Informe N° 14
Periodo: Diciembre 2013

SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

CIUDAD JUÁREZ

ÍNDICE

1 GENERALIDADES

2 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

3 FICHA TÉCNICA

4 AVANCE FÍSICO GENERAL Y AVANCE FÍSICO POR TRAMO

5 AVANCE FINANCIERO

6 FUERZA DE TRABAJO

7 CONTROL DE ESTIMACIONES

8 REPORTE DE MAQUINARIA

9 GRAFICA DE LLUVIAS

10 CONTROL DE CALIDAD

10.1 GRAFICA DE TERRACERÍAS

10.2 GRAFICA DE CONCRETOS

11 INFORME FOTOGRÁFICO

1.-GENERALIDADES

1.-GENERALIDADES

El Municipio de Cd. Juárez, Chih. a través de la Dirección General de Obras Públicas, tiene como objetivo primordial la modernización y mejoramiento de la infraestructura vial urbana, con el fin de proporcionar una mayor seguridad y confort a los usuarios, así como proporcionar una imagen urbana acorde al crecimiento de dicho Municipio.

La creciente necesidad de desarrollo, la búsqueda de soluciones perdurables y la creciente demanda de más y mejores vialidades, para lograr la modernización y ampliación de la red en Cd. Juárez, el cual solo se dará mediante el uso de pavimentos de concreto hidráulico, con lo cual se beneficiará no solamente a los usuarios, sino también a la población en general y a la economía del Municipio, ya que al contar con calles y avenidas de primer orden, se disminuirán los tiempos de recorrido entre un lugar y otro.

Para lo cual es necesario realizar el diseño de la estructura de proyecto, mismo que fue encomendado por el Ayuntamiento del Municipio de Cd. Juárez, Chih. a la empresa Consultoría, Supervisión Técnica y Operación en Sistemas, S.A. de C.V., incluyendo la ejecución de los estudios y trabajos necesarios para la elaboración de éste como son: la revisión de proyecto, levantamiento topográfico de las vialidades que integran el Proyecto de Movilidad Urbana, revisión de la mecánica de suelos realizada por la D.G.O.P., así como la realización aleatoria de P.C.A., elaboración del diseño de pavimentos, elaboración del proyecto geométrico, revisión del proyecto de estructuras, empleando a especialistas de cada una de las disciplinas antes mencionadas.

2.-CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

2.-CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

Entorno Geográfico

Ciudad Juárez, Chih., se encuentra ubicada a una altitud de 1,120 metros sobre el nivel del mar, se encuentra en el punto donde la frontera entre Estados Unidos y México deja de ser señalada por el río Bravo y pasa a ser una línea geodésica en sentido este-oeste y en un amplio valle formado por este mismo río entre dos cadenas montañosas, al norte, actualmente en Estados Unidos, las Montañas Franklin que alcanzan 2,192 metros sobre el nivel del mar y al sur la Sierra de Juárez que forma en gran parte el límite oeste de la zona urbana, en la Sierra de Juárez se localiza el Cerro Bola, elevación de formación característica de la zona, que alcanza aproximadamente 1,800 metros sobre el nivel del mar.

Ciudad Juárez, se localiza en medio del desierto de Chihuahua, considerado el desierto más extenso de América del Norte a aproximadamente 50 kilómetros al sur de la ciudad se localizan los médanos de Samalayuca, área natural protegida, caracterizada por sus grandes dunas de fina arena. Este entorno caracteriza a Ciudad Juárez por su clima extremoso y sobre todo por los fuertes vientos que registra, que unidos a la cercanía del desierto generan frecuentemente polvaredas en la ciudad.

La ciudad se localiza a 375 kilómetros al norte de la ciudad de Chihuahua y a unos 1,840 kilómetros al norte de la Ciudad de México.

Clima

El clima de Ciudad Juárez es desértico, y por lo tanto extremo. Las temperaturas varían mucho de una estación a otra. La temperatura promedio anual de la ciudad es de 16.7°C, con una oscilación térmica de 22.0°C entre el mes más frío y el más cálido: la media de enero es de 5.3°C y la de julio es de 27.3°C.

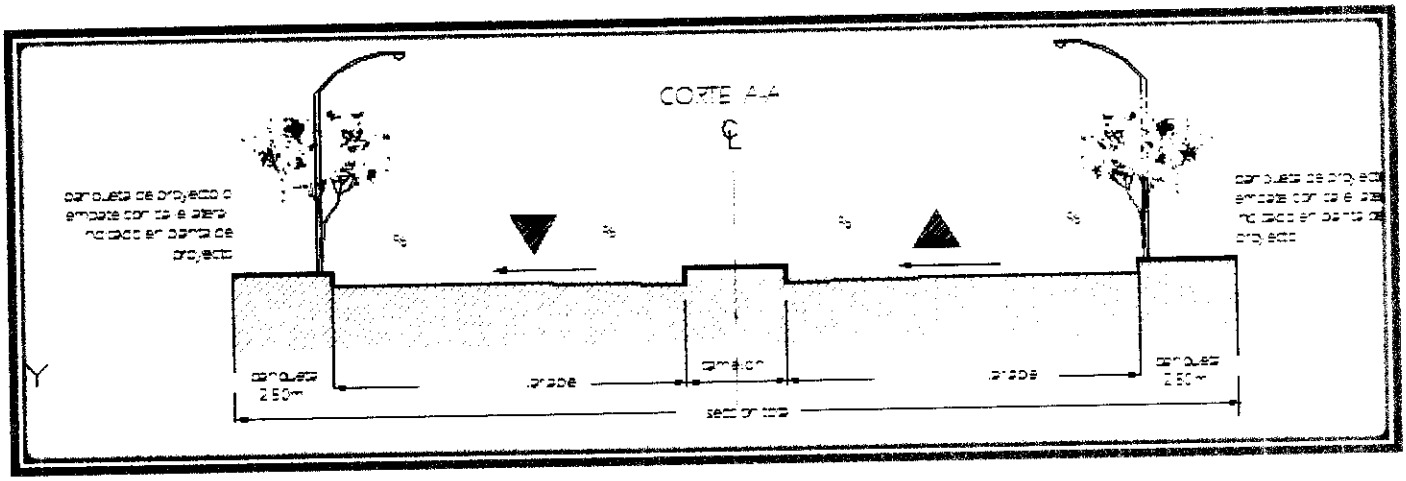
Durante la época de estío, las temperaturas se mantienen calurosas durante el día, templadas durante la noche y frescas durante la madrugada; fluctúan entre 35°C y 18°C. Las lluvias ocurren mayormente entre julio y septiembre con un promedio de 40-50 mm mensuales.

Durante el invierno, las temperaturas son frescas durante el día y muy frías en las noches, con temperaturas entre los 14°C y −1°C. Las nevadas son algo escasas y ocurren principalmente entre diciembre y febrero, esto a pesar de los frentes fríos provenientes del oeste de Estados Unidos, debido a que sus inviernos son muy secos; normalmente cada año se tienen de dos a cuatro nevadas.

3.-FICHA TÉCNICA

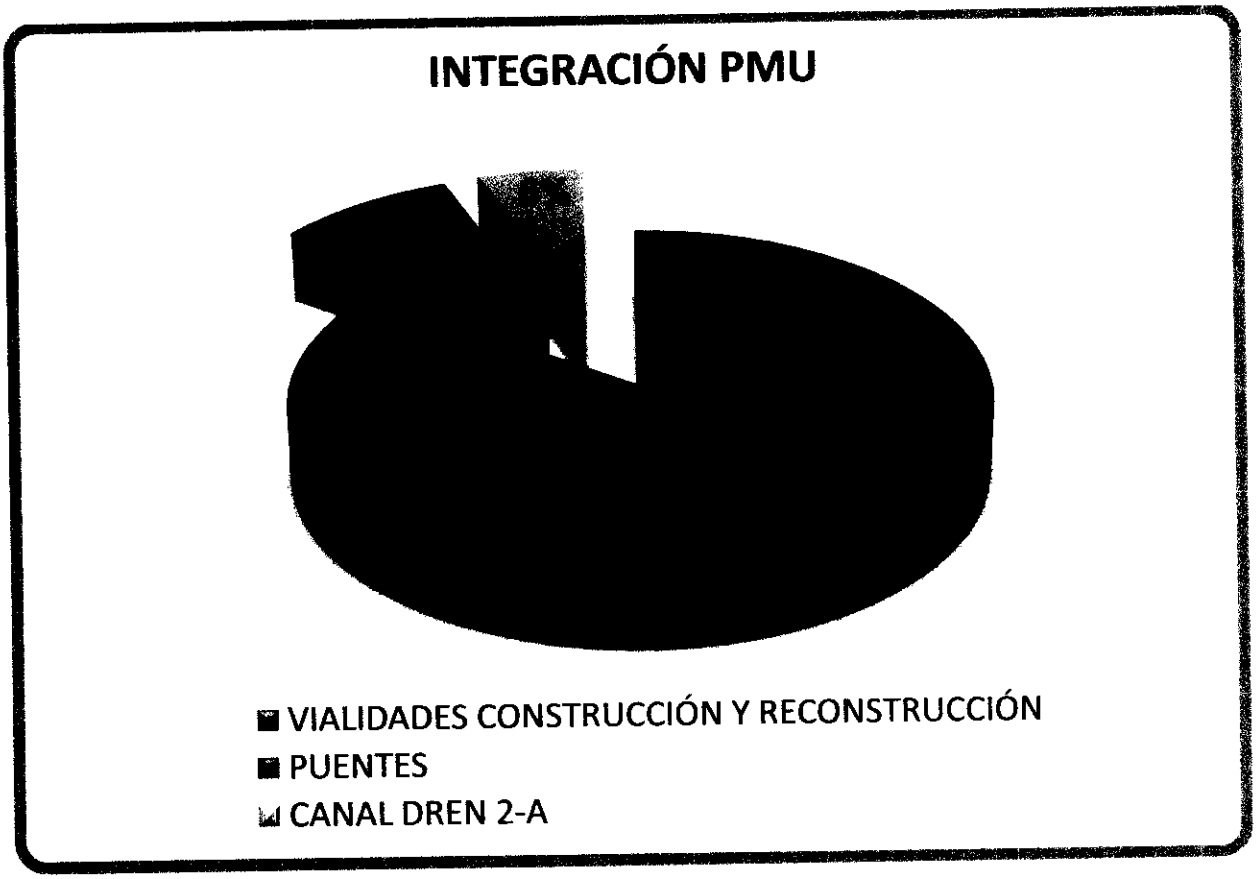
3.-FICHA TÉCNICA

OBRA: Movilidad Urbana, Municipio de Cd Juárez, chihuahua	
Obra construcción:	**26 vialidades**
Obra reconstrucción:	**25 vialidades**
Obra rehabilitación de imagen urbana:	**4 vialidades**
Obra construcción de puentes:	**6 puentes**
Obra construcción de canales:	**1 canal**



4.-AVANCE FÍSICO GENERAL Y AVANCE FÍSICO POR TRAMO

4.- Avance Físico General



Importe	Porcentaje
$452,409,092.26	26.71%

TRAMO	NO.	CIRCUITO	VIALIDAD	IMPORTE	IMPORTE (AVANCE)	%
31			AV. MANUEL J. CLOUTHIER	$ 27,880,546.85	$ -	0.00%
32			AV. MANUEL J. CLOUTHIER	$ 4,609,680.53	$ -	0.00%
33			AV. TEOFILO BORUNDA	$ 53,486,133.99	$ -	0.00%
34			AV. TEOFILO BORUNDA	$ 40,720,248.76	$ -	0.00%
35			AV. TEOFILO BORUNDA	$ 39,516,381.15	$ -	0.00%
36			AV. RAMON RIVERA LARA	$ 7,172,863.71	$ -	0.00%
37-38			C. PROFRA. ELISA GRIENSSEN	$ 1,655,012.03	$ -	0.00%
39	8	AV. MANUEL J. CLOUTHIER	CIRCUITPO MONTES URALES	$ 11,955,027.58	$ -	0.00%
41			C. PAVO REAL	$ 9,002,676.41	$ -	0.00%
42			C. PAVO REAL	$ 43,617,773.35	$ -	0.00%
43 - 44	9	C. RAMON RAYON	C. RAMON RAYON	$ 21,012,414.15	$ -	0.00%
45			C. RAMON RAYON	$ 15,333,699.39	$ -	0.00%
46 - 47			C. RAMON RAYON	$ 58,154,678.69	$ -	0.00%
48			C. SANTOS DUMONT	$ 16,186,050.10	$ -	0.00%
49			C. SANTOS DUMONT	$ 8,562,539.65	$ -	0.00%
50			C. SANTOS DUMONT	$ 13,414,575.24	$ -	0.00%
51			C. LUCHA Y TRIUNFO	$ 41,035,474.20	$ 2,200,310.11	5.36%
52 y 53	10	C. MIGUEL DE LA MADRID	AV. MIGUEL DE LA MADRID	$ 79,042,826.06	$ 30,801,607.35	38.97%
54			AV. MIGUEL DE LA MADRID	$ 66,534,116.38	$ 11,171,465.27	16.79%
55			AV. MIGUEL DE LA MADRID (PAR VIAL PIÑA - UVA y PIÑA PTE. - PIÑA OTE.)	$ 66,898,934.09	$ 960,416.60	1.44%
56			AV. PASEO DE LA VICTORIA	$ 34,328,107.07	$ -	0.00%
57			AV. DE LAS INDUSTRIAS	$ 34,417,756.02	$ 30,377,284.98	88.26%
58			AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	$ 26,859,328.59	$ -	0.00%
59 - 60	11	C. ZIHUATANEJO	C. ZIHUATANEJO	$ 4,811,075.78	$ -	0.00%
61			C. ZIHUATANEJO	$ 6,501,652.20	$ -	0.00%
62			C. ZIHUATANEJO	$ 3,538,131.71	$ -	0.00%
63	12	AV. ENRIQUE PINONCELLY	AV. ENRIQUE PINONCELLY	$ 57,347,943.94	$ 21,342,304.01	37.22%
63a			AV. ENRIQUE PINONCELLY	$ 7,720,106.44	$ -	0.00%
64	13	COLONIA CAMPESINA	C. CAMINO DE LA PLATA Y/0 C. SENDA DE CORTES	$ 50,664,925.89	$ 32,738,258.82	64.62%
65			C. CAMINO DE LA PLATA Y/0 C. SENDA DE CORTES	$ 27,068,247.20	$ 11,215,224.05	41.43%
66	14	AV. SANTIAGO BLANCAS - SANTIAGO TRONCOSO	AV. SANTIAGO BLANCAS - SANTIAGO TRONCOSO	$ 83,107,302.62	$ 26,888,658.23	32.35%
67	16	VIADUCTO DIAZ ORDAZ	VIADUCTO DIAZ ORDAZ	$ 45,065,154.89	$ 43,147,113.88	95.74%

4.- Avance Físico por Tramo

TRAMO	NO.	CIRCUITO	VIALIDAD	IMPORTE	IMPORTE (AVANCE)	%
1-2-3		C. ORO	CIRCUITO PABLO LOPEZ SIDAR - PLATA - FILOMENO MATA	$ 19,217,189.58	$ -	0.00%
4	2	C. IGNACIO ALTAMIRANO	IGNACIO ALTAMIRANO	$ 888,307.77	$ -	0.00%
5	3	AV. INSURGENTES	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	$ 47,912,431.14	$ 17,789,451.77	37.13%
6			AV. MANUEL GOMEZ MORIN	$ 46,094,481.02	$ 19,087,546.93	41.41%
7			C. JOAQUIN TERRAZAS	$ 3,617,290.80	$ -	0.00%
8			C. EMILIO CAMPA	$ 1,377,414.67	$ -	0.00%
9			C. EMILIO CAMPA	$ 9,692,672.07	$ -	0.00%
10 - 11			C. LEON GUZMAN	$ 22,668,604.02	$ -	0.00%
12			C. LEON GUZMAN	$ 33,528,783.17	$ 666,394.25	1.99%
13	4	AV. DIVISION DEL NORTE	AV. WATERFILL Y/O AV. INTERNACIONAL	$ 43,691,966.39	$ 33,271,042.57	76.15%
14			AV. EJERCITO NACIONAL	$ 68,330,771.95	$ -	0.00%
15			C. JUAN BALDERAS	$ 572,207.60	$ -	0.00%
16	5	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS	$ 53,681,443.74	$ 38,473,796.74	71.67%
17			C. TZETZALES	$ 19,867,071.17	$ -	0.00%
18			C. FELDESPATO	$ 3,279,407.23	$ 612,276.80	18.67%
19			C. YESO	$ 810,967.24	$ 297,464.93	36.68%
20			C. VISTA LOS OJITOS	$ 1,330,237.80	$ 1,411,172.60	106.08%
21	6	AV. PLUTARCO ELIAS CALLES	AV. PLUTARCO ELIAS CALLES	$ 28,373,464.91	$ 27,122,668.31	95.59%
22			C. MATEO ALMAZAN	$ 3,193,199.14	$ -	0.00%
26-27			C. MANUEL SOTO y C. PAPAGOS	$ 8,694,698.29	$ -	0.00%
28			C. OTOMIES	$ 3,404,453.76	$ -	0.00%
29			C. ACOLHUAS	$ 7,164,829.80	$ 421,112.22	5.88%
30	7	AV. TEOFILO BORUNDA	C. BAUDELIO PEREZ	$ 7,011,412.24	$ -	0.00%

