



DTA920302UN2  
DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

SIERRA MAGISTERIAL S/N LOS NOGALES  
CHIHUAHUA Chihuahua Chihuahua México 31150

FACTURA

Página 1 de

FOLIO FISCAL

F75484F9-997D-460F-849B-A150E72B8CD7

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT / NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL CSD / LUGAR, FECHA Y HORA DE EXPEDICIÓN  
00001000000203495276 00001000000202492150 Chihuahua, Chihuahua 2016-03-31T14:06:29

| SERIE Y FOLIO | FORMA DE PAGO               | RÉGIMEN FISCAL      |
|---------------|-----------------------------|---------------------|
| 288           | Pago en una sola exhibición | General de Ley P. M |

DATOS DEL RECEPTOR

MCI651010V22  
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA  
VINA 408 COL. CENTRO, CHIHUAHUA, Chihuahua, Chihuahua, México 31000

LUGAR DE ELABORACIÓN

SIERRA MAGISTERIAL S/N LOS NOGALES CHIHUAHUA  
Chihuahua Chihuahua México 31150

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN: 2016-03-31T15:12:43

No. de Cuenta: NO IDENTIFICADO

PAGO EN: No Identificado

| CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                             | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|----------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| 1.00     | ESTIMACION       | ESTIMACIÓN NO. 1 (UNO) SEGÚN CONTRATO NO. 013/2016, RELATIVO A LA OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV. FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS). CON PERIODO DE 07 DE MARZO AL 11 MARZO DEL 2016. | \$ 518,955.28   | \$ 518,955.28 |

DEDUCCIONES:

0.2% CMIC: \$1,037.91

0.2% I.C.I.C.: \$1,037.91

SUMA DEDUCCIONES: \$3,113.73

0.2% D.I.F.: \$1,037.91

NETO A RECIBIR: \$598,874.39

TOTAL CON LETRA

SEISCIENTOS UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS, 12/100 MXN

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Importe \$ 518,955.28  
AMORT. DEL ANT. \$ 0.00  
Subtotal \$ 518,955.28  
IVA (16%): \$ 83,032.84

TOTAL MXN \$ 601,988.12



Sello Digital del CFDI:

E1FBclWbPLw4iVYhPXwpI9mEtI9lkxqmu5ABmV2uQVIHMPYCIPQ2aYJYbuMT2CFYPIYIzpFQ770jnUASQNJXDMUx5/Fn7KyO//7XcaDNJRI5amWAbu9HTA0qTvzaODK03Zi  
mplCYeh4jy28A7PV/md0tyGfQmAXHVTBvn7hM=

Sello del SAT:

FnnYgRQsaLVizhosBRsGrEMiv22P7xYZ9XrZ4bkuQHlxYCuZi6CyvqIHBv3JyNkPrAe5IMkwrzqBOGBAN1uRNLHUNRZ4Znlc0PID2ocgYFeoHn89XirJYqsy08/C9LlyKz6LfyvC  
uoBnD0FFaYvABxbF74tI2dS0oJGED6i8WY=

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:

||1.0|F75484F9-997D-460F-849B-A150E72B8CD7|2016-03-31T15:12:43|E1FBclWbPLw4iVYhPXwpI9mEtI9lkxqmu5ABmV2uQVIHMPYCIPQ2aYJYbuMT2CFYPIYIzpFQ770|jnUASQNJXDMUx5/Fn7KyO//7XcaDNJRI5amWAbu9HTA0qTvzaODK03ZimpCYeh4jy28A7PV/md0tyGfQmAXHVTBvn7hM=|00001000000203495276||



Folios  
Digitales



gob.mx

## 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 | <input type="text"/> |
| RFC Emisor   | <input type="text"/> |
| RFC Receptor | <input type="text"/> |

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 |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| DTA920302UN2                         | DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V. | MCI651010V22            | MUNICIPIO DE CHIHUAHUA             |
| Folio Fiscal                         | Fecha de Expedición                          | Fecha Certificación SAT | PAC que Certificó                  |
| F75484F9-997D-460F-849B-A150E72B8CD7 | 2016-03-31T14:06:29                          | 2016-03-31T15:12:43     | FMD100203JS7                       |
| Total del CFDI                       | Efecto del Comprobante                       | Estado CFDI             |                                    |
| \$601,988.12                         | ingreso                                      | Vigente                 |                                    |

Imprimir



**HOJA DE RESUMEN FINAL**  
**No. 1**

[illegible]

[illegible]

[illegible]



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO No.: 013/2016

OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV. FUERZA AÉREA Y PERIF.  
LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

CONCEPTO: FRESADO DE CARPETA ASFÁLTICA EXISTENTE 2.0 CM DE ESPESOR EN TODO O EN PARTE DEL ANCHO DE CALZADA.

