

**GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.**

"REGIMEN GENERAL DE LEY DE LAS PERSONAS MORALES"

CALLE 5ª # 6301 TEL. (614) 436-1109

COL. PLOMEROS C.P. 31370

CHIHUAHUA, CHIH.

R.F.C. GLC-870326-EJ3

CMIC-55216

CLIENTE		FACTURA	
NOMBRE:	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	No. 1298	
R.F.C.:	MCI651010V22	FECHA	18/6/2016 09:51:24
DIRECCION:	MINA No. 408 COL. CENTRO	FOLIO FISCAL	E35C6B59-B59F-4BEF-B97C-855E52E3706D
CIUDAD:	CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	C.P.:	31000

DESCRIPCION	CANTIDAD/UNIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
ALCANCE DE LA ESTIMACION RECIBI DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA LA CANTIDAD DE \$1'538,522.21 (UN MILLON QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS 21/100 M.N.) POR CONCEPTO DE ESTIMACION No.1 (UNICA) CON PERIODO DEL 01 AL 11 DE JUNIO DE 2016 PARA LOS TRABAJOS DE REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN BLVD. LOMBARDO TOLEDANO ENTRE BLVD. JUAN PABLO II PARQUE INDUSTRIAL SUR (TRAMOS AISLADOS). SEGUN CONTRATO 095/2016	1.00N/A	1,333,208.14	1,333,208.14
AMORTIZACION DEL ANTICIPO 0.2% DIF: \$2,666.41 0.2% ICIC: \$2,666.41 0.2% C.M.I.C. \$2,666.41 SUMA: \$7,999.23	1.00N/A	0.00	0.00
IMPORTE NETO A RECIBIR \$1'538,522.21			
UN MILLON QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTIUN PESOS 44/100 M.N.			



Debemos y pagaremos incondicionalmente a la orden de
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. en su
domicilio Sta. No. 6301 de esta ciudad el Junio 18 2016 la
cantidad de \$ 1,546,521.44 (UN MILLON QUINIENTOS CUARENTA Y
SEIS MIL QUINIENTOS VEINTIUN PESOS 44/100 M.N.) importe de
mercancias recibidas a mi (nuestra) entera satisfacción. Este
pagare causara intereses moratorios de 0.00 % mensual
desde su vencimiento.

SUBTOTAL	1,333,208.14
I.V.A.	213,313.30
TOTAL	1,546,521.44

Método de Pago: NO IDENTIFICADO

Condiciones de Pago: UNA SOLA EXHIBICION

No. Cuenta de Pago: NO IDENTIFICADO

SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000300820463

No DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT: 00001000000202864883

FECH Y HORA DE CERTIFICACION: Junio 18 2016 - 10:51:27

EFECTOS FISCALES AL PAGO

EXPEDIDA EN CHIHUAHUA, CHIH.,

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

ESTE DOCUMENTO ES UNA IMPRESION DE UN COMPROBANTE FISCAL DIGITAL

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE FISCAL CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES



SELLO DIGITAL DEL CFDI

eKV7GJFLOPr+M9sJ1n8fAKo56yQ7Nsl12B07nhDlR0h0002neo/18EuH1Gus4pc12wVMB86sb46P7ago059
OtWA1X/voPbdmbGutHwQDvSY9qQcXdw4oNqPnAKWVW/vz/vhUVQYQ2z8KK4hHmZUJes6AuUJ7//HOIC=

SELLO DEL SAT

G46iNmwv0Eco9CmLcXEMCAuSDfWZmd4wg9Md/KS2NRnYQUCq22+wpV37e1B/Dvgt5T9o1MPAr6MY8c
nMhmw44XqFWp8dIAF++dohJLTQpZ35b59F3czzWnFpsnXIGzFB1B06UqP2oimw/+1zAD+Z/4rN
dDMtgEhuCMA=

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT

[[1.0|E35C6B59-B59F-4BEF-B97C-855E52E3706D|2016-06-18T10:51:27|eKV7GJFLOPr+M9sJ1
n8fAKo56yQ7Nsl12B07nhDlR0h0002neo/18EuH1Gus4pc12wVMB86sb46P7ago0590tWA1X/voPb
dmbGutHwQDvSY9qQcXdw4oNqPnAKWVW/vz/vhUVQYQ2z8KK4hHmZUJes6AuUJ7//HOIC=|0000
1000000202864883|]]



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

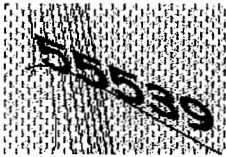
x

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen

Verificar CFDI



RFC del Emisor	Nombre o Razón Social del Emisor	RFC del Receptor	Nombre o Razón Social del Receptor
GLC870326EJ3	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	Fecha de Expedición	Fecha Certificación SAT	PAC que Certificó
E35C6B59-B59F-4BEF-B97C- 855E52E3706D	2016-06-18T09:51:24	2016-06-18T10:51:27	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$1,546,521.44	ingreso	Vigente	

Imprimir

[Handwritten signatures and marks]

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO
SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICA E INFRAESTRUCTURA

HOJA DE RESUMEN FINAL
No. 1

[illegible]

DESCUENTOS:

0.2% D.I.F.

0.2% I.C.I.C.