	NO.	CIRCUITO	UBICACION			
1	3	AV. INSURGENTES	C. LEON GUZMAN	16,444,964.26	$ 12,039,832.75	73.21%
2	7	AV. TEOFILO BORUNDA	BLVD. TEOFILO BORUNDA	21,554,273.20	$ 10,284,676.16	47.72%
3			C. GRANITO	15,676,579.43	$ 11,235,695.72	71.67%
4	9	C. RAMON RAYON	C. LUCHA Y TRIUNFO	14,753,142.64	$ 8,378,298.43	56.79%
5	10	C. MIGUEL DE LA MADRID	AV. MIGUEL DE LA MADRID (PAR VIAL PIÑA PTE. - PIÑA OTE.)	36,134,261.44	$ 10,978,731.76	30.38%
6	15	PROLONGACION AV. 16 DE SEPTIEMBRE	AV. 16 DE SEPTIEMBRE	53,528,306.60	$ 49,496,287.02	92.47%

1	7	AV. TEOFILO BORUNDA	AV. MANUEL J. CLOUTHIER	93,974,605.88	9,374,520.92	9.98%	$ -	0.00%

Nota: Para efectos de evaluación de los avances se consideraron los precios extraordinarios de los conceptos subrasante y losa de concreto de 28 cm los precios comentados por la empresa Movicon.

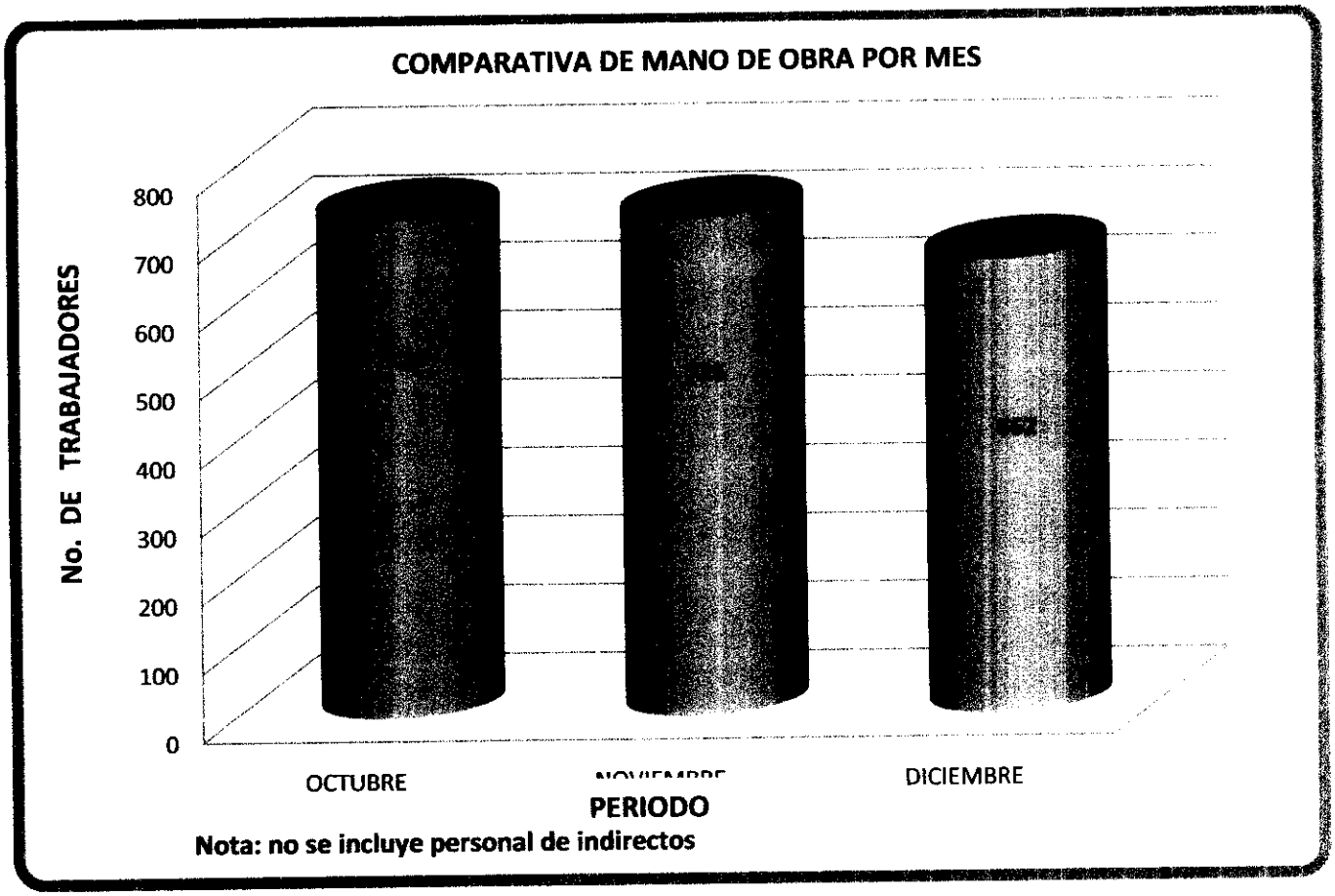
5.- AVANCE FINANCIERO

Nota: no se reporta el avance financiero, ya que a la fecha no existe ningún pago de estimaciones.

6.- FUERZA DE TRABAJO

GRAFICA DE MANO DE OBRA

RELACIÓN DE MANO EN OBRA	
	DICIEMBRE 2013
OPERADORES DE MAQUINARIA	207
AYUDANTE GENERAL	292
OFICIAL DE ALBAÑILERIA	74
OFICIAL FIERREROS	4
OFICIAL CARPINTERO	4
OFICIAL SOLDADOR	14
OFICIAL PARA COLADO DE CONCRETO	43
TOPÓGRAFO	24
TOTAL DEL MES	662



Nota: no se incluye personal de indirectos

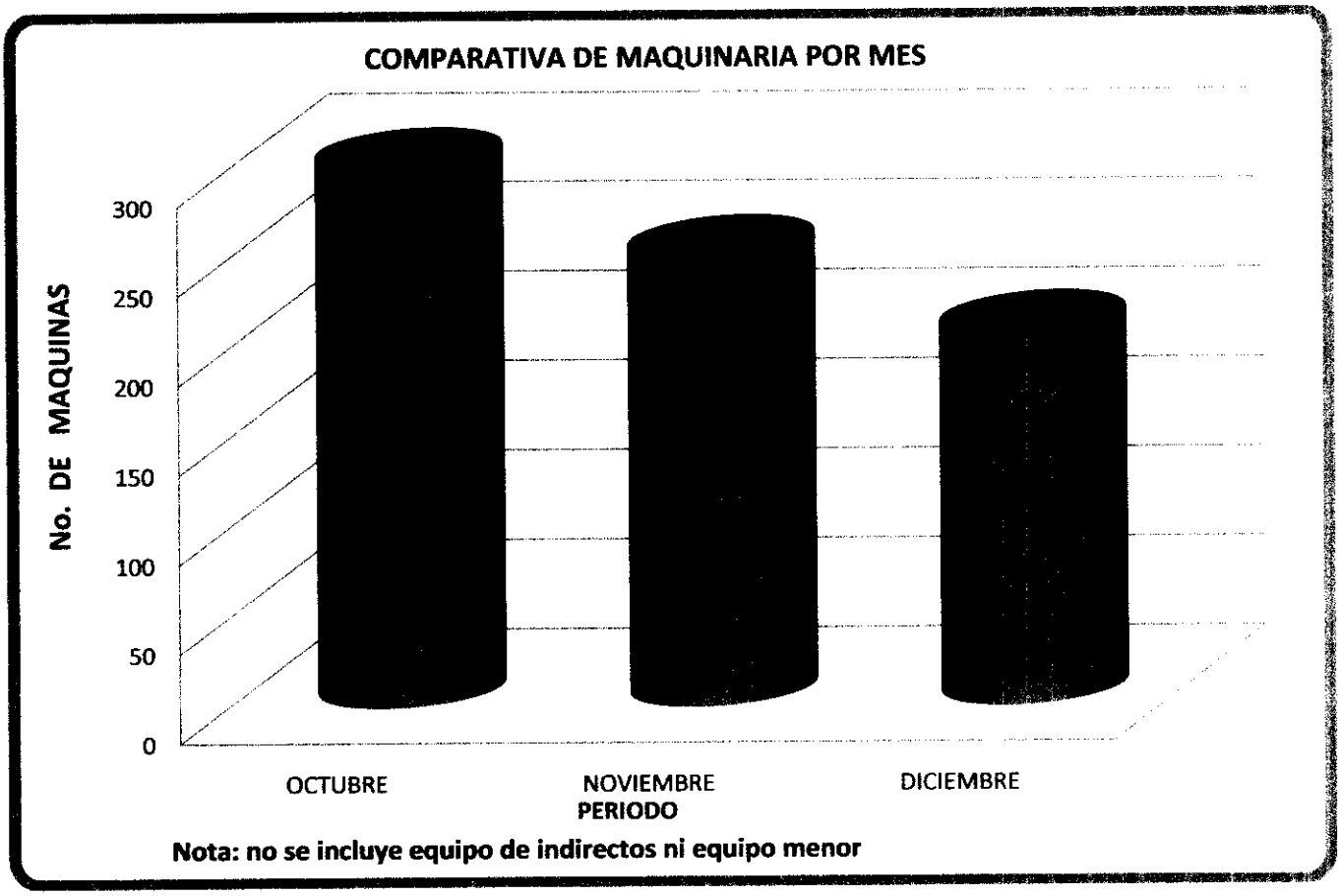
7.-CONTROL DE ESTIMACIONES

Nota: al cierre de este informe no se han presentado estimaciones

8.- REPORTE DE MAQUINARIA

GRAFICA DE MAQUINARIA EN OBRA

RELACIÓN DE MAQUINARIA EN OBRA	
DICIEMBRE 2013	
RETROEXCAVADORA	21
MOTOCONFORMADORA	31
VIBROCOMPACTADOR	27
EXCAVADORA	14
CARGADOR FRONTAL	12
CORTADORA	2
RECUPERADORA	1
RECICLADORA Y ESTABILIZADORA	2
COMPACTADORA	0
RODILLO VIBRATORIO	5
REGLA VIBRATORIA	2
TRACTOCAMION GONDOLA	17
FRESADORA	4
GRÚA	3
CAMIONES VOLTEO	44
PIPAS DE AGUA	21
GENERADOR ELÉCTRICO	1
PETROLIZADORA	2
TOTAL DEL MES	207



9.- GRAFICA DE LLUVIAS

ISO 9001

CIUDAD JUÁREZ

COSTOS

FCS-016 R2

GRAFICA DE LLUVIAS

1 CONTRATO: JUR/SA/41/2012

2 OBRA: PLAN DE MOVILIDAD URBANA

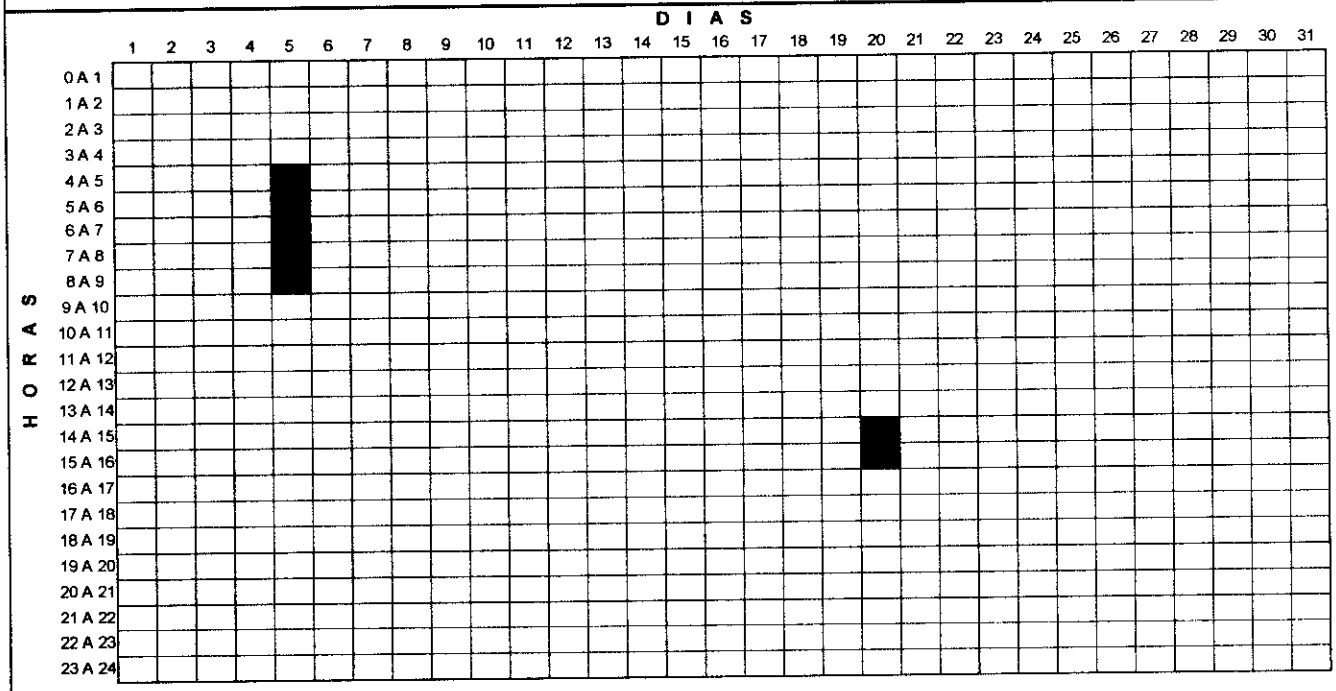
3 CONTRATISTA: MOVICON

4 Periodo: DICIEMBRE 2013

12 PROYECTO: SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CIUDAD JUÁREZ

13 Clave: DI-SO-03-2012

5 PG-DI-DE-02 PROCEDIMIENTO GENERAL DE GERENCIA DE PROYECTOS



SIMBOLOGIA

6 LIGERA

7 MEDIA

8 INTENSA

9 EXCESO DE HUMEDAD CON INTERRUPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Frentes de trabajo.

No.	VIALIDAD	CONCEPTOS RELEVANTES	UNIDAD	VOL. DE PROYECTO	VOL. EJECUTADO AL MES DE DICIEMBRE 2013
05	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	EXCAVACION	M3	25,501.24	40,329.90
		SUBRASANTE	M3	14,426.00	12,954.78
		BASE	M3	7,204.18	5,502.63
		CONCRETO	M2	50,749.63	18,162.75
06	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	EXCAVACION	M3	31,485.36	23,839.58
		SUBRASANTE	M3	14,769.00	8,208.65
		BASE	M3	7,385.01	3,597.90
		CONCRETO	M2	52,217.22	24,723.20
12	C. LEON GUZMAN	EXCAVACION	M3	70,329.89	8,251.00
		SUBRASANTE	M3	11,684.06	-
		BASE	M3	5,842.03	-
		CONCRETO	M2	33,191.07	-
13	13 AV. WATERFILL Y/O AV. INTERNACIONAL	EXCAVACION	M3	41,746.37	28,925.93
		SUBRASANTE	M3	19,413.00	12,098.81
		BASE	M3	9,676.46	7,452.63
		CONCRETO	M2	61,360.57	43,090.32
16	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS	EXCAVACION	M3	37,049.90	29,730.06
		SUBRASANTE	M3	16,806.00	11,019.26
		BASE	M3	8,412.90	7,836.51
		CONCRETO	M2	55,812.23	47,421.30
21	AV. PLUTARCO ELIAS CALLES	EXCAVACION	M3	19,832.33	22,598.45
		SUBRASANTE	M3	9,557.00	10,645.38
		BASE	M3	4,777.13	4,830.00
		CONCRETO	M2	31,763.02	30,432.69
51	C. LUCHA Y TRIUNFO	EXCAVACION	M3	26,525.00	9,843.44
		SUBRASANTE	M3	10,289.00	4,183.50
		BASE	M3	5,143.00	156.80
		CONCRETO	M2	37,282.97	-
52-53	AV. MIGUEL DE LA MADRID	EXCAVACION	M3	28,063.57	33,486.01
		SUBRASANTE	M3	8,915.96	13,668.85
		BASE	M3	16,649.30	9,726.78
		CONCRETO	M2	87,460.91	32,580.63
54	AV. MIGUEL DE LA MADRID	EXCAVACION	M3	42,700.23	20,347.67
		SUBRASANTE	M3	18,318.91	6,492.65
		BASE	M3	9,166.93	2,581.55
		CONCRETO	M2	66,813.25	11,779.32