| CADENAMIENTO | LONGITUD<br>(M) | ANCHO<br>(M) | AREA<br>(M2) | AREA<br>ACUMULADA<br>(M2) | ZONA |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|---------------------------|------|
| 0+000.00     | 0+060           | 60.00        | 3.86         | 231.60                    | 1    |
| 0+060.00     | 0+117.35        | 57.35        | 3.73         | 213.92                    |      |
| 0+245.35     | 0+259.61        | 14.26        | 3.83         | 54.62                     |      |
| 0+290.31     | 0+300.00        | 10.47        | 3.84         | 40.20                     |      |
| 0+330.00     | 0+361.31        | 31.31        | 3.84         | 120.23                    | 4    |
| 1+861        | 1+911           | 50.00        | 3.81         | 190.50                    | 5    |
| 1+947        | 1+997           | 50.00        | 3.87         | 193.50                    |      |
| 1+997        | 2+047           | 50.00        | 3.80         | 190.00                    |      |
| 2+047        | 2+097           | 50.00        | 3.81         | 190.50                    |      |
| 2+097        | 2+147           | 50.00        | 3.81         | 190.50                    |      |
| 2+147        | 2+197           | 50.00        | 3.86         | 193.00                    |      |
| 2+197        | 2+247           | 50.00        | 3.85         | 192.50                    |      |
| 2+247        | 2+297           | 50.00        | 3.88         | 194.00                    |      |
| 2+297        | 2+347           | 50.00        | 3.88         | 194.00                    |      |
| 3+047        | 3+097           | 50.00        | 3.86         | 193.00                    | 6    |
| 3+097        | 3+147           | 50.00        | 3.88         | 194.00                    |      |
| 3+147        | 3+197           | 50.00        | 3.86         | 193.00                    |      |
| 3+197        | 3+247           | 50.00        | 3.85         | 192.50                    |      |
| 3+247        | 3+297           | 50.00        | 3.85         | 192.50                    |      |
| 3+297        | 3+347           | 50.00        | 3.89         | 194.50                    |      |
| 3+347        | 3+397           | 50.00        | 3.84         | 192.00                    |      |
| 3+397        | 3+447           | 50.00        | 3.89         | 194.50                    |      |
| 3+447        | 3+497           | 50.00        | 3.86         | 193.00                    |      |
| 3+497        | 3+547           | 50.00        | 3.86         | 193.00                    |      |
| 3+547        | 3+597           | 50.00        | 3.85         | 192.50                    |      |
| 3+597        | 3+647           | 50.00        | 3.88         | 194.00                    |      |
| 3+647        | 3+697           | 50.00        | 3.76         | 188.00                    |      |
| 3+697        | 3+747           | 50.00        | 3.87         | 193.50                    |      |
| 3+747        | 3+792           | 45.00        | 3.89         | 175.05                    | 7    |
| 4+142        | 4+192           | 50.00        | 3.95         | 197.50                    |      |
| 4+542        | 4+592           | 50.00        | 3.94         | 197.00                    |      |
| 4+942        | 4+992           | 50.00        | 3.97         | 198.50                    |      |
| 5+342        | 5+382           | 40.00        | 3.94         | 157.44                    |      |

EL CONTRATISTA:  
ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO No.: 013/2016

OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV. FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

CONCEPTO: FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE MORTERO ASFALTICO DE 2.0 CM, COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MÁXIMO DE 3/8" Y ASFALTO DE AC-30

| CADENAMIENTO |          | LONGITUD<br>(M) | ANCHO<br>(M) | AREA<br>(M2) | AREA<br>ACUMULADA<br>(M2) | ZONA |
|--------------|----------|-----------------|--------------|--------------|---------------------------|------|
| 0+000.00     | 0+060    | 60.00           | 3.86         | 231.60       | 231.60                    | 1    |
| 0+060.00     | 0+117.35 | 57.35           | 3.73         | 213.92       | 445.52                    |      |
| 0+245.35     | 0+259.61 | 14.26           | 3.83         | 54.62        | 500.13                    |      |
| 0+290.31     | 0+300.00 | 10.47           | 3.84         | 40.20        | 540.34                    |      |
| 0+330.00     | 0+361.31 | 31.31           | 3.84         | 120.23       | 660.57                    | 4    |
| 1+861        | 1+911    | 50.00           | 3.81         | 190.50       | 851.07                    | 5    |
| 1+947        | 1+997    | 50.00           | 3.87         | 193.50       | 1,044.57                  |      |
| 1+997        | 2+047    | 50.00           | 3.80         | 190.00       | 1,234.57                  |      |
| 2+047        | 2+097    | 50.00           | 3.81         | 190.50       | 1,425.07                  |      |
| 2+097        | 2+147    | 50.00           | 3.81         | 190.50       | 1,615.57                  |      |
| 2+147        | 2+197    | 50.00           | 3.86         | 193.00       | 1,808.57                  |      |
| 2+197        | 2+247    | 50.00           | 3.85         | 192.50       | 2,001.07                  |      |
| 2+247        | 2+297    | 50.00           | 3.88         | 194.00       | 2,195.07                  |      |
| 2+297        | 2+347    | 50.00           | 3.88         | 194.00       | 2,389.07                  |      |
| 3+047        | 3+097    | 50.00           | 3.86         | 193.00       | 2,582.07                  | 6    |
| 3+097        | 3+147    | 50.00           | 3.88         | 194.00       | 2,776.07                  |      |
| 3+147        | 3+197    | 50.00           | 3.86         | 193.00       | 2,969.07                  |      |
| 3+197        | 3+247    | 50.00           | 3.85         | 192.50       | 3,161.57                  |      |
| 3+247        | 3+297    | 50.00           | 3.85         | 192.50       | 3,354.07                  |      |
| 3+297        | 3+347    | 50.00           | 3.89         | 194.50       | 3,548.57                  |      |
| 3+347        | 3+397    | 50.00           | 3.84         | 192.00       | 3,740.57                  |      |
| 3+397        | 3+447    | 50.00           | 3.89         | 194.50       | 3,935.07                  |      |
| 3+447        | 3+497    | 50.00           | 3.86         | 193.00       | 4,128.07                  |      |
| 3+497        | 3+547    | 50.00           | 3.86         | 193.00       | 4,321.07                  |      |
| 3+547        | 3+597    | 50.00           | 3.85         | 192.50       | 4,513.57                  |      |
| 3+597        | 3+647    | 50.00           | 3.88         | 194.00       | 4,707.57                  |      |
| 3+647        | 3+697    | 50.00           | 3.76         | 188.00       | 4,895.57                  |      |
| 3+697        | 3+747    | 50.00           | 3.87         | 193.50       | 5,089.07                  |      |
| 3+747        | 3+792    | 45.00           | 3.89         | 175.05       | 5,264.12                  | 7    |
| 4+142        | 4+192    | 50.00           | 3.95         | 197.50       | 5,461.62                  |      |
| 4+542        | 4+592    | 50.00           | 3.94         | 197.00       | 5,658.62                  |      |
| 4+942        | 4+992    | 50.00           | 3.97         | 198.50       | 5,857.12                  |      |
| 5+342        | 5+382    | 40.00           | 3.94         | 157.44       | 6,014.56                  |      |