0.2% C.M.I.C.-

SUMA DESCUENTOS

RESUMEN:

SUMA ESTA ESTIMACION

AMORTIZACION ANTICIPO

DESCUENTOS

SUB - TOTAL

1.V.A.

SALDO NETO PARA PAGO

CON LETRA: UN MILLON QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS 21/100 M.N.

FORMULO:

RESIDENTE DE OBRA

ING. ADOLFO VILLALOBOS HERNANDEZ

REVISO

JEFE DEL DEPTO. DE MANTENIMIENTO VIAL SUBDIRECTORA DE OBRA PUBLICA E

INFRAESTRUCTURA

and Honors 15

ING. XOCHITL PEREZ BLANCO

AUTORIZO:

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

ING. RAMON DAVID RAMOS ARMENTA

[illegible]



GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S. A. DE C. V.

GENERADOR PERIFERICO LOMBARDO TOLEDANO CUERPO SUR - NORTE

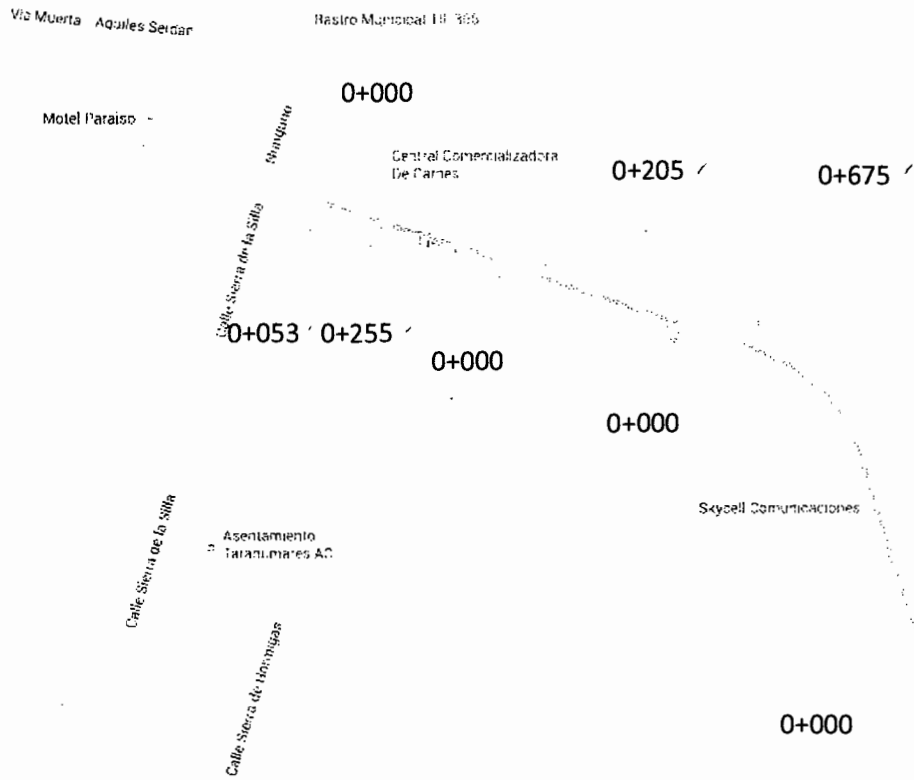
DE ENTRONQUE A VITROMEX A CALLE VIGESIMA PRIMERA

NO.	CAD 1	CAD 2	LARGO	ANCHO PROM	AREA	
1	0+000	0+675	675.00	3.69	2490.75	
2	0+000	0+205	205.00	3.50	717.50	
3	0+000	0+255	255.00	3.60	918.00	
4	0+000	0+053	53.00	3.43	181.79	
5	0+000	0+494	494.00	3.57	1763.58	
6	0+000	0+655.30	655.30	3.94	2581.88	
SUBTOTAL					8653.50	M2