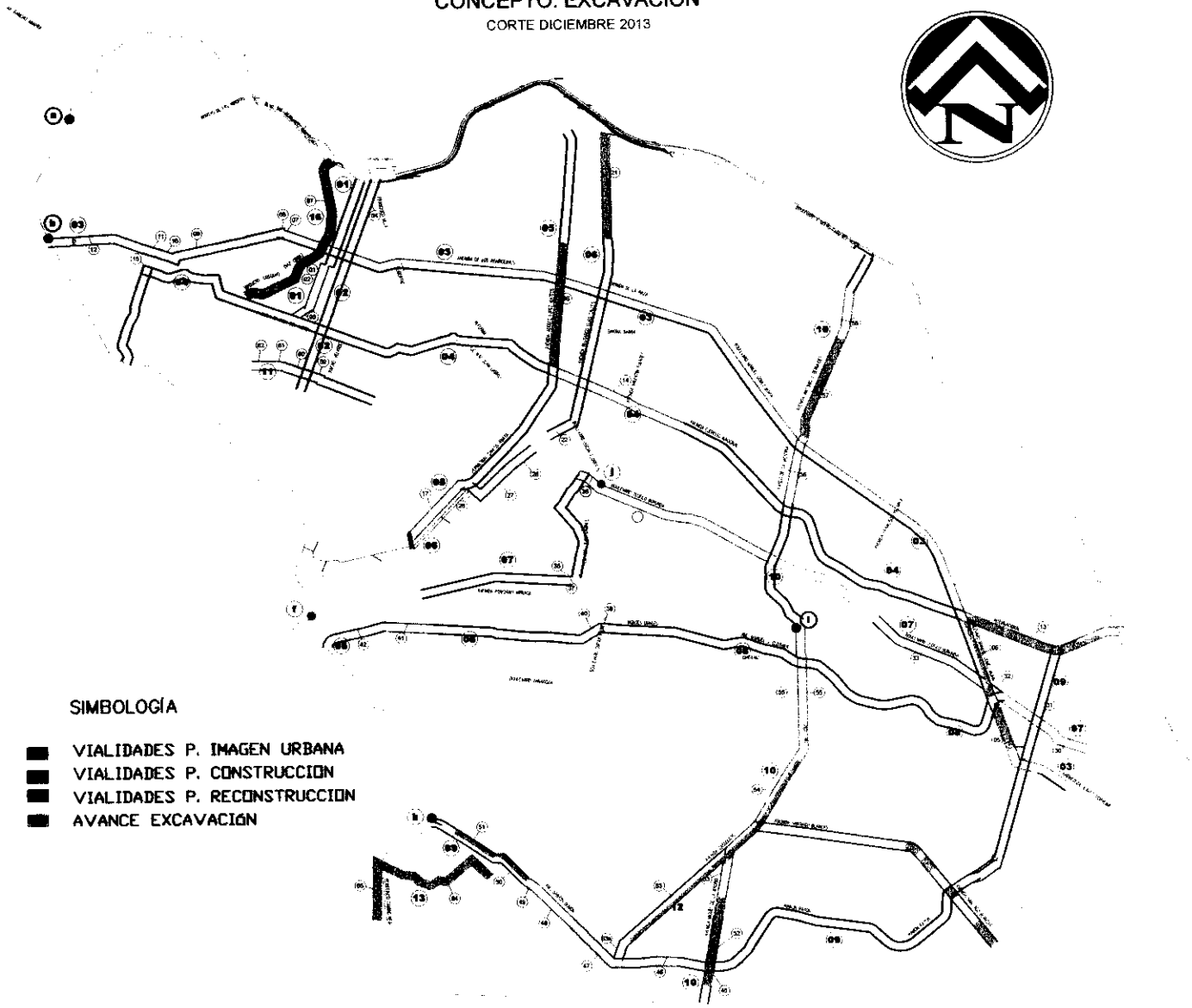
No.	VIALIDAD	CONCEPTOS RELEVANTES	UNIDAD	VOL. DE PROYECTO	VOL. EJECUTADO AL MES DE DICIEMBRE 2013
55	AV. MIGUEL DE LA MADRID	EXCAVACION	M3	41,278.60	4,711.16
		SUBRASANTE	M3	16,939.00	1,662.70
		BASE	M3	8,458.03	868.37
		CONCRETO	M2	64,094.05	-
57	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	EXCAVACION	M3	23,294.34	27,980.36
		SUBRASANTE	M3	11,047.00	11,004.08
		BASE	M3	6,072.45	5,977.99
		CONCRETO	M2	34,625.20	33,801.12
63	AV. ENRIQUE PINONCELLY	EXCAVACION	M3	38,468.03	27,438.47
		SUBRASANTE	M3	17,549.00	9,118.78
		BASE	M3	9,533.93	4,478.02
		CONCRETO	M2	65,815.57	25,650.58
64	C. CAMINO DE LA PLATA Y/0 C. SENDA DE CORTES	EXCAVACION	M3	108,928.12	110,181.72
		SUBRASANTE	M3	18,638.00	18,608.01
		BASE	M3	7,965.42	8,060.68
		CONCRETO	M2	54,368.30	29,963.87
65	C. CAMINO DE LA PLATA Y/0 C. SENDA DE CORTES	EXCAVACION	M3	58,670.00	51,010.29
		SUBRASANTE	M3	9,415.00	9,360.58
		BASE	M3	4,827.01	4,686.11
		CONCRETO	M2	28,528.17	3,779.37
66	AV. SANTIAGO BLANCAS - SANTIAGO TRONCOSO	EXCAVACION	M3	44,475.84	16,540.80
		SUBRASANTE	M3	16,316.55	5,633.83
		BASE	M3	8,156.86	3,382.83
		CONCRETO	M2	53,990.22	13,540.83
67	VIADUCTO DIAZ ORDAZ	EXCAVACION	M3	35,284.78	38,820.27
		SUBRASANTE	M3	14,896.03	14,564.61
		BASE	M3	7,525.14	9,357.46
		CONCRETO	M2	50,225.05	46,086.20

CIUDAD JUÁREZ

Vialidades Primarias(Construcción y Reconstrucción)

SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

AVANCE GRÁFICO
CONCEPTO: EXCAVACIÓN
CORTE DICIEMBRE 2013



SIMBOLOGÍA

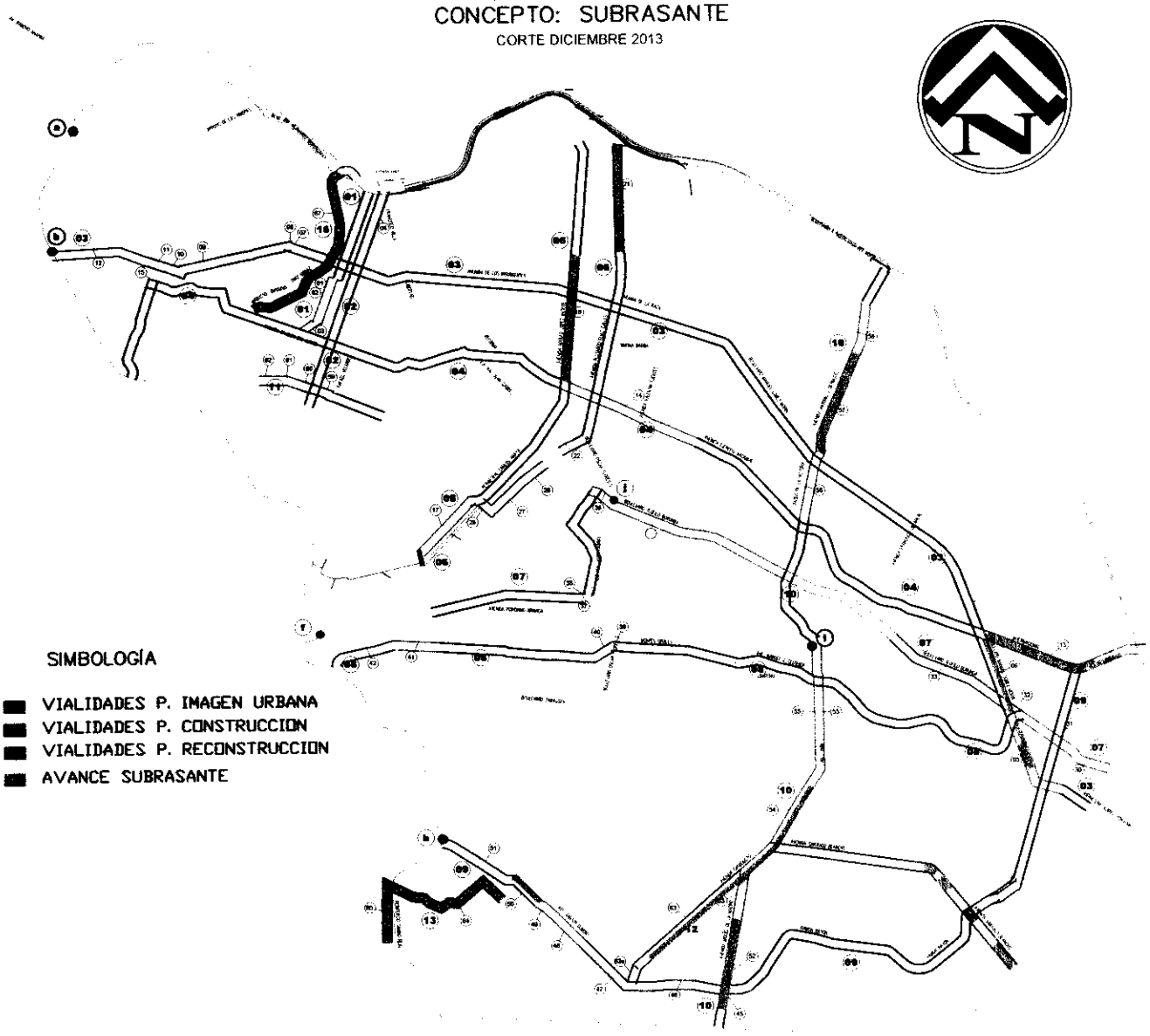
- VIALIDADES P. IMAGEN URBANA
- VIALIDADES P. CONSTRUCCION
- VIALIDADES P. RECONSTRUCCION
- AVANCE EXCAVACION

CIUDAD JUÁREZ

Vialidades Primarias(Construcción y Reconstrucción)

SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

AVANCE GRÁFICO
CONCEPTO: SUBRASANTE
CORTE DICIEMBRE 2013



SIMBOLOGÍA

- VIALIDADES P. IMAGEN URBANA
- VIALIDADES P. CONSTRUCCION
- VIALIDADES P. RECONSTRUCCION
- AVANCE SUBRASANTE

CIUDAD JUÁREZ

Vialidades Primarias(Construcción y Reconstrucción)

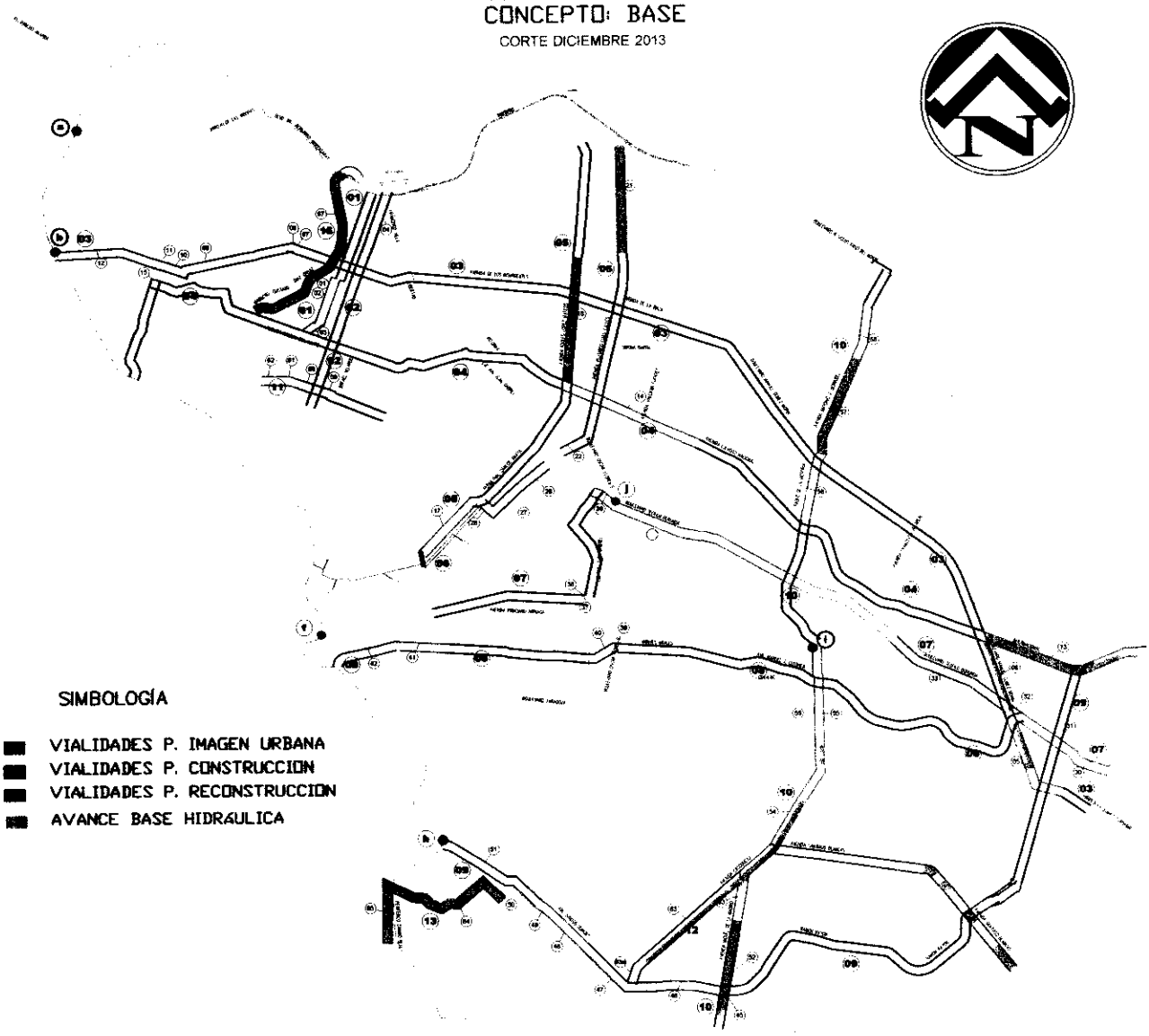
SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

