
DEL	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MORTERO ASFALTICO	PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMEROS		
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	CALIZA			
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL			
DATOS MUESTREO	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	PLANTA ASFALTICA	MUESTRA 4		
	BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO	GCC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA			



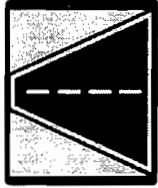
CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
5.40			P.E. Kg/m ³	2376	817 MIN	TIPO	
MARCA			ESTABILIDAD, Kg	857	2 -- 3.5	PENETRACION	
TIPO			FLUJO mm	3.0	3 --- 5	VISCOSIDAD	
CANTIDAD			VACIOS %	4.4	14 MIN	TEM RECOM	
AFINIDAD			V.A.M. %	16.4		TEM DE APLIC	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

JE E DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALFREDO MERAZ POLYON



LESA®

Laboratorio y estudios de suelos y asfaltos

FECHA

LOCALIZACION

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

SOBRECARPETA DE 2 CMS EN CIUDAD CHIHUAHUA

AV. SILVESTRE TERRAZAS (CUAUHTEMOC-CHIH.)

DEL KM 9+781 AL KM 9+935

ENSAYE No

FECHA REC

FECHA INF

12

26-jul-17

27-jul-17

DEL

DESCRIPCION DEL MATERIAL

CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO

BANCO PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO

MORTERO ASFALTICO

CALIZA

TRITURACION TOTAL

PLANTA ASFALTICA

GCC NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA

DATOS MUESTREO

MUESTRA 4

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

PE SECO SUELTO, Kg/m³

MALLAS

Num

25.0

19.0

12.5

9.5

6.3

4.75

2.00

0.850

0.425

0.250

0.150

0.075

PROYECTO

100

95

72

60

33

20

14

10

7

5

COMPOSICION GRANULOMETRICA

% PASA

PE (YP) g/cm³

ABSORCION %

DESGASTE %

% DE TRITURACION

PART ALARGADAS %

PART LAJEADAS %

EQUIV DE ARENA %

CONTRACCION LINEAL %

30% MAX.

35% MAX.

35% MAX.

50% MIN.

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA

CONTENIDO ASFALTO %

MARCA

TIPO

CANTIDAD

DEL PROYECTO

CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN

P.E. Kg/m³

ESTABILIDAD, Kg

FLUJO, mm

VACIOS %

V.A.M. %

2384

848

2.9

4.0

14.8

ESPECIFICACION

TIPO

817 MIN

2 - 3.5

3 - 5

14 MIN

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO

PENETRACION

VISCOSIDAD

TEM RECOM

TEM DE APLIC

RECOMENDACIONES Y RECOMENDACIONES

LA MUESTRA ANALIZADA CUMPLE CON VALORES DE ESPECIFICACION

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALFREDO MERAZ POLVON

[Signature]

[Signature]

[Signature]

FOLIO 01
ABRIL 19 DE JULIO DEL 2017

EN ESTE FECHA SE INICIAN LOS TRABAJOS DE REHABILITACION EN AV. SILVESTRE TERAZAS CONSISTENTES EN FRESCADO LA SUPERFICIE EXISTENTE, RENIVELACION Y SOBRECARGA ASISTIDA DE 2CM COMPACTOS, SE TRABAJA EN AV. SILVESTRE TERAZAS (SENTIDO CHIH-GUAHUA) DE LA CALLE SAN SIDRO A LA UNION GRANDE RA REGIONAL DE CHIHUAHUA, A ESTE TRAMO LE LLAMAREMOS TRAMO (1), EL CUAL PRESENTA UN AVANCE DE UN 20%.

VIERNES, 3 DE JULIO DEL 2017
SE CONTINUA CON LA REHABILITACION DEL TRAMO (1), AHORA CON UN AVANCE DEL 36%

MARTES, 4 DE JULIO DEL 2017.
EL CONTRATISTA SE DEDICO A LOS TRABAJOS DE FRESCADO EN EL TRAMO (2): AV. SILVESTRE TERAZAS (SENTIDO CHIH-GUAHUA) DEL ACCESOS DEL FRENTE DE LAS ESCOBAS AL ENTORNO DE LA PUESA CHIHUAHUA.