GENERADOR PERIFERICO LOMBARDO TOLEDANO CUERPO NORTE - SUR

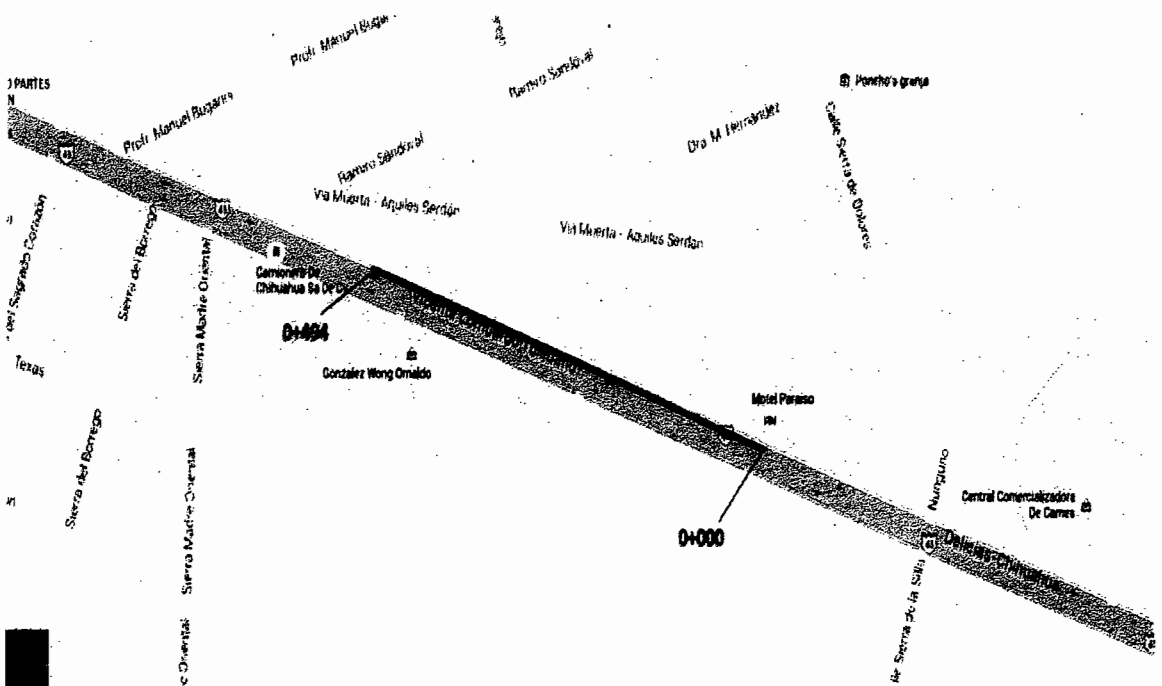
NO.	CAD 1	CAD 2	LARGO	ANCHO PROM	AREA	
1	0+000	0+175	174.65	3.81	665.42	
2	0+000	0+945	944.64	3.61	3410.15	
3	0+000	0+480	479.64	3.59	1721.91	
4	0+000	0+160	159.68	3.92	625.94	
SUBTOTAL					6423.42	M2
TOTAL					15076.92	M2

CROQUIS PERIF. LOMBARDO TOLEDANO CUERPO S - N

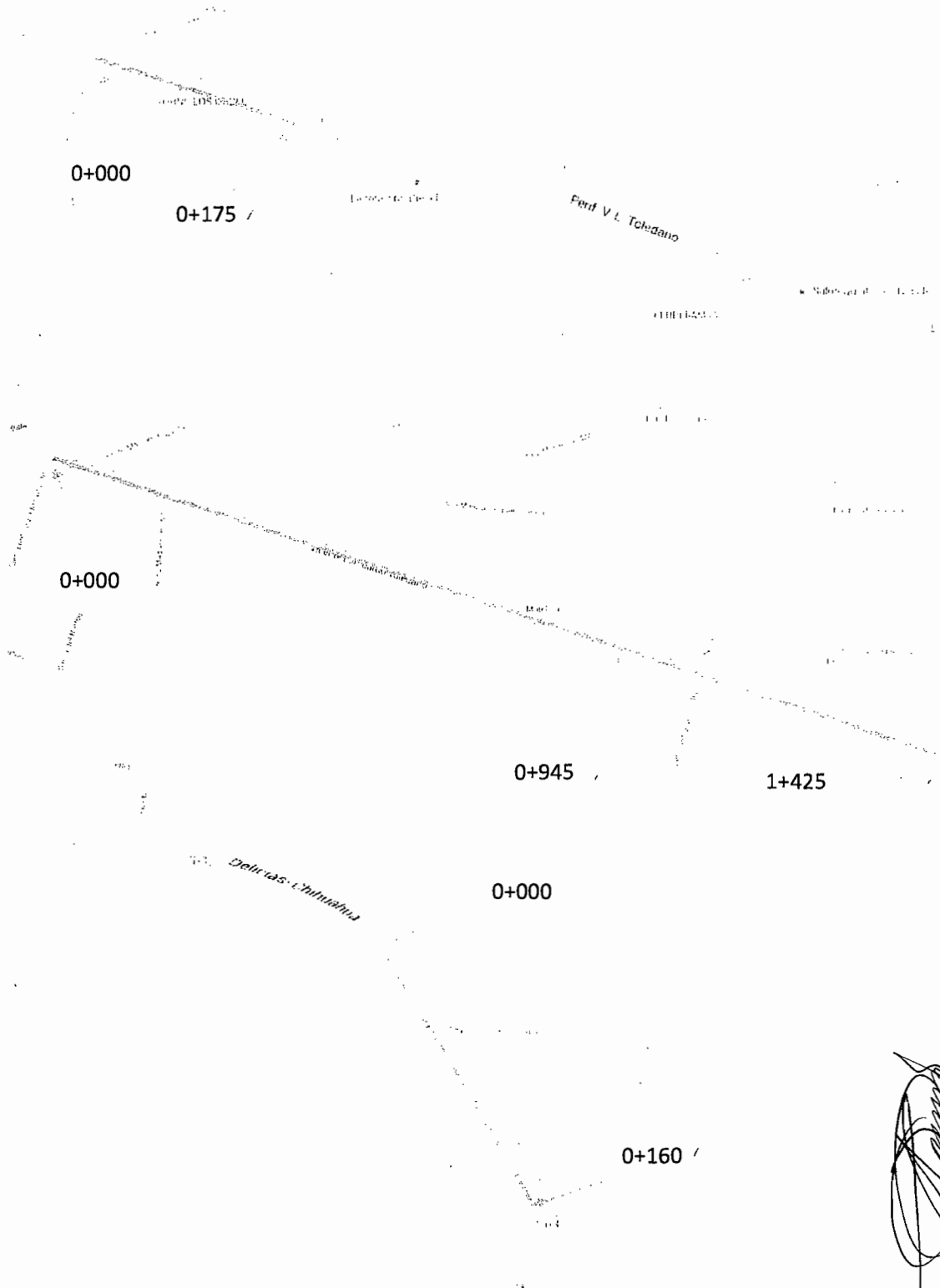


[Handwritten signatures and scribbles]

[Handwritten signature]

[illegible]

CROQUIS PERIF. LOMBARDO TOLEDANO CUERPO N-S



1 de 1

[Handwritten signatures and marks]

ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A de C.V.