ISO 9001

COSTEMS

AVANCE GRÁFICO
CONCEPTO: BASE

CORTE DICIEMBRE 2013



SIMBOLOGÍA

- VIALIDADES P. IMAGEN URBANA
- VIALIDADES P. CONSTRUCCION
- VIALIDADES P. RECONSTRUCCION
- AVANCE BASE HIDRAULICA

CIUDAD JUÁREZ

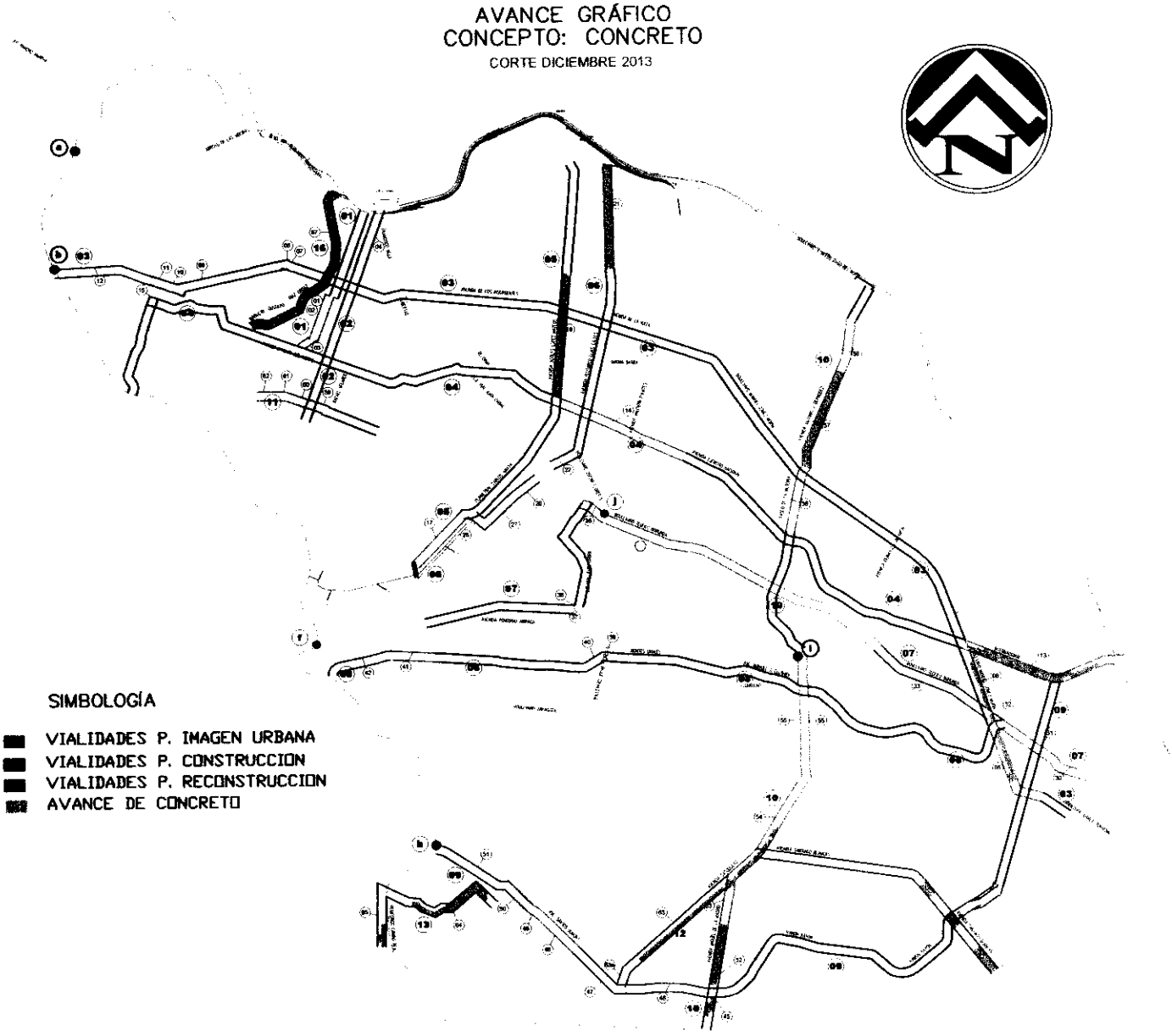
Vialidades Primarias(Construcción y Reconstrucción)

SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

ISO 9001

COSTOS

AVANCE GRÁFICO
CONCEPTO: CONCRETO
CORTE DICIEMBRE 2013



SIMBOLOGÍA

- VIALIDADES P. IMAGEN URBANA
- VIALIDADES P. CONSTRUCCION
- VIALIDADES P. RECONSTRUCCION
- AVANCE DE CONCRETO

CIUDAD JUÁREZ

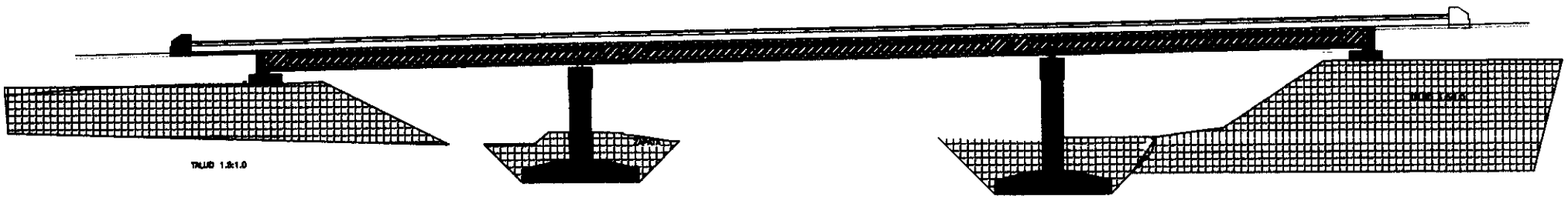
SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

ISO 9001

COSTOS

PUENTE "16 DE SEPTIEMBRE"
AVANCE GRÁFICO

CORTE DICIEMBRE 2013



SIMBOLOGÍA

- ELEMENTOS COLADOS
- HABILITADO Y ARMADO
- MONTAJE DE TRABES

TRABES

TOTAL T1= 50 PZAS.
TOTAL T2= 25 PZAS.

FABRICADAS T1= 50 DE 50 PZAS.
FABRICADAS T2= 25 DE 25 PZAS.

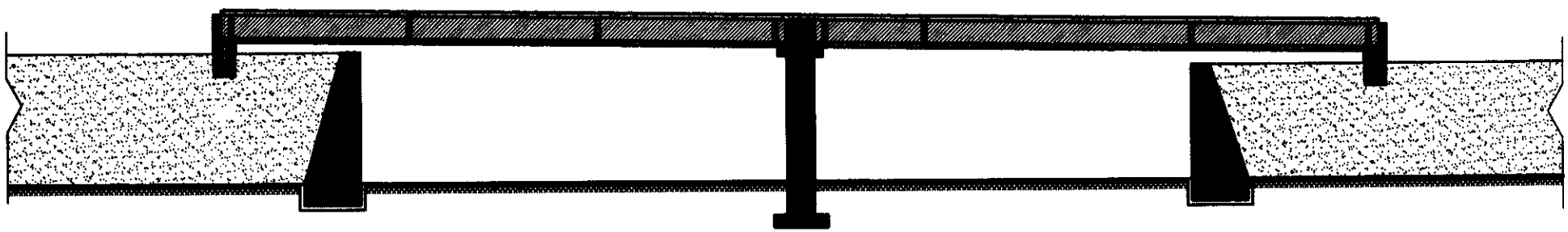
MONTAJE T1= 50 DE 50 PZAS.
MONTAJE T2= 25 DE 25 PZAS.

CIUDAD JUÁREZ

SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

PUENTE "GRANITO"
AVANCE GRÁFICO

CORTE DICIEMBRE 2013



SIMBOLOGÍA

- ELEMENTOS COLADOS
- CONSTRUCCIÓN DE MUROS

TRABES

TOTAL=20 PZAS.
FABRICADAS= 20 DE 20 PZAS.
MONTAJE= 20 DE 20 PZAS.

MUROS DE CONTENCIÓN

- CONSTRUCCIÓN DE MURO ORIENTE 100%
- CONSTRUCCIÓN DE MURO PONIENTE 100%

CIUDAD JUÁREZ

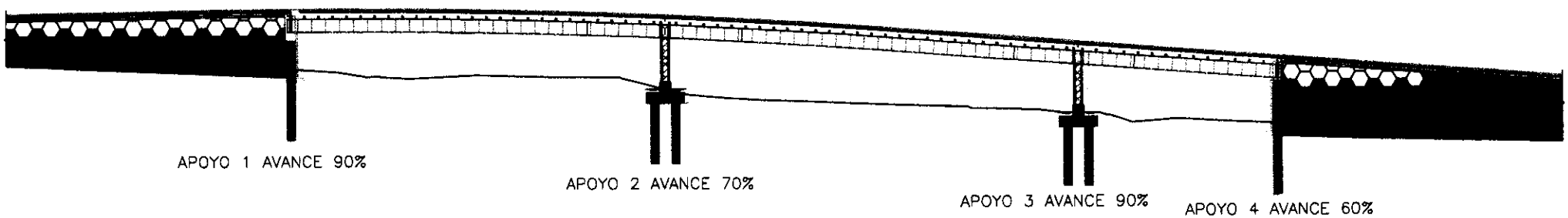
SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

ISO 9001

COSTOS

PUENTE "PIÑA"
AVANCE GRÁFICO

CORTE DICIEMBRE 2013



SIMBOLOGÍA

- ELEMENTOS COLADOS
- HABILITADO Y ARMADO
- ESTRUCTURA METÁLICA COLOCADA

CIUDAD JUÁREZ

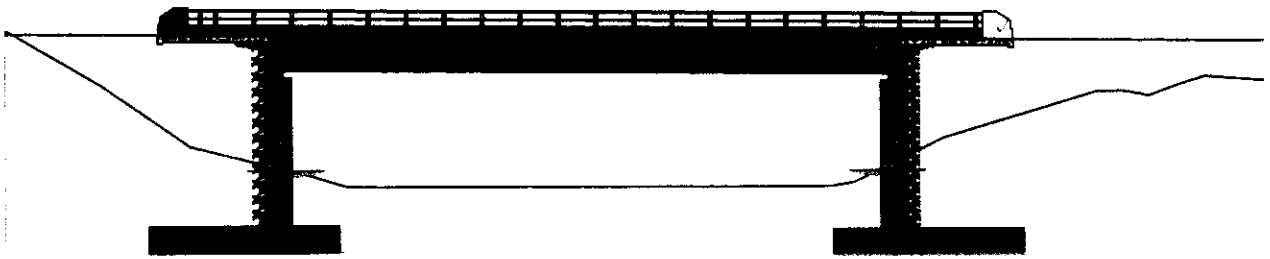
SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

ISO 9001

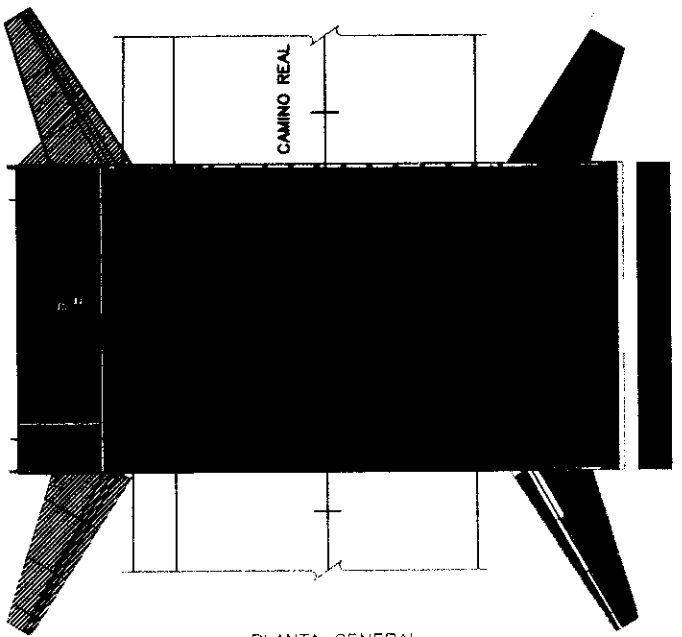
COSTOS

PUENTE "LEÓN GUZMÁN"
AVANCE GRÁFICO

CORTE DICIEMBRE 2013



PERFIL LONGITUDINAL



PLANTA GENERAL

Esc. 1:200

SIMBOLOGÍA

- ELEMENTOS COLADOS
- HABILITADO Y ARMADO
- MONTAJE DE TRABES

TRABES

FABRICACIÓN=13 PZAS DE 13 PZA
MONTAJE=13 PZAS DE 13 PZA

CIUDAD JUÁREZ

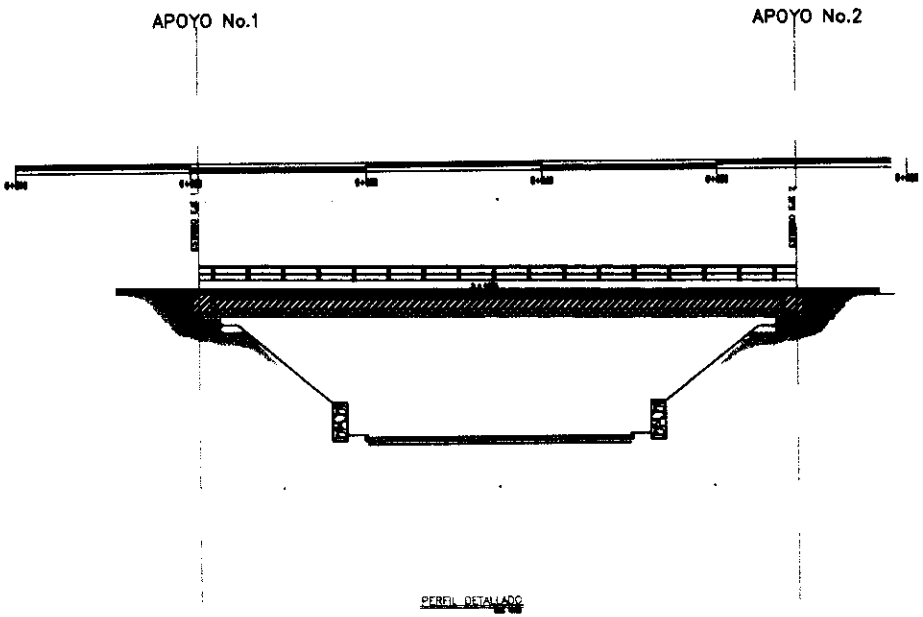
SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

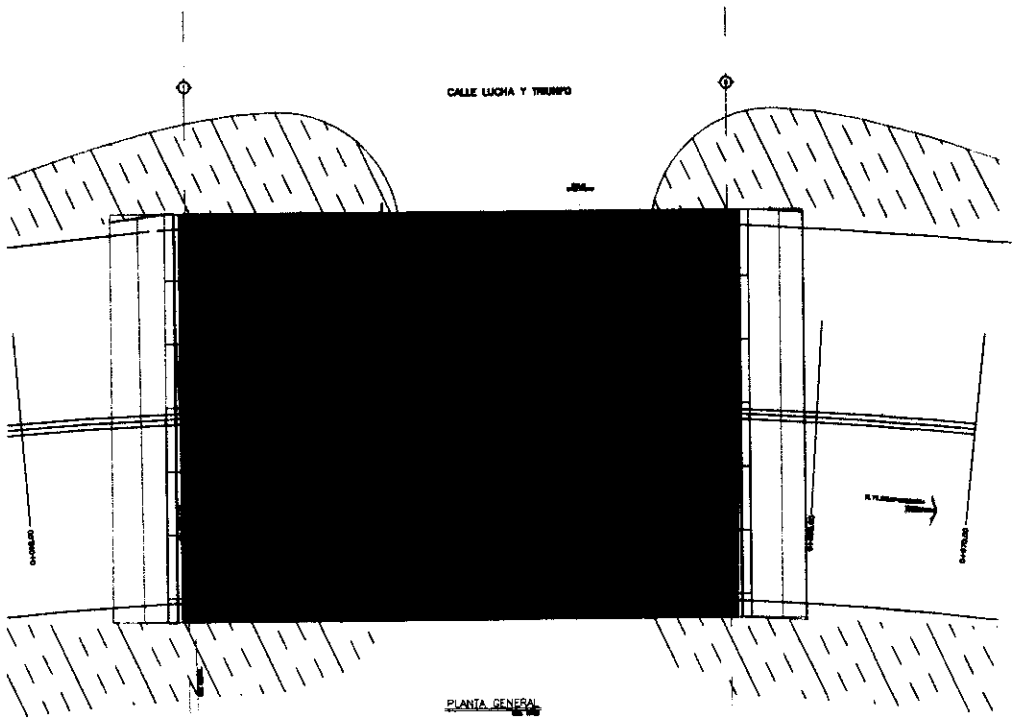
ISO 9001

COSTOS

PUENTE "LUCHA Y TRIUNFO"
AVANCE GRÁFICO

CORTE DICIEMBRE 2013





SIMBOLOGÍA

- ELEMENTOS COLADOS
- HABILITADO Y ARMADO
- MONTAJE DE TRABES

TRABES

TOTAL=19 PZAS.
FABRICADAS= 19 PZAS.
MONTAJE = 19 PZAS.