EL CONTRATISTA:

ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO No.: 013/2016

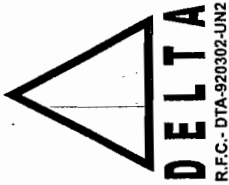
OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV. FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

CONCEPTO: CONCRETO ASFALTICO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA QUE SE UTILICE PARA BACHEO O RENIVELACIONES COMPACTADA AL 95%, DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA DE TAMAÑO MÁXIMO DE 3/8" Y ASFALTO AC-30

| CADENAMIENTO | LONGITUD<br>(M) | ANCHO<br>(M) | AREA<br>(M2) | ESPESOR<br>(M) | VOLUMEN<br>(M3) | VOLUMEN<br>ACUMULADO<br>(M3) | ZONA |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|------------------------------|------|
| 0+000.00     | 0+060           | 60.00        | 3.86         | 231.60         | 0.007           | 1.62                         | 1    |
| 0+060.00     | 0+117.35        | 57.35        | 3.73         | 213.92         | 0.007           | 1.50                         | 2    |
| 0+245.35     | 0+259.61        | 14.26        | 3.83         | 54.62          | 0.007           | 0.38                         | 3    |
| 0+290.31     | 0+300.00        | 10.47        | 3.84         | 40.20          | 0.007           | 0.28                         | 4    |
| 0+330.00     | 0+361.31        | 31.31        | 3.84         | 120.23         | 0.007           | 0.84                         | 5    |
| 1+861        | 1+911           | 50.00        | 3.81         | 190.50         | 0.007           | 1.33                         | 6    |
| 1+947        | 1+997           | 50.00        | 3.87         | 193.50         | 0.007           | 1.35                         | 7    |
| 1+997        | 2+047           | 50.00        | 3.80         | 190.00         | 0.007           | 1.33                         | 8    |
| 2+047        | 2+097           | 50.00        | 3.81         | 190.50         | 0.007           | 1.33                         | 9    |
| 2+097        | 2+147           | 50.00        | 3.81         | 190.50         | 0.007           | 1.33                         | 10   |
| 2+147        | 2+197           | 50.00        | 3.86         | 193.00         | 0.007           | 1.35                         | 11   |
| 2+197        | 2+247           | 50.00        | 3.85         | 192.50         | 0.007           | 1.35                         | 12   |
| 2+247        | 2+297           | 50.00        | 3.88         | 194.00         | 0.007           | 1.36                         | 13   |
| 2+297        | 2+347           | 50.00        | 3.88         | 194.00         | 0.007           | 1.36                         | 14   |
| 3+047        | 3+097           | 50.00        | 3.86         | 193.00         | 0.007           | 1.35                         | 15   |
| 3+097        | 3+147           | 50.00        | 3.88         | 194.00         | 0.007           | 1.36                         | 16   |
| 3+147        | 3+197           | 50.00        | 3.86         | 193.00         | 0.007           | 1.35                         | 17   |
| 3+197        | 3+247           | 50.00        | 3.85         | 192.50         | 0.007           | 1.35                         | 18   |
| 3+247        | 3+297           | 50.00        | 3.85         | 192.50         | 0.007           | 1.35                         | 19   |
| 3+297        | 3+347           | 50.00        | 3.89         | 194.50         | 0.007           | 1.36                         | 20   |
| 3+347        | 3+397           | 50.00        | 3.84         | 192.00         | 0.007           | 1.34                         | 21   |
| 3+397        | 3+447           | 50.00        | 3.89         | 194.50         | 0.007           | 1.36                         | 22   |
| 3+447        | 3+497           | 50.00        | 3.86         | 193.00         | 0.007           | 1.35                         | 23   |
| 3+497        | 3+547           | 50.00        | 3.86         | 193.00         | 0.007           | 1.35                         | 24   |
| 3+547        | 3+597           | 50.00        | 3.85         | 192.50         | 0.007           | 1.35                         | 25   |
| 3+597        | 3+647           | 50.00        | 3.88         | 194.00         | 0.007           | 1.36                         | 26   |
| 3+647        | 3+697           | 50.00        | 3.76         | 188.00         | 0.007           | 1.32                         | 27   |
| 3+697        | 3+747           | 50.00        | 3.87         | 193.50         | 0.007           | 1.35                         | 28   |
| 3+747        | 3+792           | 45.00        | 3.89         | 175.05         | 0.007           | 1.23                         | 29   |
| 4+142        | 4+192           | 50.00        | 3.95         | 197.50         | 0.007           | 1.38                         | 30   |
| 4+542        | 4+592           | 50.00        | 3.94         | 197.00         | 0.007           | 1.38                         | 31   |
| 4+942        | 4+992           | 50.00        | 3.97         | 198.50         | 0.007           | 1.39                         | 32   |
| 5+342        | 5+382           | 40.00        | 3.94         | 157.44         | 0.007           | 1.10                         | 33   |