INFORME DE MEZCLA ASFALTICA 3/8

OBRA **LOMBARDO TOLEDANO**
 LOCALIZACION **CHIHUAHUA, CHIH.**
 CLIENTE **GAMEROS Y LUEVANOS CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.**
 ATENCION **ING ADRIAN CHAVIRA**

REPORTE No. **1**
 ARCHIVO **MCH-001**
 FOLIO **SIN**
 FECHA RECIBIDO **02/06/2016** ✓
 FECHA INFORME **03/06/2016**

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: **MEZCLA ASFALTICA 3/8**
 MUESTREO EN: **OBRA** ☒ PLANTA ☐ BANCO ☐
 TIPO DE MUESTREO: **EN OBRA**
 TIPO DE MUESTRA
 TRATAMIENTO PREVIA AL MUESTREO: **CUARTEO** **GRAVA**
 CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO: **ARENA**
 PLANTA (NOMBRE Y UBICACION): **ENTRE KM 4 ENTRADA A VITROMEX A ENTRADA DE RASTRO TF** ✓
 BANCO DE ORIGEN DEL MATERIAL:
 UBICACION DEL BANCO:
 DE TRAMO:
 A TRAMO:

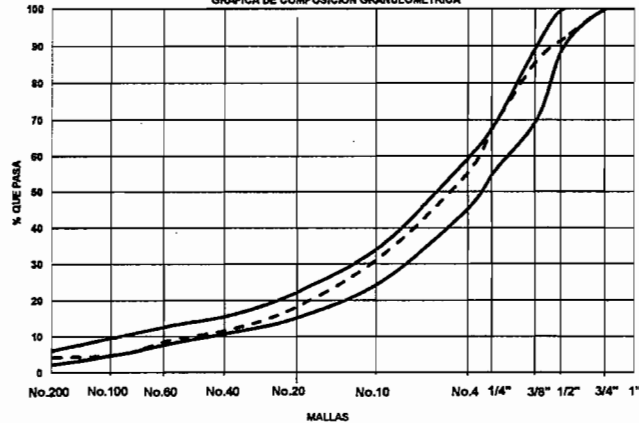
DE CADENAMIENTO km
 A CADENAMIENTO km

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

GRANULOMETRIA

TAMAÑO MÁXIMO DE PARTICULA mm			19
PARTICULAS DE SOBRE TAMAÑO FUERA DE RANGO (%)			0
DESIGNACION		% QUE PASA ESPECIFICACION PARA CUALQUIER VALOR DE ZL	% QUE PASA DEL ENSAYE
MALLA	ABERTURA (mm)		
1"	25.0	100	100
3/4"	19.0	100	100
1/2"	12.50	90-100	82
3/8"	9.50	76-90	86
1/4"	6.30	56-89	69
No.4	4.75	45-59	55
No.10	2.00	25-35	32
No.20	0.850	15-22	18
No.40	0.450	11-16	12
No.80	0.250	6-13	9
No.100	0.150	5-10	5
No.200	0.075	2-6	4

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA



CARACTERISTICA	ESPECIFICACION	RESULTADOS
DENSIDAD RELATIVA	2.4 MIN	NP
DESGASTE DE LOS ANGELES, %	30 MAX	NP
PARTICULAS ALARGADAS Y LAJEADAS, %	35 MAX	NP
EQUIVALENTE DE ARENA, %	50 MIN	NP
PERDIDA DE ESTABILIDAD POR INMERSION EN AGUA, %	25 MAX	NP

ESPECIFICACION

TAMAÑO NOMINAL DEL MATERIAL PETREO UTILIZADO EN LA MEZCLA		VACIOS EN LA MEZCLA ASFALTICA DISEÑO, % (VMC) DE		
MALLA	ABERTURA	3	4	5
3/4"	19.0 mm	VACIOS EN EL AGREGADO MINERAL: (VAM) %, MIN		
		14	15	16

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO

TIPO DE ASFALTO	NA
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO, (°C)	NP
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACION, (°C)	NP
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION, (°C)	NP

PRUEBAS EN LA MEZCLA ASFALTICA

CONTENIDO OPTIMO DE ASFALTO, %	5.1
CONTENIDO DE ASFALTO EN MEZCLA, %	5.0
% EN PESO	
M.V.S DE LA MEZCLA, kg/m³	2285
M.V. MAXIMA DE LA MEZCLA, kg/m³	
M.V. L. kg/m³	

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA

CARACTERISTICAS	RESULTADOS	No. DE EJES EQUIVALENTES DE DISEÑO ZL	
		ZL ≤ 10 ⁴	10 ⁴ < ZL ≤ 10 ⁵
No. DE GOLPES POR CARA	75	50	75
ESTABILIDAD N (8H)	930	5'340 (1'200)	8'000 (1'800)
FLUJO, mm (10 ⁻² in)	3.5	2-4 (8-16)	2-3.5 (8-14)
V.M.C, %	4.5	3-5	3-5
V.F.A, %	71	65-78	65-75
V.A.M, %	15.6	14-16	14-16

NORMAS APLICADAS: EN PROCESO DE ACREDITACION

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

N-CMT-4-04/VIGENTE
 N-CMT-4-05-001/VIGENTE
 N-CMT-4-05-003/VIGENTE

OBSERVACIONES:

Alonso Valenzuela Estrada

ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA
 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A de C.V.