CIUDAD JUÁREZ

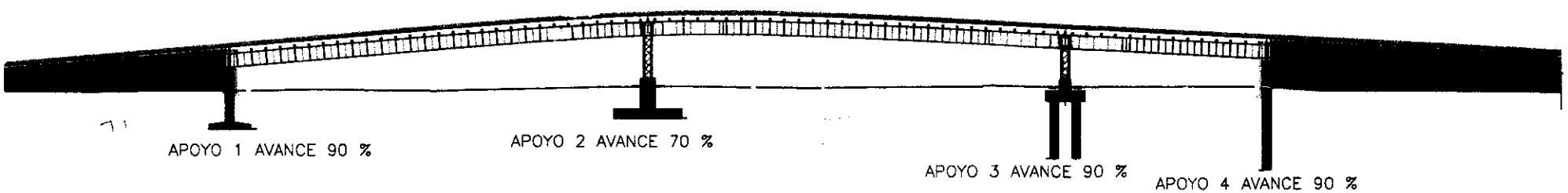
SUPERVISIÓN DE OBRA DEL PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA, MUNICIPIO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

ISO 9001

COSTOS

PUENTE "TEÓFILO BORUNDA"
AVANCE GRÁFICO

CORTE DICIEMBRE 2013



SIMBOLOGÍA

ELEMENTOS COLADOS

ESTRUCTURA METÁLICA COLOCADA

10.- CONTROL DE CALIDAD

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3380-3381
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	03-dic-13
		FECHA DE INFORME :	07-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	987	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRENO NATURAL	
TIPO DE MATERIAL:	ARENA ARCILLOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+320 AL Km 1+400						
3380	15	IZQUIERDO	Km 1+340	30	9.1	11.0	1860	1900	97.9
3381	15	DERECHO	Km 1+380	30	7.3	11.0	1883	1900	99.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3382-3383
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO :	04-dic-13
		FECHA DE INFORME :	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. 988 COMPACTACION X RECOMPACTACION

SUBRASANTE

TIPO DE MATERIAL: LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GAVAS

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 95%

METODO EMPLEADO: CONO Y PLATO NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+700 AL Km 0+740 CUERPO DERECHO						
3382	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+710	30	6.5	6.8	2178	2225	97.9
3383	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+720	30	6.0	6.8	2154	2225	96.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3384-3386
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS	FECHA DE RECIBO :	04-dic-13
		FECHA DE INFORME :	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	989	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+420 AL Km 0+460 CUERPO DERECHO						
3384	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+430	30	5.8	6.7	2184	2240	97.5
3385	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+440	31	6.0	6.7	2197	2240	98.1
3386	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+450	29	6.3	6.7	2195	2240	98.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3387-3388
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO :	04-dic-13
		FECHA DE INFORME :	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **990** COMPACTACION X RECOMPACTACION

BASE HIDRAULICA

TIPO DE MATERIAL: GRAVA ARENA TRITURADA

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 100%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+185 AL Km 1+212 CUERPO IZQUIERDO						
3387	BASE	IZQUIERDO	Km 1+190	15	3.5	5.2	2353	2330	101.0
3388	BASE	DERECHO	Km 1+200	15	3.2	5.2	2344	2330	100.6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E N.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3389-3391
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	04-dic-13
		FECHA DE INFORME :	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	991	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 2+130 AL Km 2+200 CUERPO IZQUIERDO						
3389	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 2+140	30	6.1	6.6	2165	2225	97.3
3390	SUBRASANTE	CENTRO	Km 2+160	30	5.8	6.6	2178	2225	97.9
3391	SUBRASANTE	DERECHO	Km 2+180	29	6.3	6.6	2154	2225	96.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3392-3393
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA	FECHA DE RECIBO :	04-dic-13
		FECHA DE INFORME :	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	992	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO NO. 1						
			SUBTRAMO Km 0+130 AL Km 0+160						
3392	23	IZQUIERDO	Km 0+140	20	5.2	6.5	2038	2145	95.0
3393	23	DERECHO	Km 0+150	19	5.8	6.5	2038	2145	95.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3394-3395
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA	FECHA DE RECIBO :	04-dic-13
		FECHA DE INFORME :	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **993** COMPACTACION X RECOMPACTACION

TERRAPLEN

TIPO DE MATERIAL: LIMO ARENOSO CON GRAVAS

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 95%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE SALIDA, APOYO No. 4						
			SUBTRAMO Km 0+300 AL Km 0+350						
3394	SUBRASANTE	38	Km 0+310	20	6.0	6.6	2097	2140	98.0
3395	SUBRASANTE	38	Km 0+320	20	5.7	6.6	2086	2140	97.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3396-3398
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS	FECHA DE RECIBO :	06-dic-13
		FECHA DE INFORME :	10-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	994	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+400 AL Km 0+460 CUERPO DERECHO						
3396	BASE	IZQUIERDO	Km 0+410	15	3.6	5.1	2332	2320	100.5
3397	BASE	CENTRO	Km 0+430	15	3.4	5.1	2348	2320	101.2
3398	BASE	DERECHO	Km 0+450	15	3.5	5.1	2338	2320	100.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3399-3400
LOCALIZACION:	PUENTE TEOFILO BORUNDA	FECHA DE RECIBO :	06-dic-13
		FECHA DE INFORME :	10-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. 995 COMPACTACION X RECOMPACTACION

TERRAPLEN

TIPO DE MATERIAL: LIMO ARENOSO CON GRAVAS

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 95%

METODO EMPLEADO: CONO Y PLATO NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO No. 1						
			SUBTRAMO Km 0+065 AL Km 0+097						
3399	22	IZQUIERDO	Km 0+070	18	6.3	6.6	2048	2145	95.5
3400	22	DERECHO	Km 0+090	18	6.0	6.6	2038	2145	95.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3401-3402
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA	FECHA DE RECIBO :	06-dic-13
		FECHA DE INFORME :	10-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	996	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO No. 1						
			SUBTRAMO Km 0+130 AL Km 0+160						
3401	24	IZQUIERDO	Km 0+140	21	4.9	6.3	2064	2150	96.0
3402	24	DERECHO	Km 0+150	20	5.2	6.3	2057	2150	95.7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3403-3404
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	07-dic-13
		FECHA DE INFORME :	11-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	997	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA LIMOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+320 AL Km 1+400						
3403	15	IZQUIERDO	Km 1+340	30	9.1	11.0	1860	1900	97.9
3404	15	DERECHO	Km 1+380	30	8.7	11.0	1858	1900	97.7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3405-3407
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	07-dic-13
		FECHA DE INFORME :	11-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	998	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 2+130 AL Km 2+200 CUERPO IZQUIERDO						
3405	BASE	IZQUIERDO	Km 2+140	15	3.2	5.0	2332	2325	100.3
3406	BASE	CENTRO	Km 2+160	15	3.0	5.0	2348	2325	101.0
3407	BASE	DERECHO	Km 2+180	15	3.4	5.0	2339	2325	100.6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.N.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3408-3416
LOCALIZACION:	MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE RECIBO :	07-dic-13
		FECHA DE INFORME :	11-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	999	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 2+220 AL Km 2+540 CUERPO DERECHO						
3408	BASE	IZQUIERDO	Km 2+280	15	3.4	5.2	2363	2340	101.0
3409	BASE	CENTRO	Km 2+300	16	3.6	5.2	2373	2340	101.4
3410	BASE	DERECHO	Km 2+320	16	3.5	5.2	2363	2340	101.0
3411	BASE	IZQUIERDO	Km 2+360	15	3.6	5.2	2356	2340	100.7
3412	BASE	CENTRO	Km 2+400	14	3.4	5.2	2361	2340	100.9
3413	BASE	DERECHO	Km 2+420	15	3.5	5.2	2349	2340	100.4
3414	BASE	IZQUIERDO	Km 2+480	14	3.7	5.2	2359	2340	100.8
3415	BASE	CENTRO	Km 2+500	16	3.3	5.2	2375	2340	101.5
3416	BASE	DERECHO	Km 2+520	15	3.5	5.2	2363	2340	101.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3417-3421
LOCALIZACION:	CALLE PIÑA Y UVA	FECHA DE RECIBO :	07-dic-13
		FECHA DE INFORME :	11-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1000	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+040 AL Km 0+160 CUERPO DERECHO						
3417	BASE	DERECHO	Km 0+060	30	5.1	6.5	2154	2223	96.9
3418	BASE	IZQUIERDO	Km 0+080	29	4.9	6.5	2172	2223	97.7
3419	BASE	CENTRO	Km 0+100	30	5.1	6.5	2160	2223	97.2
3420	BASE	DERECHO	Km 0+120	30	5.0	6.5	2178	2223	98.0
3421	BASE	IZQUIERDO	Km 0+140	30	4.9	6.5	2147	2223	96.6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3422-3430
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO :	09-dic-13
		FECHA DE INFORME :	13-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1001	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+720 AL Km 1+000 CUERPO DERECHO						
3422	BASE	DERECHO	Km 0+740	15.1	3.4	5.1	2358	2335	101.0
3423	BASE	IZQUIERDO	Km 0+760	15	3.6	5.1	2365	2335	101.3
3424	BASE	CENTRO	Km 0+800	15.1	3.3	5.1	2358	2335	101.0
3425	BASE	DERECHO	Km 0+820	14.9	3.4	5.1	2344	2335	100.4
3426	BASE	IZQUIERDO	Km 0+880	15	3.6	5.1	2356	2335	100.9
3427	BASE	CENTRO	Km 0+900	15.1	3.5	5.1	2335	2335	100.0
3428	BASE	DERECHO	Km 0+920	14.8	3.7	5.1	2354	2335	100.8
3429	BASE	IZQUIERDO	Km 0+960	14.9	3.4	5.1	2363	2335	101.2
3430	BASE	CENTRO	Km 0+980	15	3.5	5.1	2351	2335	100.7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3431-3433
LOCALIZACION:	PUENTE LEON GUZMAN	FECHA DE RECIBO :	09-dic-13
		FECHA DE INFORME :	13-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1002	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	ARENA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			GAZA NOR-PONIENTE Km 0+000 AL Km 0+100						
3431	1	IZQUIERDO	Km 0+000	30	4.4	10.0	1828	1960	93.3
3432	1	CENTRO	Km 0+050	29	8.8	10.0	1852	1960	94.5
3433	1	DERECHO	Km 0+100	30	7.9	10.0	1805	1960	92.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3434-3435
LOCALIZACION:	PUENTE TEOFILO BORUNDA	FECHA DE RECIBO :	09-dic-13
		FECHA DE INFORME :	13-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1003	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA APOYO NO. 1 Km 0+065 AL Km 0+097						
3434	23	IZQUIERDO	Km 0+040	18	5.8	6.3	2064	2150	96.0
3435	23	DERECHO	Km 0+090	18	6.0	6.3	2064	2150	96.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3436-3437
LOCALIZACION:	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	09-dic-13
		FECHA DE INFORME :	13-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1004	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	PRODUCTO DE CORTE		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+175 AL Km 0+209						
3436	3	IZQUIERDO	Km 0+180	30	6.1	8.3	1658	1800	92.0
3437	3	DERECHO	Km 0+200	30	7.2	8.3	1692	1800	94.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3438-3439
LOCALIZACION:	PUENTE CALLE PIÑA Y PASEO DE LA VICTORIA	FECHA DE RECIBO :	09-dic-13
		FECHA DE INFORME :	13-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1005	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, APOYO NO. 1, RAMPA DE ENTRADA Km 0+130 AL Km 0+160						
3438	25	IZQUIERDO	Km 0+180	22	5.3	6.3	2068	2130	97.0
3439	25	DERECHO	Km 0+200	20	5.0	6.3	2055	2130	96.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3440-3441
LOCALIZACION:	PUENTE CALLE PIÑA Y PASEO DE LA VICTORIA	FECHA DE RECIBO :	09-dic-13
		FECHA DE INFORME :	13-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1006	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, APOYO NO. 4, RAMPA DE SALIDA Km 0+300 AL Km 0+330						
3440	39	IZQUIERDO	Km 0+310	18	6.1	6.6	2033	2140	95.0
3441	39	DERECHO	Km 0+325	18	5.8	6.6	2033	2140	95.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio B. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3442-3443
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	10-dic-13
		FECHA DE INFORME :	14-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1007	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	ARCILLA DE BAJA PLASTICIDAD		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+320 AL Km 1+400						
3442	16	IZQUIERDO	Km 1+340	30	9.3	11.0	1885	1900	99.2
3443	16	DERECHO	Km 1+380	30	9.6	11.0	1883	1900	99.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3444-3446
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	10-dic-13
		FECHA DE INFORME :	14-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1008	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRENO NATURAL	
TIPO DE MATERIAL:	ARENA LIMOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+200 AL Km 1+300						
3444	UNICA	IZQUIERDO	Km 1+200	30	5.1	7.9	2019	2170	93.0
3445	UNICA	CENTRO	Km 1+250	30	4.8	7.9	2083	2170	96.0
3446	UNICA	DERECHO	Km 1+300	30	7.3	7.9	1974	2170	91.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3447-3453
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	10-dic-13
		FECHA DE INFORME :	14-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **1009** COMPACTACION X RECOMPACTACION

SUBRASANTE

TIPO DE MATERIAL: GRAVA LIMOSA / ARCILLOSA

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 95%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+600 AL Km 0+900						
3447	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+600	30	5.0	9.4	2160	2240	96.4
3448	UNICA	CENTRO	Km 0+650	30	5.4	9.4	2146	2240	95.8
3449	UNICA	DERECHO	Km 0+700	30	5.3	9.4	2137	2240	95.4
3450	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+750	30	5.5	9.4	2149	2240	95.9
3451	UNICA	CENTRO	Km 0+800	30	6.0	9.4	2141	2240	95.6
3452	UNICA	DERECHO	Km 0+850	30	5.6	9.4	2133	2240	95.2
3453	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+900	30	5.1	9.4	2129	2240	95.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3454-3458
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID VIALIDAD 54	FECHA DE RECIBO :	10-dic-13
		FECHA DE INFORME :	14-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1010	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+600 AL Km 0+760 CUERPO DERECHO						
3454	BASE	DERECHO	Km 0+620	15	3.6	5.0	2358	2340	100.7
3455	BASE	IZQUIERDO	Km 0+680	14	3.4	5.0	2377	2340	101.6
3456	BASE	CENTRO	Km 0+700	15	3.5	5.0	2363	2340	101.0
3457	BASE	DERECHO	Km 0+720	16	3.5	5.0	2363	2340	101.0
3458	BASE	IZQUIERDO	Km 0+740	15	3.4	5.0	2352	2340	100.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3459-3460
LOCALIZACION:	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	10-dic-13
		FECHA DE INFORME :	14-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. 1011 COMPACTACION X RECOMPACTACION

TERRAPLEN

TIPO DE MATERIAL: PRODUCTO DE CORTE

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 90%

METODO EMPLEADO: CONO Y PLATO NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+175 AL Km 0+209						
3459	4	IZQUIERDO	Km 0+180	30	6.4	8.3	1623	1800	90.2
3460	4	DERECHO	Km 0+200	30	6.9	8.3	1671	1800	92.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3461-3463
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA Y AVENIDA PASEO DE LA VICTORIA	FECHA DE RECIBO :	10-dic-13
		FECHA DE INFORME :	14-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. 1012 COMPACTACION X RECOMPACTACION