EL CONTRATISTA:  
ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO

*[Handwritten signature]*

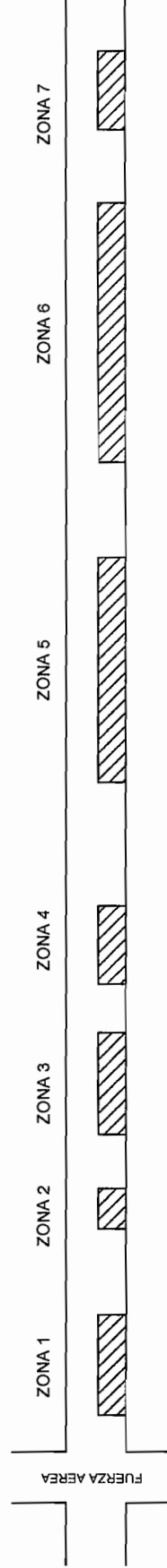


# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

## CROQUIS DE OBRA

CONTRATO No.: 013/2016

OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE  
AV. FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).




Tel: 01-(614)- 435-24-61  
Fax: 01-(614)- 435-25-21

Calle Sierra Magisterial S/N  
Col. Los Nogales

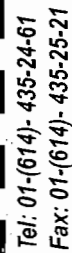
Chihuahua, Chih. Mex.



**DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.**

**CONTRATO No.: 013/2016**

OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV. FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).



**Calle Sierra Magisterial S/N**  
**Col. Los Nogales**

**Chihuahua, Chih. Mex.**



**ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.**  
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION  
CALLE PRINCESA REAL 914 COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR

**INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"**

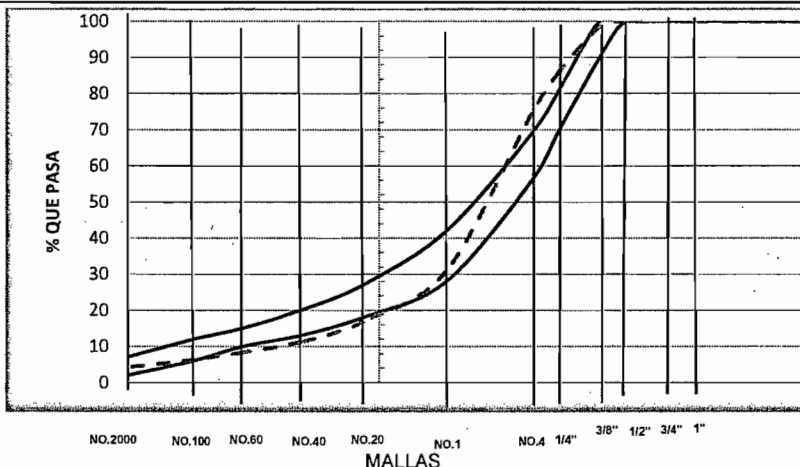
OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV. FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 1  
TRAMO: CARRETERA ALDAMA ENTRE FUERZA AEREA Y PRIV. DE VALLE VERDE (MATERIALES PORRAS) CUERPO NORTE EN CARILES AISLADOS DE BAJA VELOCIDAD. CLAVE: DEL  
SUBTRAMO: FECHA DE MUESTREO: 08/03/2016  
EJECUTORA: DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V. FECHA DE INFORME: 09/03/2016