INFORME DE MEZCLA ASFALTICA 3/8

OBRA **LOMBARDO TOLEDANO**
 LOCALIZACION **CHIHUAHUA, CHIH.**
 CLIENTE **GAMEROS Y LUEVANOS CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.**
 ATENCION **ING ADRIAN CHAVIRA**

REPORTE No. **2**
 ARCHIVO **MCH-001**
 FOLIO **SIN**
 FECHA RECIBIDO **06/06/2018**
 FECHA INFORME **07/06/2018**

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: **MEZCLA ASFALTICA 3/8**

MUESTREO EN: **OBRA** ☒ PLANTA ☐ BANCO ☐

TIPO DE MUESTREO: **EN OBRA**

TIPO DE MUESTRA

TRATAMIENTO PREVIA AL MUESTREO: **CUARTEO** **GRAVA**

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO: **ARENA**

PLANTA (NOMBRE Y UBICACION): **ENTRE ENTRADA DE RASTRO MUNICIPAL TIF Y MOTEL PARAISO; Y ENTRE AV. SIERRA MAGISTERIAL Y CALLE VICHITA**

BANCO DE ORIGEN DEL MATERIAL:

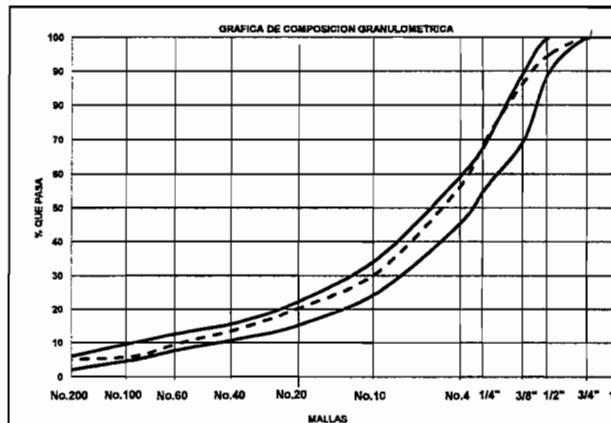
UBICACION DEL BANCO:

DE TRAMO: **A CADENAMIENTO km**

A TRAMO: **A CADENAMIENTO km**

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

GRANULOMETRIA			
TAMANO MAXIMO DE PARTICULA mm			19
PARTICULAS DE SOBRE TAMANO FUERA DE RANGO (%)			0
DESIGNACION	ABERTURA (mm)	% QUE PASA ESPECIFICACION PARA CUALQUIER VALOR DEL	% QUE PASA DEL ENSAYE
1"	25.0	100	100
3/4"	19.0	100	100
1/2"	12.50	90-100	95
3/8"	9.50	75-90	87
1/4"	6.30	55-89	70
No.4	4.75	45-59	56
No.10	2.00	25-35	31
No.20	0.850	15-22	20
No.40	0.450	11-16	14
No.60	0.250	8-13	10
No.100	0.150	6-10	8
No.200	0.075	2-6	5



CARACTERISTICA	ESPECIFICACION	RESULTADOS
DENSIDAD RELATIVA	2.4 MIN.	NP
DESGASTE DE LOS ANGELES, %	30 MAX.	NP
PARTICULAS ALARGADAS Y LAZADAS, %	35 MAX.	NP
EQUIVALENTE DE ARENA, %	50 MIN.	NP
PERDIDA DE ESTABILIDAD POR INMERSION EN AGUA, %	25 MAX.	NP

ESPECIFICACION				
TAMANO NOMINAL DEL MATERIAL PETREO UTILIZADO EN LA MEZCLA		VACIOS EN LA MEZCLA ASFALTICA DISEÑO, % (VMC) DE		
MALLA	ABERTURA	3	4	5
3/4"	19,0 mm	VACIOS EN EL AGREGADO MINERAL (VAM) %, MIN		
		14	15	16

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
TIPO DE ASFALTO	NA
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO, (°C)	NP
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACION, (°C)	NP
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION, (°C)	NP

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA			
CARACTERISTICAS	RESULTADOS	No. DE EJES EQUIVALENTES DE DISEÑO XL	
		2L-310*	10L-21L-310*
No. DE GOLPES POR CARA	75	50	75
ESTABILIDAD N (kg)	925	5 340 (1 200)	8 000 (1 800)
FLUJO, mm (10 ⁻³ in)	3.4	2.4 (8-16)	2-3.5 (8-14)
V.M.C, %	4.2	3-5	3-5
V.F.A, %	70	65-78	65-75
V.A.M, %	15.2	14-18	14-18

PRUEBAS EN LA MEZCLA ASFALTICA	
CONTENIDO OPTIMO DE ASFALTO, %	5.1
CONTENIDO DE ASFALTO EN MEZCLA, %	5.2
% EN PESO	
M.V.S DE LA MEZCLA, kg/m ³	2280
M.V. MAXIMA DE LA MEZCLA, kg/m ³	
M.V. L. kg/m ³	

NORMAS APLICADAS: EN PROCESO DE ACREDITACION

NORMATIVAS SCT APLICADAS:
 N-CMT-4-04/VIGENTE
 N-CMT-4-05-001/VIGENTE
 N-CMT-4-05-003 VIGENTE

OBSERVACIONES:

Alonso Valenzuela Estrada

ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA
 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A de C.V.