TERRAPLEN

TIPO DE MATERIAL: LIMO ARENOSO CON GRAVAS

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 95%

METODO EMPLEADO: CONO Y PLATO NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			ACCESO A LA CALLE PIÑA SUBTRAMO Km 0+110 AL Km 0+170						
3461	ULTIMA	IZQUIERDO	Km 0+120	25	6.6	6.7	2055	2150	95.6
3462	ULTIMA	CENTRO	Km 0+140	24	6.5	6.7	2077	2150	96.6
3463	ULTIMA	DERECHO	Km 0+160	25	6.0	6.7	2043	2150	95.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3464-3465
LOCALIZACION:	PUENTE TEOFILO BORUNDA Y AVENIDA OSCAR FLORES	FECHA DE RECIBO :	11-dic-13
		FECHA DE INFORME :	15-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1013	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, ENTRADA, APOYO NO. 1 SUBTRAMO Km 0+065 AL Km 0+097						
3464	24	IZQUIERDO	Km 0+070	19	6.3	6.6	2038	2143	95.1
3465	24	DERECHO	Km 0+090	19	6.0	6.6	2038	2143	95.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3466-3467
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	11-dic-13
		FECHA DE INFORME :	15-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **1014** COMPACTACION X RECOMPACTACION

TERRAPLEN

TIPO DE MATERIAL: ARCILLA DE BAJA PLASTICIDAD

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 90%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+320 AL Km 1+400						
3466	17	IZQUIERDO	Km 0+340	30	9.0	11.0	1800	1900	94.7
3467	17	DERECHO	Km 0+380	30	8.8	11.0	1827	1900	96.2

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3468-3470
LOCALIZACION:	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	11-dic-13
		FECHA DE INFORME :	15-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. 1015 COMPACTACION X RECOMPACTACION

TERRENO NATURAL

TIPO DE MATERIAL: ARENA ARCILLOSA

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 90%

METODO EMPLEADO: CONO Y PLATO NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			GAZA SUR PONIENTE SUBTRAMO Km 0+010 AL Km 0+090						
3468	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+010	30	9.4	15.0	1795	1990	90.2
3469	UNICA	CENTRO	Km 0+040	30	11.4	15.0	1809	1990	90.9
3470	UNICA	DERECHO	Km 0+090	30	11.3	15.0	1865	1990	93.7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3471-3473
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	11-dic-13
		FECHA DE INFORME :	15-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1016	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	APROCHE # 1		
TIPO DE MATERIAL:	ARENA ARCILLOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			APROCHE # 1 LADO PONINETE SUBTRAMO Km 0+000 DE ALCANTARILLA DE LOSA						
3471	1	IZQUIERDO	Km 0+000	30	7.9	11.0	1823	1990	91.6
3472	1	CENTRO	Km 0+000	30	8.5	11.0	1817	1900	95.6
3473	1	DERECHO	Km 0+000	30	8.3	11.0	1841	1900	96.9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E N.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3474-3476
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	11-dic-13
		FECHA DE INFORME :	15-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1017	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		APROCHE # 1	
TIPO DE MATERIAL:	ARENA ARCILLOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			APROCHE # 1 LADO ORIENTE SUBTRAMO Km 0+000 DE ALCANTARILLA DE LOSA						
3474	1	DERECHO	Km 0+000	30	7.9	11.0	1823	1990	91.6
3475	1	CENTRO	Km 0+000	30	8.6	11.0	1841	1900	96.9
3476	1	IZQUIERDO	Km 0+000	30	8.3	11.0	1817	1900	95.6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3477-3479
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	11-dic-13
		FECHA DE INFORME :	15-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **1018** COMPACTACION X RECOMPACTACION

APROCHE # 2

TIPO DE MATERIAL: ARENA ARCILLOSA

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 90%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			APROCHE # 2 LADO PONIENTE SUBTRAMO Km 0+000 DE ALCANTARILLA DE LOSA						
3477	2	IZQUIERDO	Km 0+000	30	9.9	11.0	1811	1990	91.0
3478	2	CENTRO	Km 0+000	30	10.2	11.0	1825	1900	96.1
3479	2	DERECHO	Km 0+000	30	10.6	11.0	1725	1900	90.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO .

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3480-3481
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA Y AVENIDA PASEO DE LA VICTORIA	FECHA DE RECIBO :	11-dic-13
		FECHA DE INFORME :	15-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1019	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO NO. 1, SUBTRAMO Km 0+130 AL Km 0+160							
3480	28	IZQUIERDO	Km 0+140	18	6.0	6.5	2038	2143	95.1
3481	28	DERECHO	Km 0+150	18	6.3	6.5	2059	2143	96.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3482-3487
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN VIALIDAD NO. 5	FECHA DE RECIBO :	11-dic-13
		FECHA DE INFORME :	15-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1020	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+520 AL Km 0+700 CUERPO DERECHO							
3482	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+540	30	6.6	7.1	2149	2220	96.8
3483	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+580	30	6.4	7.1	2158	2220	97.2
3484	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+600	29	6.2	7.1	2136	2220	96.2
3485	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+620	30	6.3	7.1	2176	2220	98.0
3486	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+640	30	6.2	7.1	2153	2220	97.0
3487	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+683	30	6.1	7.1	2144	2220	96.6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3488-3492
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	12-dic-13
		FECHA DE INFORME :	16-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1021	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO CON ARCILLA Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 2+200 AL Km 2+310 CUERPO IZQUIERDO							
3488	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 2+220	31	6.2	6.8	2153	2213	97.3
3489	SUBRASANTE	CENTRO	Km 2+240	30	6.0	6.8	2182	2213	98.6
3490	SUBRASANTE	DERECHO	Km 2+260	30	6.1	6.8	2171	2213	98.1
3491	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 2+280	30	5.9	6.8	2144	2213	96.9
3492	SUBRASANTE	DERECHO	Km 2+300	29	6.3	6.8	2126	2213	96.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3493-3495
LOCALIZACION:	CALLE PIÑA Y UVA, PAR VIAL, VIALIDAD 55	FECHA DE RECIBO :	13-dic-13
		FECHA DE INFORME :	17-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1022	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+040 AL Km 0+140 CUERPO DERECHO							
3493	BASE	IZQUIERDO	Km 0+080	15	3.4	5.2	2358	2335	101.0
3494	BASE	CENTRO	Km 0+100	16	3.6	5.2	2368	2335	101.4
3495	BASE	DERECHO	Km 0+120	15	3.5	5.2	2354	2335	100.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3496-3498
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	13-dic-13
		FECHA DE INFORME :	17-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **1023** COMPACTACION X RECOMPACTACION

APROCHE # 3

TIPO DE MATERIAL: ARENA ARCILLOSA

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 90%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		APROCHE # 3, LADO ORIENTE, SUBTRAMO Km 0+000 DE ALCANTARILLA DE LOSA							
3496	3	IZQUIERDO	Km 0+000	30	8.7	11.0	1780	1900	93.7
3497	3	DERECHO	Km 0+000	30	9.9	11.0	1758	1900	92.5
3498	3	CENTRO	Km 0+000	30	6.9	11.0	1736	1900	91.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3499-3506
LOCALIZACION:	CALLE UVA, PAR VIAL, VIALIDAD NO. 55	FECHA DE RECIBO :	14-dic-13
		FECHA DE INFORME :	18-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1024	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO CON ARCILLA Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+440 AL Km 0+720 CUERPO DERECHO							
3499	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+480	29	8.0	9.5	1824	1920	95.0
3500	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+500	28	8.8	9.5	1832	1920	95.4
3501	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+520	29	8.0	9.5	1828	1920	95.2
3502	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+560	30	7.9	9.5	1839	1920	95.8
3503	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+600	29	8.2	9.5	1857	1920	96.7
3504	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+620	30	7.8	9.5	1843	1920	96.0
3505	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+680	30	8.1	9.5	1851	1920	96.4
3506	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+700	30	7.9	9.5	1843	1920	96.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3507-3508
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA Y AVENIDA PASEO DE LA VICTORIA	FECHA DE RECIBO :	14-dic-13
		FECHA DE INFORME :	18-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1026	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA APOYO NO. 1, SUBTRAMO Km 0+130 AL Km 0+160							
3507	27	IZQUIERDO	Km 0+140	20	6.3	6.5	2053	2143	95.8
3508	27	CENTRO	Km 0+150	20	5.9	6.5	2038	2143	95.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E N.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3509-3510
LOCALIZACION:	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	14-dic-13
		FECHA DE INFORME :	18-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **1026** COMPACTACION X RECOMPACTACION

TERRAPLEN

TIPO DE MATERIAL: ARENA CON GRAVA

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 90%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		GAZA SUR PONIENTE, SUBTRAMO Km 0+175 AL Km 0+209							
3509	5	IZQUIERDO	Km 0+180	30	9.1	8.2	1927	2020	95.4
3510	5	DERECHO	Km 0+209	30	8.3	8.2	1907	2020	94.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Ing. Leonardo Espino Moreno	Nombre y Firma	Nombre y Firma
Nombre y Firma		

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3511-3513
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	14-dic-13
		FECHA DE INFORME :	18-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **1027** COMPACTACION X RECOMPACTACION

APROCHE # 4

TIPO DE MATERIAL: ARENA ARCILLOSA

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 90%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		APROCHE # 4, LADO PONIENTE SUBTRAMO Km 0+000							
3511	5	IZQUIERDO	Km 0+000	30	10.6	11.0	1885	1990	94.7
3512	5	CENTRO	Km 0+000	30	9.4	11.0	1851	1990	93.0
3513	5	DERECHO	Km 0+000	30	10.1	11.0	1863	1990	93.6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E N.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3514-3515
LOCALIZACION:	PUENTE TEOFILO BORUNDA Y AVENIDA OSCAR FLORES	FECHA DE RECIBO :	14-dic-13
		FECHA DE INFORME :	18-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1028	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO NO. 1, SUBTRAMO Km 0+080 AL Km 0+097							
3514	25	IZQUIERDO	Km 0+090	18	6.1	6.3	2029	2100	96.6
3515	25	DERECHO	Km 0+090	18	5.0	6.3	2047	2100	97.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3516-3520
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO, VIALIDAD 66, TRAMO II	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	20-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1029	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+710 AL Km 0+860 CUERPO DERECHO							
3516	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+720	30	6.0	6.6	2147	2220	96.7
3517	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+780	30	6.3	6.6	2153	2220	97.0
3518	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+800	30	5.9	6.6	2180	2220	98.2
3519	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+820	30	6.1	6.6	2160	2220	97.3
3520	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+840	30	6.0	6.6	2144	2220	96.6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3521-3523
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO, VIALIDAD 66, TRAMO II	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	20-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1030	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	TERRENO NATURAL		
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO FINO DEL LUGAR		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+630 AL Km 0+700 CUERPO IZQUIERDO							
3521	T. N.	IZQUIERDO	Km 0+640	23	5.9	6.6	1775	1900	93.4
3522	T. N.	CENTRO	Km 0+660	25	6.4	6.6	1786	1900	94.0
3523	T. N.	DERECHO	Km 0+681	22	6.6	6.6	1767	1900	93.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E N.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3524-3526
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	20-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1031	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	APROCHE NO. 5		
TIPO DE MATERIAL:	ARENA ARCILLOSA CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		APROCHE NO. 5 LADO PONIENTE SUBTRAMO Km 0+000							
3524	5	IZQUIERDO	Km 0+000	30	8.9	11.0	2023	2160	93.7
3525	5	CENTRO	Km 0+000	30	7.8	11.0	2042	2160	94.5
3526	5	DERECHO	Km 0+000	30	8.5	11.0	2008	2160	93.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3527-3533
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, CAMINO DE LA PLATA	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	20-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **1032** COMPACTACION X RECOMPACTACION

TERRENO NATURAL

TIPO DE MATERIAL:

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 90%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		GAZA SUR ORIENTE SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+310							
3527	UNICA	DERECHO	Km 0+000	30	9.9	11.0	1794	1900	94.4
3528	UNICA	CENTRO	Km 0+050	30	10.0	11.0	1807	1900	95.1
3529	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+100	30	10.5	11.0	1810	1900	95.3
3530	UNICA	DERECHO	Km 0+150	30	10.7	11.0	1783	1900	93.8
3531	UNICA	CENTRO	Km 0+200	30	9.6	11.0	1799	1900	94.7
3532	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+250	30	10.6	11.0	1815	1900	95.5
3533	UNICA	DERECHO	Km 0+300	30	10.1	11.0	1801	1900	94.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3534-3535
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	20-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1033	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	ARENA ARCILLOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 1+320 AL Km 1+400							
3534	18	IZQUIERDO	Km 1+340	30	9.1	11.0	1750	1900	92.1
3535	18	DERECHO	Km 1+380	30	8.8.	11.0	1778	1900	93.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3536-3541
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, VIALIDAD 54	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	20-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1034	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	SUBRASANTE		
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+780 AL Km 1+000							
3536	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+800	30	5.6	6.4	2149	2225	96.6
3537	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+820	28	5.3	6.4	2136	2225	96.0
3538	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+860	29	4.9	6.4	2178	2225	97.9
3539	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+900	30	5.8	6.4	2138	2225	96.1
3540	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+920	31	5.9	6.4	2154	2225	96.8
3541	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+980	30	5.6	6.4	2167	2225	97.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3542-3547
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, VIALIDAD 6	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	20-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1035	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	SUBRASANTE		
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 1+333 AL Km 1+380 CUERPO IZQUIERDO							
3542	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 1+340	30	6.3	6.7	2149	2220	96.8
3543	SUBRASANTE	CENTRO	Km 1+350	31	6.6	6.7	2167	2220	97.6
3544	SUBRASANTE	DERECHO	Km 1+360	29	6.2	6.7	2164	2220	97.5
				CRUCERO TEOFILO BORUNDA					
3545	SUBRASANTE	IZQUIERDO	TEOFILO BORUNDA	29	6.0	6.7	2153	2220	97.0
3546	SUBRASANTE	CENTRO	TEOFILO BORUNDA	30	5.8	6.7	2182	2220	98.3
3547	SUBRASANTE	DERECHO	TEOFILO BORUNDA	30	6.3	6.7	2167	2220	97.6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3548-3551
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, VIALIDAD 6	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	20-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1036	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	SUBRASANTE		
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 1+620 AL Km 1+661 CUERPO DERECHO							
3548	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 1+630	30	5.9	6.8	2157	2210	97.6
3549	SUBRASANTE	DERECHO	Km 1+650	30	6.3	6.8	2170	2210	98.2
			RO MANUEL J. CLOUHTIER SUBTRAMO Km 0+000 AL K						
3550	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+010	29	6.4	6.8	2166	2210	98.0
3551	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+020	30	6.2	6.8	2152	2210	97.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3552-3553
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, VIALIDAD 5	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	20-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1037	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+040							
3552	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+020	30	6.2	6.8	2135	2210	96.6
3553	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+040	29	6.5	6.8	2155	2210	97.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3554-3555
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA Y AVENIDA PASEO DE LA VICTORIA	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1038	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO NO. 1 SUBTRAMO Km 0+130 AL Km 0+160							
3554	28	IZQUIERDO	Km 0+140	17	6.6	6.9	2063	2145	96.2
3555	28	DERECHO	Km 0+150	15	6.3	6.9	2096	2145	97.7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3556-3558
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1039	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 2+200 AL Km 2+310 CUERPO IZQUIERDO							
3556	BASE	IZQUIERDO	Km 2+220	15	3.5	5.1	2338	2320	100.8
3557	BASE	CENTRO	Km 2+260	16	3.4	5.1	2359	2320	101.7
3558	BASE	DERECHO	Km 2+300	15	3.3	5.1	2332	2320	100.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3559-3563
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, VIALIDAD NO. 5	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1040	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+380 AL Km 0+520 CUERPO DERECHO							
3559	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+400	30	6.3	6.6	2148	2215	97.0
3560	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+410	30	5.9	6.6	2175	2215	98.2
3561	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+460	29	6.1	6.6	2171	2215	98.0
3562	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+480	30	6.4	6.6	2155	2215	97.3
3563	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+500	26	6.2	6.6	2144	2215	96.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3564-3568
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, VIALIDAD NO. 5	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1041	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+540 AL Km 0+700 CUERPO DERECHO							
3564	BASE	IZQUIERDO	Km 0+580	16	3.0	5.2	2329	2315	100.6
3565	BASE	CENTRO	Km 0+600	15	3.3	5.2	2354	2315	101.7
3566	BASE	DERECHO	Km 0+620	15	3.2	5.2	2362	2315	102.0
3567	BASE	IZQUIERDO	Km 0+640	14	3.4	5.2	2336	2315	100.9
3568	BASE	CENTRO	Km 0+680	15	3.3	5.2	2338	2315	101.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3569-3573
LOCALIZACION:	CALLE UVA, PAR VIAL, VIALIDAD 55	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	**1042**	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	**CONO Y PLATO**	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+460 AL Km 0+600 CUERPO DERECHO							
3569	BASE	IZQUIERDO	Km 0+480	15	3.5	5.1	2344	2325	100.8
3570	BASE	CENTRO	Km 0+500	15	3.3	5.1	2364	2325	101.7
3571	BASE	DERECHO	Km 0+520	15	3.2	5.1	2348	2325	101.0
3572	BASE	IZQUIERDO	Km 0+540	16	3.0	5.1	2337	2325	100.5
3573	BASE	DERECHO	Km 0+580	15	3.3	5.1	2348	2325	101.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3574-3576
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO, VIALIDAD 66, TRAMO II	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	**1043**	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	SUBRASANTE		
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	**CONO Y PLATO**	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+630 AL Km 0+710 CUERPO IZQUIERDO							
3574	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+640	30	5.9	6.6	2158	2223	97.1
3575	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+660	30	6.1	6.6	2186	2223	98.3
3576	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+680	30	5.8	6.6	2151	2223	96.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3577-3578
LOCALIZACION:	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1044	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		GAZA SUR PONIENTE SUBTRAMO Km 0+175 AL Km 0+209							
3577	6	IZQUIERDO	Km 0+640	30	4.9	6.2	2164	2200	98.4
3578	6	DERECHO	Km 0+660	30	5.1	6.2	2173	2200	98.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3579-3581
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1045	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	APROCHE NO. 2		
TIPO DE MATERIAL:	ARENA ARCILLOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		APROCHE NO. 2, LADO ORIENTE DE ALCANTARILLA SUBTRAMO Km 0+000							
3579	2	IZQUIERDO	Km 0+000	30	6.1	11.0	1774	1900	93.4
3580	2	CENTRO	Km 0+000	30	7.3	11.0	1792	1900	94.3
3581	2	DERECHO	Km 0+000	30	7.0	11.0	1785	1900	93.9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3582-3589
LOCALIZACION:	CAMINO A LA PLATA, VIALIDAD 64	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1046	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	TERRENO NATURAL		
TIPO DE MATERIAL:	ARENA ARCILLOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		GAZA NOR-PONIENTE SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+360							
3582	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+000	30	9.4	11.0	1887	1990	94.8
3583	UNICA	CENTRO	Km 0+050	30	9.1	11.0	1862	1990	93.6
3584	UNICA	DERECHO	Km 0+100	30	8.8	11.0	1863	1990	93.6
3585	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+150	30	9.3	11.0	1872	1990	94.1
3586	UNICA	CENTRO	Km 0+200	30	9.8	11.0	1895	1990	95.2
3587	UNICA	DERECHO	Km 0+250	30	8.2	11.0	1809	1990	90.9
3588	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+300	30	9.5	11.0	1847	1990	92.8
3589	UNICA	CENTRO	Km 0+350	30	9.5	11.0	1859	1990	93.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3590-3592
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, VIALIDAD 54	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	**1047**	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	**CONO Y PLATO**	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 1+000 Al. Km 1+100 CUERPO DERECHO							
3590	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 1+020	30	6.2	6.6	2154	2230	96.6
3591	SUBRASANTE	CENTRO	Km 1+040	29	6.4	6.6	2183	2230	97.9
3592	SUBRASANTE	DERECHO	Km 1+080	30	6.0	6.6	2163	2230	97.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo EM		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3593-3595
LOCALIZACION:	CALLE UVA, PAR VIAL, VIALIDAD 55	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	**1048**	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	SUBRASANTE		
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	**CONO Y PLATO**	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+720 AL Km 0+820 CUERPO DERECHO							
3593	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+740	26	8.3	9.6	1849	1940	95.3
3594	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+780	27	7.9	9.6	1862	1940	96.0
3595	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+800	28	8.5	9.6	1843	1940	95.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3596-3598
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, VIALIDAD 52 Y 53	FECHA DE RECIBO :	17-dic-13
		FECHA DE INFORME :	21-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1049	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 2+740 AL Km 2+850 CUERPO DERECHO							
3596	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 2+780	30	5.6	6.6	2164	2215	97.7
3597	SUBRASANTE	CENTRO	Km 2+800	30	5.8	6.6	2175	2215	98.2
3598	SUBRASANTE	DERECHO	Km 2+820	30	6.0	6.6	2148	2215	97.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3599-3601
LOCALIZACION:	CALLE UVA, PAR VIAL, VIALIDAD 55	FECHA DE RECIBO :	18-dic-13
		FECHA DE INFORME :	22-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1050	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
TIPO DE MATERIAL:	BASE HIDRAULICA / GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+640 AL Km 0+720 CUERPO DERECHO							
3599	BASE	IZQUIERDO	Km 0+660	15	3.3	5.1	2348	2325	101.0
3600	BASE	CENTRO	Km 0+680	15	3.7	5.1	2362	2325	101.6
3601	BASE	DERECHO	Km 0+700	16	3.4	5.1	2341	2325	100.7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo EM		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3602-3603
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA Y AVENIDA PASEO DE LA VICTORIA	FECHA DE RECIBO :	16-dic-13
		FECHA DE INFORME :	22-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1051	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO NO. 1 SUBTRAMO Km 0+130 AL Km 0+160							
3602	29	IZQUIERDO	Km 0+140	15	6.0	6.9	2059	2143	96.1
3603	29	DERECHO	Km 0+150	16	6.3	6.9	2076	2143	96.9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3604-3607
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	18-dic-13
		FECHA DE INFORME :	22-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1052	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	SUBRASANTE		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA LIMOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	CYD

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+040 AL Km 0+200							
3604	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+050	30	3.6	8.4	2115	2150	98.4
3605	UNICA	CENTRO	Km 0+100	30	4.1	8.4	2156	2150	100.3
3606	UNICA	DERECHO	Km 0+150	30	3.7	8.4	2136	2150	99.3
3607	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+200	30	6.8	8.4	2100	2150	97.7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3608-3609
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	18-dic-13
		FECHA DE INFORME :	22-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1053	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:			
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+320 AL Km 0+400							
3608	19	IZQUIERDO	Km 0+350	30	8.0	11.0	1862	1900	98.0
3609	19	DERECHO	Km 0+400	30	8.1	11.0	1810	1900	95.3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	CALLE UVA, PAR VIAL, VIALIDAD 55	FECHA DE RECIBO :	18-dic-13
		FECHA DE INFORME :	22-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1054	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+040 AL Km 0+200							
3610	BASE	IZQUIERDO	Km 0+760	15	3.2	5.1	2338	2320	100.8
3611	BASE	CENTRO	Km 0+780	15	3.4	5.1	2359	2320	101.7
3612	BASE	DERECHO	Km 0+800	15	3.5	5.1	2332	2320	100.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA Y AV. PASEO DE LA VICTORIA	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1055	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARCILLOSO		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+183.67							
3613	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+020	30	5.1	6.2	2144	2215	96.8
3614	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+040	29	4.5	6.2	2162	2215	97.6
3615	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+060	31	5.3	6.2	2137	2215	96.5
3616	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+100	30	5.0	6.2	2148	2215	96.9
3617	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+120	30	5.6	6.2	2148	2215	97.0
3618	SUBRASANTE	IZQUIERO	Km 0+160	30	5.2	6.2	2132	2215	96.3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, VIALIDAD 52 Y 53	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1056	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIBRAHULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	**CONO Y PLATO**	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+580 AL Km 0+860							
3619	BASE	CENTRO	Km 0+600	16	3.6	5.1	2337	2325	100.5
3620	BASE	DERECHO	Km 0+620	16	3.3	5.1	2344	2325	100.8
3621	BASE	IZQUIERDO	Km 0+680	15	3.5	5.1	2353	2325	101.2
3622	BASE	CENTRO	Km 0+700	15	3.4	5.1	2339	2325	100.6
3623	BASE	DERECHO	Km 0+720	15	3.3	5.1	2332	2325	100.3
3624	BASE	IZQUIERO	Km 0+780	15	3.6	5.1	2334	2325	100.4
3625	BASE	CENTRO	Km 0+800	15	3.6	5.1	2348	2325	101.0
3626	BASE	DERECHO	Km 0+820	14	3.4	5.1	2341	2325	100.7
3627	BASE	IZQUIERDO	Km 0+840	15	3.3	5.1	2332	2325	100.3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, VIALIDAD 54	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1057	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIBRAHULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+760 AL Km 1+080							
3628	BASE	IZQUIERDO	Km 0+780	15	3.3	5.0	2330	2325	100.2
3629	BASE	CENTRO	Km 0+800	15	3.5	5.0	2344	2325	100.8
3630	BASE	DERECHO	Km 0+820	16	3.7	5.0	2334	2325	100.4
3631	BASE	IZQUIERDO	Km 0+860	15	3.4	5.0	2339	2325	100.6
3632	BASE	CENTRO	Km 0+900	16	3.6	5.0	2357	2325	101.4
3633	BASE	DERECHO	Km 0+920	15	3.8	5.0	2344	2325	100.8
3634	BASE	IZQUIERDO	Km 0+960	15	3.5	5.0	2337	2325	100.5
3635	BASE	CENTRO	Km 1+000	14	3.6	5.0	2353	2325	101.2
3636	BASE	DERECHO	Km 1+020	15	3.4	5.0	2334	2325	100.4
3637	BASE	IZQUIERDO	Km 1+060	15	3.6	5.0	2334	2325	100.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO VIALIDAD # 66 TRAMO II	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1058	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	" D"

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+700 AL Km 0+860 CUERPO IZQUIERDO							
3638	BASE	DERECHO	Km 0+720	15	3.6	5.1	2354	2340	100.6
3639	BASE	IZQUIERDO	Km 0+760	14	3.5	5.1	2375	2340	101.5
3640	BASE	CENTRO	Km 0+780	15	3.5	5.1	2363	2340	101.0
3641	BASE	DERECHO	Km 0+800	15	3.4	5.1	2370	2340	101.3
3642	BASE	IZQUIERDO	Km 0+820	15	3.7	5.1	2359	2340	100.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN VIALIDAD # 6	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1059	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	"C"

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 1+133 AL Km 1+180 CUERPO IZQUIERDO							
3643	BASE	IZQUIERDO	Km 1+140	15	3.9	5.0	2346	2330	100.7
3644	BASE	CENTRO	Km 1+150	15	3.8	5.0	2360	2330	101.3
3645	BASE	DERECHO	Km 1+170	15	3.3	5.0	2356	2330	101.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	20-dic-13
		FECHA DE INFORME :	24-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1060	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LI MO ARCILLOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	"D"

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+310 AL Km 0+420 CUERPO IZQUIERDO							
3646	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+320	30	5.5	6.1	2154	2225	96.8
3647	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+360	30	5.7	6.1	2169	2225	97.5
3648	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+380	30	5.9	6.1	2176	2225	97.8
3649	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+400	30	5.6	6.1	2156	2225	96.9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN VIALIDAD # 5	FECHA DE RECIBO :	20-dic-13
		FECHA DE INFORME :	24-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1061	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	SUBRASANTE		
TIPO DE MATERIAL:	LI MO ARCILLOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	"D"

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+200 AL Km 0+280 CUERPO DERECHO							
3650	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+220	30	5.3	6.3	2159	2235	96.6
3651	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+240	30	5.6	6.3	2168	2235	97.0
3652	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+260	30	5.2	6.3	2168	2235	97.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN VIALIDAD # 5 Y # 6	FECHA DE RECIBO :	20-dic-13
		FECHA DE INFORME :	24-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1062	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	"C Y D"

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+040 CUERPO DERECHO VIALIDAD # 5							
3653	BASE	IZQUIERDO	Km 0+010	15	3.6	4.9	2329	2315	100.6
3654	BASE	DERECHO	Km 0+020	15	3.4	4.9	2338	2315	101.0
		SUBTRAMO Km 1+620 AL Km 1+660 CUERPO DERECHO VIALIDAD # 6							
3655	BASE	IZQUIERDO	Km 1+630	16	3.3	4.7	2315	2315	100.0
3656	BASE	DERECHO	Km 1+640	15	3.5	4.7	2322	2315	100.3
		CRUCERO MANUEL J. CLOHUTIER SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+036 CUERPO DERECHO							
3657	BASE	IZQUIERDO	Km 0+010	16	3.4	4.9	3348	3315	101.0
3658	BASE	DERECHO	Km 0+020	15	3.2	4.9	3328	3315	100.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3610-3612
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA Y AV. PASEO DE LA VICTORIA	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1055	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:		LIMO ARCILLOSO	
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+183.67							
3613	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+020	30	5.1	6.2	2144	2215	96.8
3614	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+040	29	4.5	6.2	2162	2215	97.6
3615	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+060	31	5.3	6.2	2137	2215	96.5
3616	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+100	30	5.0	6.2	2146	2215	96.9
3617	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+120	30	5.6	6.2	2148	2215	97.0
3618	SUBRASANTE	IZQUIERO	Km 0+160	30	5.2	6.2	2132	2215	96.3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazar
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, VIALIDAD 52 Y 53	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1056	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIBRAHULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+580 AL Km 0+860							
3619	BASE	CENTRO	Km 0+600	16	3.6	5.1	2337	2325	100.5
3620	BASE	DERECHO	Km 0+620	16	3.3	5.1	2344	2325	100.8
3621	BASE	IZQUIERDO	Km 0+680	15	3.5	5.1	2353	2325	101.2
3622	BASE	CENTRO	Km 0+700	15	3.4	5.1	2339	2325	100.6
3623	BASE	DERECHO	Km 0+720	15	3.3	5.1	2332	2325	100.3
3624	BASE	IZQUIERO	Km 0+780	15	3.6	5.1	2334	2325	100.4
3625	BASE	CENTRO	Km 0+800	15	3.6	5.1	2348	2325	101.0
3626	BASE	DERECHO	Km 0+820	14	3.4	5.1	2341	2325	100.7
3627	BASE	IZQUIERDO	Km 0+840	15	3.3	5.1	2332	2325	100.3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, VIALIDAD 54	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1057	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIBRAHULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+760 AL Km 1+080							
3628	BASE	IZQUIERDO	Km 0+780	15	3.3	5.0	2330	2325	100.2
3629	BASE	CENTRO	Km 0+800	15	3.5	5.0	2344	2325	100.8
3630	BASE	DERECHO	Km 0+820	16	3.7	5.0	2334	2325	100.4
3631	BASE	IZQUIERDO	Km 0+880	15	3.4	5.0	2339	2325	100.6
3632	BASE	CENTRO	Km 0+900	16	3.6	5.0	2357	2325	101.4
3633	BASE	DERECHO	Km 0+920	15	3.8	5.0	2344	2325	100.8
3634	BASE	IZQUIERDO	Km 0+980	15	3.5	5.0	2337	2325	100.5
3635	BASE	CENTRO	Km 1+000	14	3.6	5.0	2353	2325	101.2
3636	BASE	DERECHO	Km 1+020	15	3.4	5.0	2334	2325	100.4
3637	BASE	IZQUIERDO	Km 1+060	15	3.6	5.0	2334	2325	100.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO VIALIDAD # 66 TRAMO II	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1058	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	" D"

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+700 AL Km 0+860 CUERPO IZQUIERDO							
3638	BASE	DERECHO	Km 0+720	15	3.6	5.1	2354	2340	100.6
3639	BASE	IZQUIERDO	Km 0+760	14	3.5	5.1	2375	2340	101.5
3640	BASE	CENTRO	Km 0+780	15	3.5	5.1	2363	2340	101.0
3641	BASE	DERECHO	Km 0+800	15	3.4	5.1	2370	2340	101.3
3642	BASE	IZQUIERDO	Km 0+820	15	3.7	5.1	2359	2340	100.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN VIALIDAD # 6	FECHA DE RECIBO :	19-dic-13
		FECHA DE INFORME :	23-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1059	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	"C"