**DATOS DEL MUESTREO**

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA DE MATERIALES  
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISEÑO  
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ PLANTA ☒ BANCO ☐  
UBICACIÓN DE BANCO: GCC  
PLANTA (NOMBRE Y UBICACIÓN): CHIHUAHUA  
TENDENCIA DEL KM. NA AL KM. NA CUERPO: NA

| MALLA   | % QUE PASA | NORMA S.C.T. |
|---------|------------|--------------|
| 3"      | 100        | 100          |
| 2"      | 100        | 100          |
| 1 1/2"  | 100        | 100          |
| 1"      | 100        | 100          |
| 3/4"    | 100        | 90-100       |
| 1/2"    | 100        | 72-90        |
| 3/8"    | 98         | 60-76        |
| 1/4"    | 86         | 44-57        |
| No. 4   | 74         | 37-48        |
| No. 10  | 31         | 20-29        |
| No. 20  | 17         | 12-19        |
| No. 40  | 11         | 8-14         |
| No. 60  | 8          | 6-11         |
| No. 100 | 6          | 4-8          |
| No. 200 | 4          | 2-5          |



| CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO |        |           |
|-------------------------------------|--------|-----------|
| LÍMITE LÍQUIDO:                     | NA     | MAX. 25 % |
| ÍNDICE PLÁSTICO:                    | NA     | MAX. 6 %  |
| EQUIV. DE ARENA %                   | 66,00% | MAX. 40 % |
| DESP. POR FRIC:                     | NA     | MIN. 90 % |
| DENSIDAD RELATIVA                   | 2,52   | MIN. 2,4  |
| DESGASTE DE LOS ANGELES             | 18     | MAX. 30   |

| CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO            |       |
|----------------------------------------|-------|
| TIPO DE ASFALTO:                       | AC-30 |
| TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)     |       |
| TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)   |       |
| TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACIÓN (°C) |       |

| PRUEBAS A LA MEZCLA |        |      | CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA |           |           |                |           |           |
|---------------------|--------|------|----------------------------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|
|                     |        |      | CARASTERISTCA                          | RESULTADO | 10 <ZL<10 | CARACTERISTICA | RESULTADO | 10 <ZL<10 |
| CONTENIDO OPTIMO    | ASF%   | 5,20 | NO. GOLPES                             | 75        |           | V.M.C %        | 3,30      | 3--5      |
| CONTENIDO ASF. %    | ASF. % | 5,20 | ESTABILIDAD: Kg                        | 974,00    | 815 MIN   | V.F.A. %       | 69,20     | 65-75     |
| M.V DE LA MEZCLA    | kg./m³ | 2342 | FLUJO mm (10 <sup>-2</sup> Ir          | 3,20      | 2--3.5    | VAM. %         | 16,80     | 14 MIN    |

OBSERVACIONES:

**LA MEZCLA ANALISADA CUMPLE CON LOS PARAMETRO ESTABLECIDOS**

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

JEFE DE VERIFICACION

*Antonio Valenzuela*  
ING. A. VALENZUELA

COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR CALLE. PRINCESA REAL NO. 914



**ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.**  
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION  
CALLE PRINCESA REAL 914 COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR

**INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"**

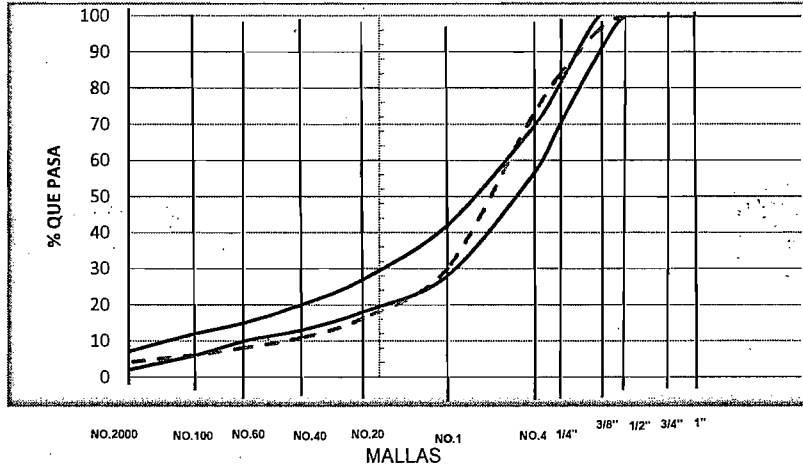
OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV. FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 2  
TRAMO: CARRETERA ALDAMA ENTRE EL EDIFICIO DE C-4 Y PERIFERICO LOMBARDO TOLEDANO CUERPO NORTE CARRILES AISLADOS DE BAJA VELOCIDAD. CLAVE: DEL  
SUBTRAMO: FECHA DE MUESTREO: 10/03/2016  
EJECUTORA: DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V. FECHA DE INFORME: 15/03/2016