INFORME DE MEZCLA ASFALTICA 3/8

OBRA **LOMBARDO TOLEDANO**
 LOCALIZACION **CHIHUAHUA, CHIH.**
 CLIENTE **GAMEROS Y LUEVANOS CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.**
 ATENCION **ING ADRIAN CHAVIRA**

REPORTE No. **3**
 ARCHIVO **MCH-001**
 FOLIO **SIN**
 FECHA RECIBIDO **10/06/2016**
 FECHA INFORME **11/06/2016**

DATOS DEL MUESTREO

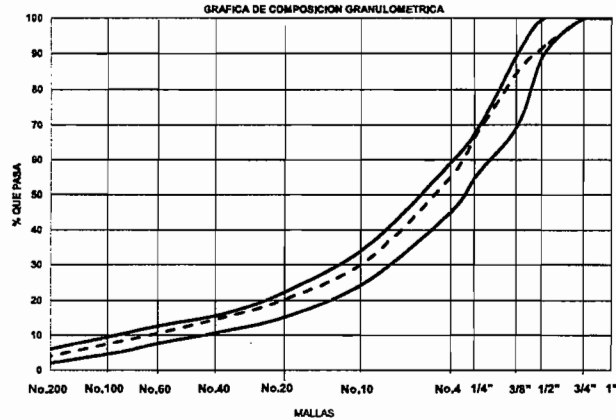
DESCRIPCION DEL MATERIAL: **MEZCLA ASFALTICA 3/8**
 MUESTREO EN: **OBRA** ☒ PLANTA ☐ BANCO ☐
 TIPO DE MUESTREO: **EN OBRA**
 TIPO DE MUESTRA
 TRATAMIENTO PREVIA AL MUESTREO: **CUARTEO** GRAVA
 CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO: **ARENA**
 PLANTA (NOMBRE Y UBICACION): **ENTRE AV. SIERRA MAGISTERIAL Y CALLE SIERRA DEL CUERVO**
 BANCO DE ORIGEN DEL MATERIAL:
 UBICACION DEL BANCO:
 DE TRAMO:
 A TRAMO:

DE CADENAMIENTO km
 A CADENAMIENTO km

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

GRANULOMETRIA

TAMARO MÁXIMO DE PARTICULA mm		19	
PARTICULAS DE SOBRE TAMARO FUERA DE RANGO (%)		0	
DESIGNACION		% QUE PASA ESPECIFICACION PARA CUALQUIER VALOR DE EL	% QUE PASA DEL ENSAYE
MALLA	ABERTURA (mm)		
1"	25.0	100	100
3/4"	19.0	100	100
1/2"	12.50	90-100	92
3/8"	9.50	78-90	85
1/4"	6.30	58-69	68
No.4	4.75	45-59	55
No.10	2.00	25-35	31
No.20	0.850	15-22	20
No.40	0.450	11-16	15
No.60	0.250	8-13	11
No.100	0.150	5-10	8
No.200	0.075	2-6	4



CARACTERISTICA	ESPECIFICACION	RESULTADOS
DENSIDAD RELATIVA	2.4 MIN	NP
DESgaste DE LOS ANGELES, %	30 MAX	NP
PARTICULAS ALARGADAS Y LAMINADAS, %	35 MAX	NP
EQUIVALENTE DE ARENA, %	50 MIN	NP
PERDIDA DE ESTABILIDAD POR INMERSION EN AGUA, %	25 MAX	NP

TAMAÑO NOMINAL DEL MATERIAL PETREO UTILIZADO EN LA MEZCLA		ESPECIFICACION		
		VACIOS EN LA MEZCLA ASFALTICA DISEÑO, % (VMC) DE		
MALLA	ABERTURA	3	4	5
3/4"	19.0 mm	14	15	16

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO

TIPO DE ASFALTO	NA
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO, (°C)	NP
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACION, (°C)	NP
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION, (°C)	NP

PRUEBAS EN LA MEZCLA ASFALTICA

CONTENIDO OPTIMO DE ASFALTO, %	5.1
CONTENIDO DE ASFALTO EN MEZCLA, %	4.9
% EN PESO	
M.V.S DE LA MEZCLA, kg/m³	2290
M.V. MAXIMA DE LA MEZCLA, kg/m³	
M.V. L, kg/m³	

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA

CARACTERISTICAS	RESULTADOS	No. DE EJES EQUIVALENTES DE DISEÑO EL	
		2L±10"	10"±2L±10"
No. DE GOLPES POR CARA	75	50	75
ESTABILIDAD N (bf)	905	5 340 (1 200)	9 000 (1 800)
FLUJO, mm (10" ± in)	3.5	2-4 (8-10)	2-3.5 (8-14)
V.M.C, %	4.3	3-5	3-5
V.F.A, %	72	65-78	65-75
V.A.M, %	15.6	14-18	14-16

NORMAS APLICADAS: EN PROCESO DE ACREDITACION

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

N-CMT-4-04/VIGENTE

N-CMT-4-05-001/VIGENTE

N-CMT-4-05-003/ VIGENTE

OBSERVACIONES:

Alonso Valenzuela Estrada

ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA
 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A de C.V.