Ing. ~~Jair Pérez M.~~

Ing. ~~Jair Pérez M.~~

Ing. ~~Jair Pérez M.~~

MIÉRCOLES, 5 DE JULIO DEL 2017.

SE CONTINUA CON LA REHABILITACION DEL TRAMO ①, AHORA CON UN AVANCE DEL 73%.

VIERNES, 6 DE JULIO DEL 2017.

SE COMPLETO EN SU TOTALIDAD EL FRESADO DEL TRAMO ②.

VIERNES, 7 DE JULIO DEL 2017.

SE COMPLETO AL 100% LA REHABILITACION DEL TRAMO ① y

SE CONTINUA CON LA RENOVACION, SOBRECARGA DEL

TRAMO ② EL CUAL PRESENTA UN AVANCE DEL 5%.

SABADO, 8 DE JULIO DEL 2017.

SE CONTINUA CON LA REHABILITACION DEL TRAMO ②, AHORA

CON UN AVANCE DEL 30%.

LUNES, 10 DE JULIO DEL 2017.

EL CONTRATISTA SE DEDICO EL DIA DE HOY A LA REPARACION

DE LA FIJA DEL ASUM.

Ing. Jair Pérez M.

Enriquez

Ing. Jair Pérez M.

Enriquez

Ing. Jair Pérez M.

Enriquez

Ing. Jair Pérez M.

Enriquez

MAÑANES, 11 DE JULIO DEL 2017
SE CONTINUA CON LA REHABILITACION DEL TRAMO (2), AHORA
CON UN AVANCE DEL 56%.

Ing. Jairo Perez M.
Estrategia

MIÉRCOLES, 12 DE JULIO DEL 2017
SE CONTINUA CON LA REHABILITACION DEL TRAMO (2), AHORA
CON UN AVANCE DEL 70%.

Ing. Jairo Perez M.
Estrategia

JUEVES, 13 DE JULIO DEL 2017
SE CONTINUA CON LA REHABILITACION DEL TRAMO (2), AVANCE
A LA FECHA DE UN 90%.

Ing. Jairo Perez M.
Estrategia

VIERNES, 14 DE JULIO y SABADO 15 DE JULIO 2017
NO SE TRABAJA ESTOS DIAS POR LA SUPERFICIE HUMEDA
A CAUSA DE LA LLUVIA.

Ing. Jairo Perez M.
Estrategia

LUNES, 17 DE JULIO 2017.
SE COMPLETO AL 100% LA REHABILITACION DEL TRAMO (2)

Ing. Jairo Perez M.
Estrategia

FOLIO 03

MAÑANES 18 y MIÉRCOLES 19 DE JULIO 2017.
FOLIO 04
NO SE TRABAJA ESTOS DÍAS POR DESCOMPOSTURA DE LA MANUA
DE DESFALDOS.

JUEVES, 20 DE JULIO 2017

SE TRABAJO EL TRAMO ③: AV. SILVESTRE TERREZAS (SENTIDO CUART-
CHIH) DEL ENTREPQUE DE LA POESA CHIHUAHUA AL KM 9+017

VIERNES, 21 DE JULIO 2017.

SE RENVIÓ y SE TENDIO SOBRECARPETA ASFALTICA EN EL
TRAMO ③ CON UN AVANCE DEL 100%

LUNES, 24 DE JULIO 2017

SE TRABAJO EL TRAMO ④: AV. SILVESTRE TERREZAS (SENTIDO CUART-
CHIH) DEL KM 9+781 AL KM 9+935

MAÑANES, 25 DE JULIO 2017.

SE RENVIÓ EN SUTRACIDAD EL TRAMO ④

Ing. Jov. J. M.

MIÉRCOLES, 26 DE JULIO 2017.
TENDIDO SOBRESAPETA ASISTENCIA EN EL TRAMO ⑦ PARA
COMPLETAR EN SU TOTALIDAD LA REHABILITACIÓN
Ensayo
Ing. Javier Pérez M.