**DATOS DEL MUESTREO**

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA DE MATERIALES  
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISEÑO  
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ PLANTA ☒ BANCO ☐  
UBICACIÓN DE BANCO: GCC  
PLANTA (NOMBRE Y UBICACIÓN): CHIHUAHUA  
TENDENCIA DEL KM. NA AL KM. NA CUERPO: NA

| MALLA   | % QUE PASA | NORMA S.C.T. |
|---------|------------|--------------|
| 3"      | 100        | 100          |
| 2"      | 100        | 100          |
| 1 1/2"  | 100        | 100          |
| 1"      | 100        | 100          |
| 3/4"    | 100        | 90-100       |
| 1/2"    | 100        | 72-90        |
| 3/8"    | 96         | 60-76        |
| 1/4"    | 84         | 44-57        |
| No. 4   | 72         | 37-48        |
| No. 10  | 30         | 20-29        |
| No. 20  | 16         | 12-19        |
| No. 40  | 11         | 8-14         |
| No. 60  | 8          | 6-11         |
| No. 100 | 6          | 4-8          |
| No. 200 | 4          | 2-5          |



**CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO**

|                         |        |           |
|-------------------------|--------|-----------|
| LÍMITE LÍQUIDO:         | NA     | MAX. 25 % |
| ÍNDICE PLÁSTICO:        | NA     | MAX. 6 %  |
| EQUIV. DE ARENA %       | 66,00% | MAX. 40 % |
| DESP. POR FRIC:         | NA     | MIN. 90 % |
| DENSIDAD RELATIVA       | 2,52   | MIN. 2,4  |
| DESGASTE DE LOS ANGELES | 18     | MAX. 30   |

**CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO:**

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| TIPO DE ASFALTO:                       | AC-30 |
| TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)     |       |
| TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)   |       |
| TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACIÓN (°C) |       |

**PRUEBAS A LA MEZCLA**

|                   |        |      |
|-------------------|--------|------|
| CONTENIDO ÓPTIMO  | ASF%   | 5,1  |
| CONTENIDO ASF. %  | ASF. % | 5,3  |
| M.V. DE LA MEZCLA | kg./m³ | 2322 |

**CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA**

| CARACTERÍSTICA                 | RESULTADO | 10 <ZLS10 | CARACTERÍSTICA | RESULTADO | 10 <ZLS10 |
|--------------------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|
| NO. GOLPES                     | 75        |           | V.M.C. %       | 3,50      | 3--5      |
| ESTABILIDAD: Kg                | 1002,00   | 815 MIN   | V.F.A. %       | 69,20     | 66-75     |
| FLUJO mm (10 <sup>-2</sup> in) | 3,40      | 2--3,5    | VAM. %         | 17,40     | 14 MIN    |

OBSERVACIONES:

**LA MEZCLA ANALISADA CUMPLE CON LOS PARAMETRO ESTABLECIDOS**

**NORMATIVAS SCT APLICADAS:**

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

JEFE DE VERIFICACION

*Antonio Valenzuela*  
ING. A. VALENZUELA

COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR CALLE. PRINCESA REAL NO. 914



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

**PRESIDENCIA MUNICIPAL  
DE CHIHUAHUA**

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS  
DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL

REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN VARIAS CALLES DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CONTRATO No.: 013/2016

OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV.  
FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