INFORME DE MEZCLA ASFALTICA 3/8

OBRA **LOMBARDO TOLEDANO**
 LOCALIZACION **CHIHUAHUA, CHIH.**
 CLIENTE **GAMEROS Y LUEVANOS CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.**
 ATENCION **ING ADRIAN CHAVIRA**

REPORTE No. **4**
 ARCHIVO **MCH-001**
 FOLIO **SIN**
 FECHA RECIBIDO **10/08/2016**
 FECHA INFORME **11/08/2016**

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: **MEZCLA ASFALTICA 3/8**

MUESTREO EN:

☒ OBRA

☐ PLANTA

☐ BANCO

TIPO DE MUESTREO:

EN OBRA

TIPO DE MUESTRA

TRATAMIENTO PREVIA AL MUESTREO: **CUARTEO**

GRAVA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO:

ARENA

PLANTA (NOMBRE Y UBICACION):

ENTRE PLANTA INTERNATIONAL Y CALLE ENTRADA A GRANJA RIGUEZ; Y ENTRE OXXO Y KM 4

BANCO DE ORIGEN DEL MATERIAL:

UBICACION DEL BANCO:

DE TRAMO:

DE CADENAMIENTO km

A TRAMO:

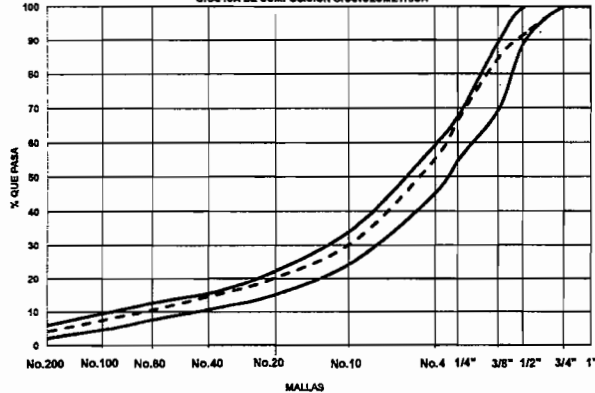
A CADENAMIENTO km

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

GRANULOMETRIA

TAMAÑO MÁXIMO DE PARTICULA mm			19
PARTICULAS DE SOBRE TAMAÑO FUERA DE RANGO (%)			0
DESIGNACION		%QUE PASA ESPECIFICACION PARA CUALQUIER VALOR DE ZL	%QUE PASA DEL ENSAYE
MALLA	ABERTURA (mm)		
1"	25.0	100	100
3/4"	19.0	100	100
1/2"	12.50	90-100	92
3/8"	9.50	75-90	85
1/4"	6.30	65-80	88
No.4	4.75	45-59	55
No.10	2.00	25-35	31
No.20	0.850	15-22	20
No.40	0.450	11-16	15
No.80	0.250	8-13	11
No.100	0.150	5-10	8
No.200	0.075	2-6	4

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA



CARACTERISTICA	ESPECIFICACION	RESULTADOS
DENSIDAD RELATIVA	2.4 MIN	NP
DESGASTE DE LOS ANGELES, %	30 MAX	NP
PARTICULAS ALARGADAS Y LAJEADAS, %	35 MAX	NP
EQUIVALENTE DE ARENA, %	50 MIN	NP
PERDIDA DE ESTABILIDAD POR INMERSION EN AGUA, %	25 MAX	NP

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO

TIPO DE ASFALTO	NA
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO, (°C)	NP
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACION, (°C)	NP
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION, (°C)	NP

PRUEBAS EN LA MEZCLA ASFALTICA

CONTENIDO OPTIMO DE ASFALTO, %	5.1
CONTENIDO DE ASFALTO EN MEZCLA, %	5.2
% EN PESO	
M.V.S DE LA MEZCLA, kg/m³	2280
M.V. MAXIMA DE LA MEZCLA, kg/m³	
M.V. L. kg/m³	

NORMAS APLICADAS: EN PROCESO DE ACREDITACION

NORMATIVAS SOT APLICADAS:

N-CMT-4-04/VIGENTE
 N-CMT-4-05-01/VIGENTE
 N-CMT-4-05-03/VIGENTE

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACION

TAMAÑO NOMINAL DEL MATERIAL PETREO UTILIZADO EN LA MEZCLA		VACIOS EN LA MEZCLA ASFALTICA			(VMC) DE
		DISEÑO, %			
MALLA	ABERTURA	3	4	5	
3/4"	19.0 mm	VACIOS EN EL AGREGADO MINERAL: (VAM) % MIN			
		14	15	16	