## REPORTE FOTOGRAFICO





# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

**PRESIDENCIA MUNICIPAL  
DE CHIHUAHUA**

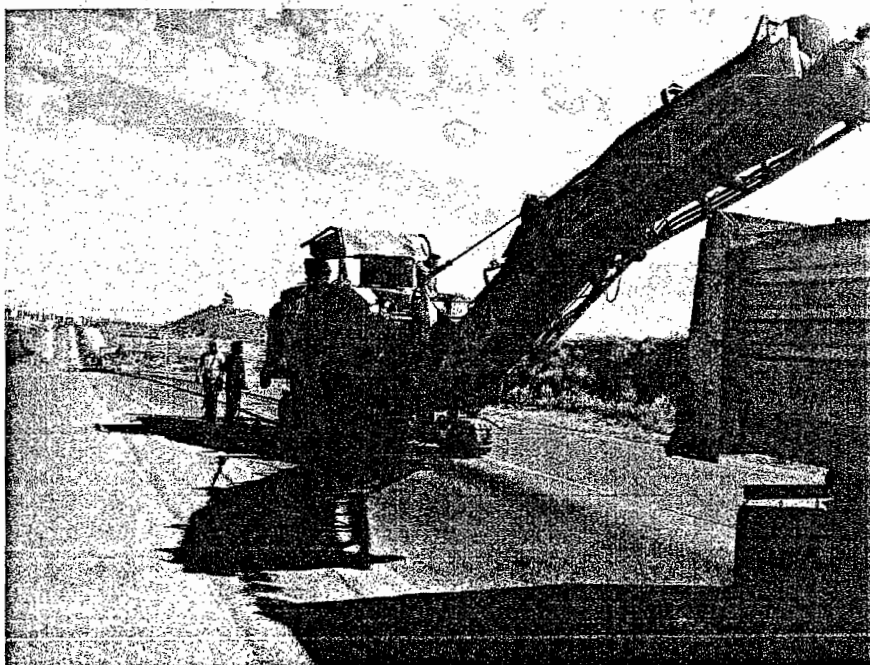
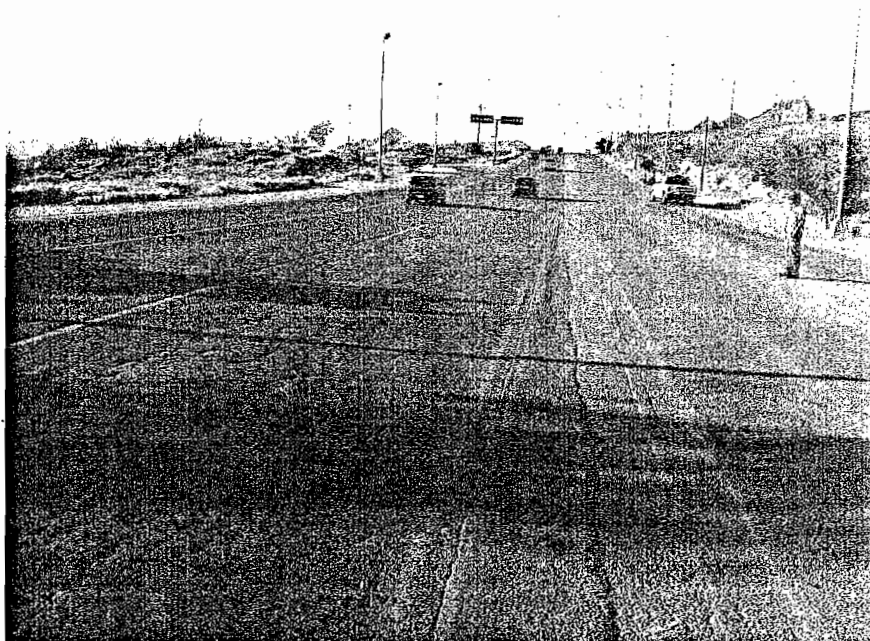
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS  
DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL

REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN VARIAS CALLES DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CONTRATO No.: 013/2016

OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV.  
FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

## REPORTE FOTOGRAFICO



Handwritten signature and initials.



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL  
DE CHIHUAHUA

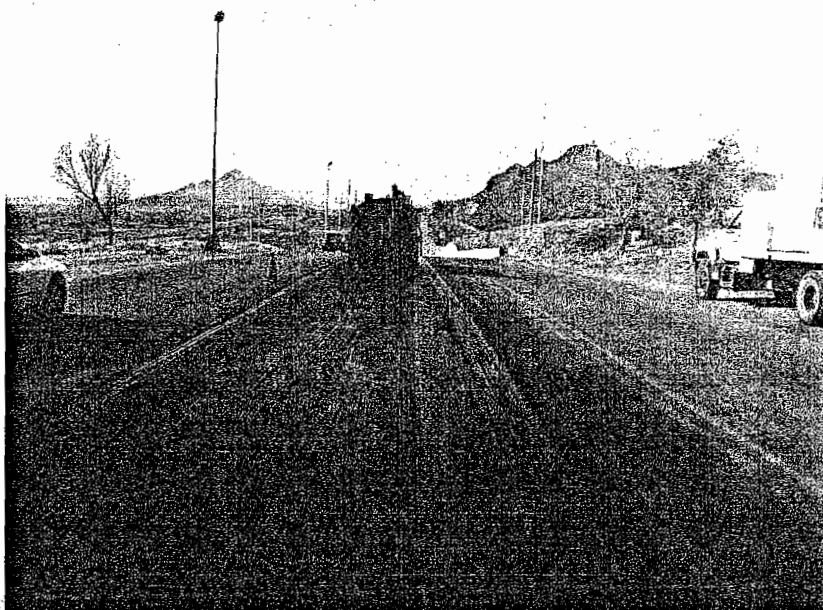
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS  
DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL

REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN VARIAS CALLES DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CONTRATO No.: 013/2016

OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV.  
FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

## REPORTE FOTOGRAFICO



Handwritten signature and initials.



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL  
DE CHIHUAHUA

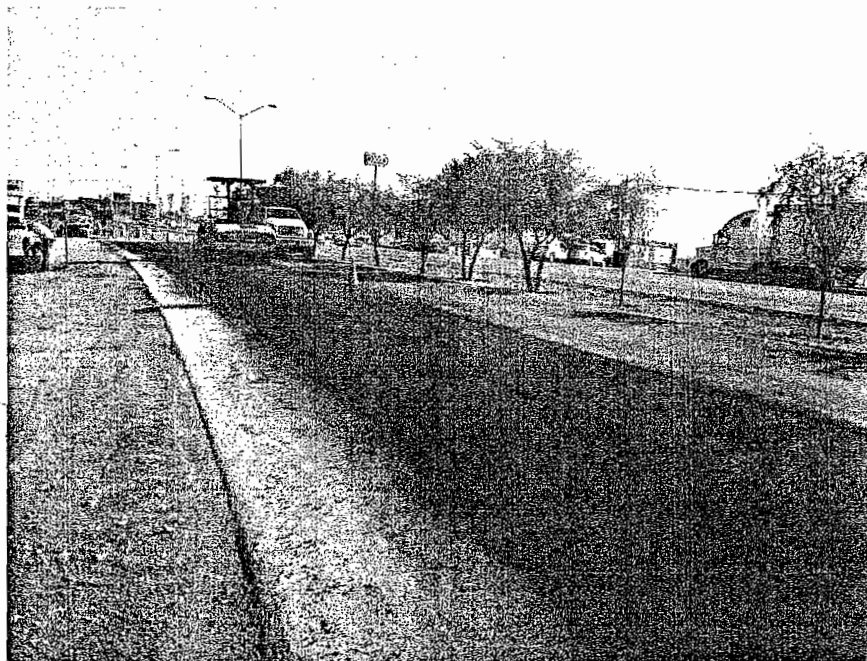
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS  
DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL

REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN VARIAS CALLES DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CONTRATO No.: 013/2016

OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV.  
FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

## REPORTE FOTOGRAFICO



*[Handwritten signature]*



# DELICIAS TRANSPORTE DE ASFALTO, S.A. DE C.V.

**PRESIDENCIA MUNICIPAL  
DE CHIHUAHUA**

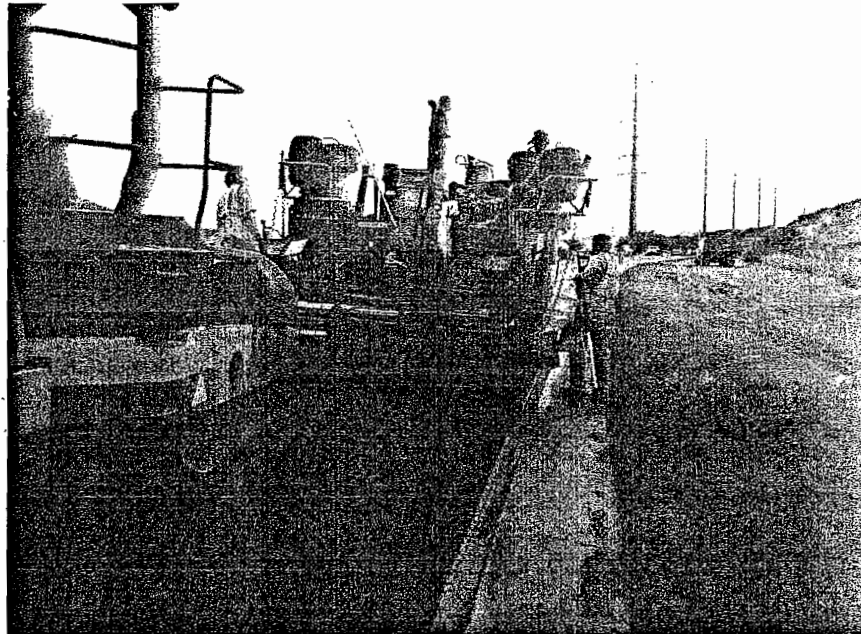
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS  
DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL

REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN VARIAS CALLES DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CONTRATO No.: 013/2016

OBRA: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN CARRETERA ALDAMA ENTRE AV.  
FUERZA AÉREA Y PERIF. LOMBARDO TOLEDANO (TRAMOS AISLADOS).

## REPORTE FOTOGRAFICO



Handwritten signature and initials.

07-MARZO-2016

CON ESTA FECHA INICIAMOS LOS TRABAJOS DE ESTE CONTRATO N° 013/2016. SE FICSO LA CARRETERA EXISTENTE EN CARRETERA A ALDAMA ENTRE AV. FUERZA AEREA Y CALLE PRIV. DE VILLER VERDE (MANTENIMIENTO PONTAS) CUERPO NOROCC CARRETERA AISLADA DE BAJA VELOCIDAD Y SE HIZO LIMPIEZA

08-MARZO-2016

CONFIRMAMOS CON LOS TRABAJOS DE ESTE CONTRATO N° 013/2016. SE RENOVÓ Y LEVANTO MEZCLA ASFALTICA 3/8" EN CARRETERA A ALDAMA ENTRE AV. FUERZA AEREA Y CALLE PRIV. DE VILLER VERDE (MANTENIMIENTO PONTAS) CUERPO NOROCC EN CARRETERA AISLADA DE BAJA VELOCIDAD



09- MARZO - 2016

Se Continuo con los trabajos de Este contrato N° 013/2016  
Se Fresco la carpeta existente en carretera a Aldama  
Entre Edificio C-4 y perif. lombardo toledano cuerpo  
Norte carriles aislados de Baja velocidad y se hizo limpieza

10- MARZO - 2016

Continuamos los trabajos de Este contrato N° 013/2016 se retiro lo  
y tendio mezcla asfaltica 3/8" en carretera a Aldama  
Entre Frente a Edificio C-4 y perif. lombardo toledano cuerpo  
Norte carriles aislados de Baja velocidad

11- MARZO - 2016

Se Realizo Limpieza GENERAL. concluyendo con los trabajos  
de Este contrato