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA

CARACTERISTICAS	RESULTADOS	No. DE EJES EQUIVALENTES DE DISEÑO XL	
		XL>10'	10'<=XL<10'
No. DE GOLPES POR CARA	75	50	75
ESTABILIDAD N (bf)	905	5 340 (1 200)	8 000 (1 800)
FLUJO, mm (10 ⁻³ in)	3.5	2-4 (8-16)	2-3.5 (8-14)
V.M.C, %	4.3	3-5	3-5
V.F.A, %	72	65-78	65-75
V.A.M,%	15.8	14-16	14-16

Alonso Valenzuela Estrada

ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA
 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

BLVD. LOMBARDO TOLEDANO ENTRE BLVD. JUAN PABLO II PARQUE INDUSTRIAL SUR (TRAMOS AISLADOS)



FRESADO



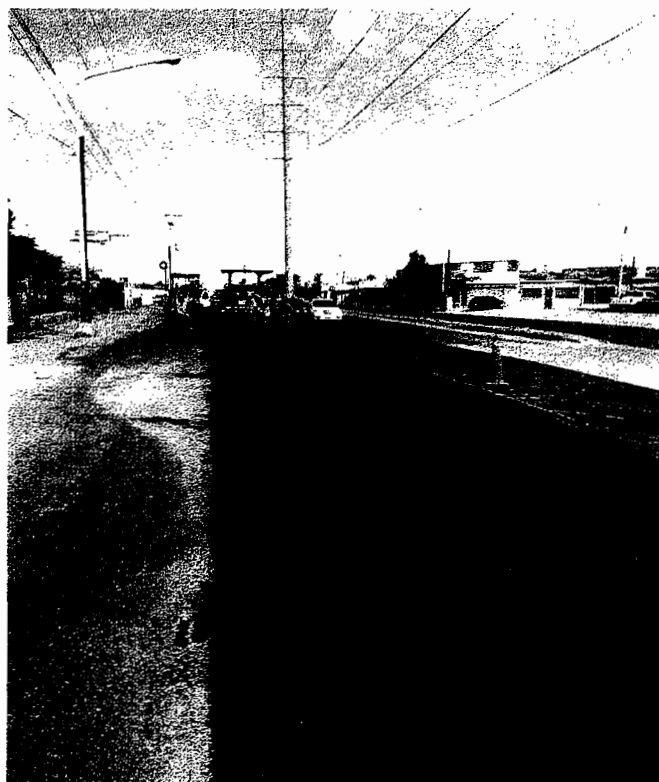
FRESADO

[Handwritten signatures and initials]

BLVD. LOMBARDO TOLEDANO ENTRE BLVD. JUAN PABLO II PARQUE INDUSTRIAL SUR (TRAMOS AISLADOS)



RENIVELACIÓN



RENIVELACIÓN

[Handwritten signatures and marks]

BLVD. LOMBARDO TOLEDANO ENTRE BLVD. JUAN PABLO II PARQUE INDUSTRIAL SUR (TRAMOS AISLADOS)



MORTERO



MORTERO

[Handwritten signatures and marks]

Fuente 01

01 Junio 2016

- Fresado en Periférico Lombardo Tuletepec cuerpo S-1; carril de baja velocidad, entre Km 4 (Entrada a planta vitreosa) y resto municipal.

~~algunos~~
~~trazos~~

02 Junio 2016

- Tendido de malla asfáltica de $3/8"$ en periférico Lombardo Tuletepec cuerpo S-1; carril de baja velocidad (cerca próxima al día anterior). 40 % Avance.

~~algunos~~
~~trazos~~

~~trazos~~

Folio 02

04 Junio 2016

- Se proscribió en Periferico Lumbardo. Tildados cuerpo 512 en canal de baja velocidad entre entrada a nuestro municipal y Motel Peruvia; y entre Av. Sierra Magisterial y Calle Wichita.

~~alberto 22~~
~~[Signature]~~

06 Junio 2016

- Se tudio carpeta cartulina de 31x41 en Periferico Lumbardo. Tildados cuerpo 512 entre entrada a nuestro municipal y Motel Peruvia y entre Av. Sierra Magisterial y Calle Wichita, canal de baja velocidad. Añence 500%

~~alberto 22~~
~~[Signature]~~

~~[Signature]~~

Falta 03

07 Junio 2016

- Se preso en Periferia Lumbardo Tolandero cuerpo N-5 canal de baja velocidad; entre Av. Sierra Magisterial y calle Sierra del Cerro.

08 Junio 2016

- No se trabajó por condiciones climáticas desfavorables.

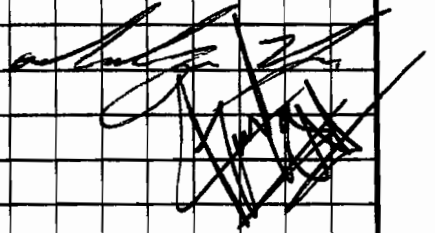
09 Junio 2016

- Se preso en Periferia Lumbardo Tolandero cuerpo N-5 entre plaza de reuniones internacional y entrada a Granja Juárez, y entre calle de arena y km 4 Canal de baja velocidad.

Foja 09

10 Junio 2016

- Se realizó chequeo visual de $3/8"$ en periferia lomo de taladro cuerpo 205, control de baja velocidad entre planta de ruidos internacional y Km 4, y entre Av. Sierra Magisterial y calle sierra del cerro Avance al 100%



11 Junio 2016

- Se terminó la limpieza del freno al 100%.