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 1+133 AL Km 1+180 CUERPO IZQUIERDO							
3643	BASE	IZQUIERDO	Km 1+140	15	3.9	5.0	2346	2330	100.7
3644	BASE	CENTRO	Km 1+150	15	3.6	5.0	2360	2330	101.3
3645	BASE	DERECHO	Km 1+170	15	3.3	5.0	2356	2330	101.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	20-dic-13
		FECHA DE INFORME :	24-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1060	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	SUBRASANTE		
TIPO DE MATERIAL:	LI MO ARCILLOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	"D"

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+310 AL Km 0+420 CUERPO IZQUIERDO							
3646	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+320	30	5.5	6.1	2154	2225	96.8
3647	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+360	30	5.7	6.1	2169	2225	97.5
3648	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+380	30	5.9	6.1	2176	2225	97.8
3649	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+400	30	5.6	6.1	2156	2225	96.9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E. M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN VIALIDAD # 5	FECHA DE RECIBO :	20-dic-13
		FECHA DE INFORME :	24-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1061	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LI MO ARCILLOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	"D"

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+200 AL Km 0+280 CUERPO DERECHO							
3650	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+220	30	5.3	6.3	2159	2235	96.6
3651	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+240	30	5.6	6.3	2168	2235	97.0
3652	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+260	30	5.2	6.3	2168	2235	97.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3610-3612
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN VIALIDAD # 5 Y # 6	FECHA DE RECIBO :	20-dic-13
		FECHA DE INFORME :	24-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	1062	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	"C Y D"

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
		SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+040 CUERPO DERECHO VIALIDAD # 5							
3653	BASE	IZQUIERDO	Km 0+010	15	3.6	4.9	2329	2315	100.6
3654	BASE	DERECHO	Km 0+020	15	3.4	4.9	2338	2315	101.0
		SUBTRAMO Km 1+620 AL Km 1+660 CUERPO DERECHO VIALIDAD # 6							
3655	BASE	IZQUIERDO	Km 1+630	16	3.3	4.7	2315	2315	100.0
3656	BASE	DERECHO	Km 1+640	15	3.5	4.7	2322	2315	100.3
		CRUCERO MANUEL J. CLOHUTIER SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+036 CUERPO DERECHO							
3657	BASE	IZQUIERDO	Km 0+010	16	3.4	4.9	3348	3315	101.0
3658	BASE	DERECHO	Km 0+020	15	3.2	4.9	3328	3315	100.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-442

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO
1OBRA:	MOVILIDAD URBANA
2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	PUENTE LEON GUZMAN
4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ
6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	GUARNICION LADO SUR			
8f´c PROYECTO % (kgf / cm^2)	250			
9No. DE MUESTRA	442			
10No. DE CILINDRO	1765	1766	1767	1768
11FECHA DE COLADO	2013-10-29		2013-10-29	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-05		2013-11-26	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm.			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.0	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	178.8	179.6	179.3	179.1
19PESO (kg)	12.8	12.9	12.9	12.9
20CARGA (kgf)	40,170	40,800	53,000	52,610
21CARGA (KN)	394.068	400.248	519.930	516.104
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	225	227	296	294
23RESISTENCIA (MPa)	22.0	22.3	29.0	28.8
24f´c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	89.8%	90.9%	118.2%	117.5%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

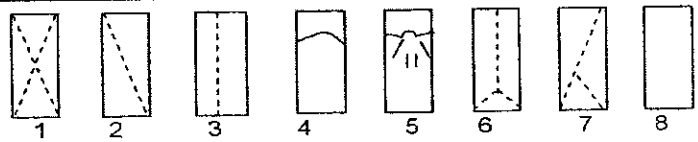
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	28 DIAS

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 117.9%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

		HOJA:	1 DE 1
MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO	FOLIO	12-443

1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	CAMINO DE LA PLATA	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA				
7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	SECCION 3 DE LOSA SUPERIOR, 3ER TREPADO LADO NORTE Y SUR			
8f´c PROYECTO % (kgf / cm^2)	300			
9No. DE MUESTRA	443			
10No. DE CILINDRO	1769	1770	1771	1772
11FECHA DE COLADO	2013-10-29		2013-10-29	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-05		2013-11-26	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	10.0 cm.			
DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO				
16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.2	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	179.3	180.3	177.9	178.1
19PESO (kg)	13.2	13.2	13.2	13.2
20CARGA (kgf)	48,860	48,900	57,800	57,990
21CARGA (KN)	479.317	479.709	567.018	568.882
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	272	271	325	326
23RESISTENCIA (MPa)	26.7	26.6	31.9	31.9
24f´c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	90.8%	90.4%	108.3%	108.5%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

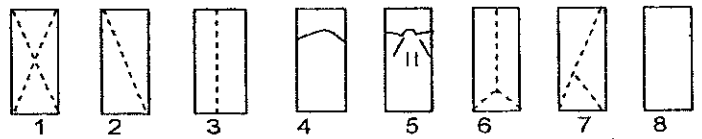
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 108.4%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

		HOJA:	1 DE 1
MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO	FOLIO	12-444

1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	PUENTE LEON GUZMAN	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA				
7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	GUARNICION LADO NORTE			
8f´c PROYECTO % (kgf / cm^2)	250			
9No. DE MUESTRA	443			
10No. DE CILINDRO	1773	1774	1775	1776
11FECHA DE COLADO	2013-10-31		2013-10-31	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-07		2013-11-28	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm.			
DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO				
16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.0	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	179.8	177.9	179.1	178.8
19PESO (kg)	13.0	13.0	13.0	13.0
20CARGA (kgf)	40,900	40,900	52,700	52,000
21CARGA (KN)	401.229	401.229	516.987	510.120
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	227	230	294	291
23RESISTENCIA (MPa)	22.3	22.5	28.9	28.5
24f´c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	91.0%	92.0%	117.7%	116.3%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

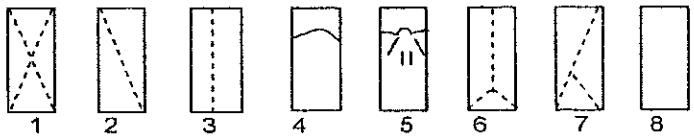
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 117.0%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-445

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO		
1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	PUENTE LEON GUZMAN	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	GUARNICION LADO NORTE			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	250			
9No. DE MUESTRA	445			
10No. DE CILINDRO	1777	1778	1779	1780
11FECHA DE COLADO	2013-11-05		2013-11-05	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-12		2013-12-03	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	10.0 cm.			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	180.0	179.1	178.8	179.1
19PESO (kg)	12.9	12.8	12.8	12.8
20CARGA (kgf)	42,900	42,250	50,810	50,980
21CARGA (KN)	420.849	414.473	498.446	500.114
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	238	236	284	285
23RESISTENCIA (MPa)	23.4	23.1	27.9	27.9
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	95.3%	94.4%	113.6%	113.9%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

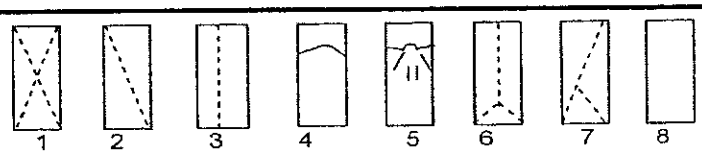
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	28 DIAS

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 113.8%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-446

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

[1]OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
[2]CLIENTE: **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
[3]LOCALIZACION: **PUENTE PIÑA**
[4]PERIODO:
[5]PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
[6]CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

[7]LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	TALUD Km 0+280			
[8]f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	200			
[9]No. DE MUESTRA	446			
[10]No. DE CILINDRO	1781	1782	1783	1784
[11]FECHA DE COLADO	2013-11-05		2013-11-05	
[12]FECHA DE ENSAYE	2013-11-12		2013-12-03	
[13]EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
[14]REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm.			
[15] REVENIMIENTO OBTENIDO	10.0 cm.			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

[16]DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
[17]ALTURA (cm.)	30.1	30.0	30.1	30.1
[18]AREA (cm^2)	178.1	179.1	179.8	179.6
[19]PESO (kg)	12.7	12.7	12.7	12.8
[20]CARGA (kgf)	33,640	33,000	43,900	43,720
[21]CARGA (KN)	330.008	323.730	430.659	428.893
[22]RESISTENCIA (kgf/cm^2)	189	184	244	243
[23]RESISTENCIA (MPa)	18.5	18.1	23.9	23.9
[24]f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	94.4%	92.1%	122.1%	121.7%
[25]TIPO DE FALLA	8	8	8	8
[26]INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

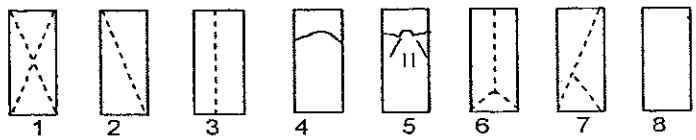
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

[27]OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 121.9%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

[28]REALIZO:	[29]REVISO:	[30]APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-447

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	CAMINO DE LA PLATA	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA 4TA SECCION, ULTIMO TREPADO DE MUROS Y LOSA SUPERIOR			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	300			
9No. DE MUESTRA	447			
10No. DE CILINDRO	1785	1786	1787	1788
11FECHA DE COLADO	2013-11-07		2013-11-07	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-14		2013-12-05	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	10.0 cm.			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	180.0	179.1	179.6	178.8
19PESO (kg)	13.2	13.2	13.2	13.2
20CARGA (kgf)	48,910	48,760	58,900	57,690
21CARGA (KN)	479.807	478.336	577.809	565.939
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	272	272	328	323
23RESISTENCIA (MPa)	26.6	26.7	32.2	31.6
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	90.6%	90.8%	109.3%	107.5%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

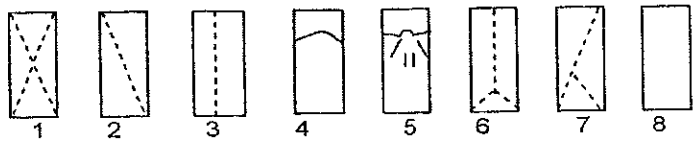
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	28 DIAS

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 108.4%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-448

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	AV. LUCHA Y TRIUNFO	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ZAPATA ALCANTARILLA Km 0+000			
8f´c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	448			
10No. DE CILINDRO	1789	1790	1791	1792
11FECHA DE COLADO	2013-11-14		2013-11-14	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-21		2013-12-12	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	10.0 cm.			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.0	30.0	30.0	30.0
18AREA (cm^2)	180.0	179.6	179.3	178.8
19PESO (kg)	13.0	13.0	13.0	13.0
20CARGA (kgf)	45,000	45,130	56,780	56,100
21CARGA (KN)	441.450	442.725	557.012	550.341
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	250	251	317	314
23RESISTENCIA (MPa)	24.5	24.6	31.1	30.8
24f´c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	89.3%	89.8%	113.1%	112.0%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

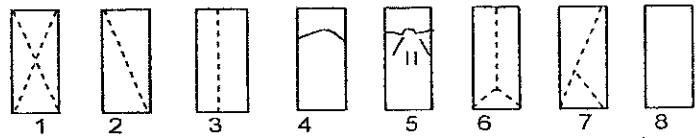
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	28 DIAS

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 112.6%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-449

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE:	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	PUENTE LEON GUZMAN	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	LOSA DE ACCESO LADO ORIENTE			
8f´c PROYECTO % (kgf / cm^2)	250			
9No. DE MUESTRA	449			
10No. DE CILINDRO	1793	1794	1795	1796
11FECHA DE COLADO	2013-11-14		2013-11-14	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-21		2013-12-12	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm.			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	178.4	179.1	179.3	179.3
19PESO (kg)	13.0	13.1	13.1	13.1
20CARGA (kgf)	40,230	40,820	45,480	45,030
21CARGA (KN)	394.656	400.444	446.159	441.744
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	226	228	254	251
23RESISTENCIA (MPa)	22.1	22.4	24.9	24.6
24f´c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	90.2%	91.2%	101.5%	100.4%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

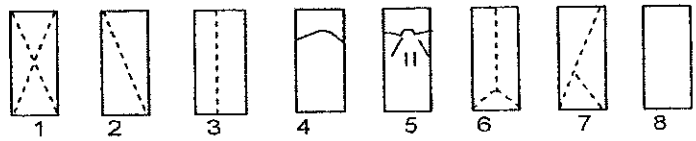
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 101.0%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

		HOJA:	1 DE 1
MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO	FOLIO	12-450

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE : **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **PUENTE LEON GUZMAN**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA				
7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	LOSA DE ACCESO LADO ORIENTE			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	250			
9No. DE MUESTRA	450			
10No. DE CILINDRO	1797	1798	1799	1800
11FECHA DE COLADO	2013-11-14		2013-11-14	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-21		2013-12-12	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm.			
DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO				
16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.0	30.1	30.5	30.0
18AREA (cm^2)	179.1	178.6	179.6	179.6
19PESO (kg)	12.9	12.9	12.9	12.9
20CARGA (kgf)	40,050	40,280	48,390	48,200
21CARGA (KN)	392.891	395.147	474.706	472.842
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	224	226	270	268
23RESISTENCIA (MPa)	21.9	22.1	26.4	26.3
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	89.5%	90.2%	107.8%	107.4%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

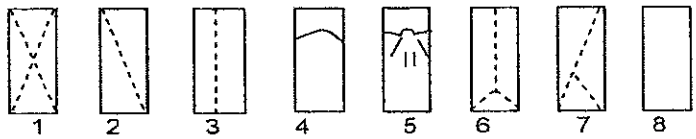
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 107.6%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-451

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE: **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA ZAPATA NOR-PONIENTE Km 0+000			
8f´c PROYECTO % (kgf / cm²)	280			
9No. DE MUESTRA	451			
10No. DE CILINDRO	1801	1802	1803	1804
11FECHA DE COLADO	2013-11-15		2013-11-15	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-22		2013-12-13	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm.			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm²)	179.8	179.1	179.8	178.8
19PESO (kg)	13.0	13.0	13.0	13.0
20CARGA (kgf)	41,860	41,910	55,420	55,900
21CARGA (KN)	410.647	411.137	543.670	548.379
22RESISTENCIA (kgf/cm²)	233	234	308	313
23RESISTENCIA (MPa)	22.8	23.0	30.2	30.7
24f´c PROMEDIO % (kgf / cm²)	83.2%	83.6%	110.1%	111.6%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

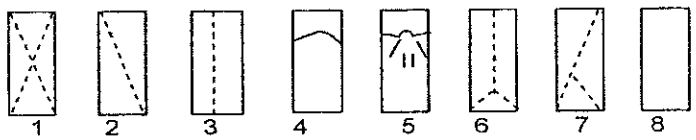
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 110.9%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-452

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE : **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA				
7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA MURO LADO NOR-ORIENTE			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	452			
10No. DE CILINDRO	1805	1806	1807	1808
11FECHA DE COLADO	2013-11-19		2013-11-19	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-26		2013-12-17	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	12.0 cm.			
DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO				
16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	178.6	178.4	178.8	178.6
19PESO (kg)	13.1	13.1	13.1	13.1
20CARGA (kgf)	43,720	43,500	55,200	55,340
21CARGA (KN)	428.893	426.735	541.512	542.885
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	245	244	309	310
23RESISTENCIA (MPa)	24.0	23.9	30.3	30.4
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	87.4%	87.1%	110.2%	110.7%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

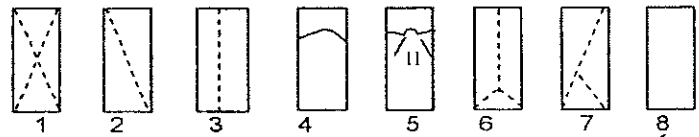
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 110.4%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-453

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE: **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA ZAPATA LADO SUR-PONIENTE			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	453			
10No. DE CILINDRO	1809	1810	1811	1812
11FECHA DE COLADO	2013-11-19		2013-11-19	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-26		2013-12-17	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm.			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	179.8	179.8	179.1	179.6
19PESO (kg)	13.2	13.2	13.2	13.2
20CARGA (kgf)	45,020	45,100	53,990	54,320
21CARGA (KN)	441.646	442.431	529.642	532.879
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	250	251	301	303
23RESISTENCIA (MPa)	24.6	24.6	29.6	29.7
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	89.4%	89.6%	107.7%	108.0%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

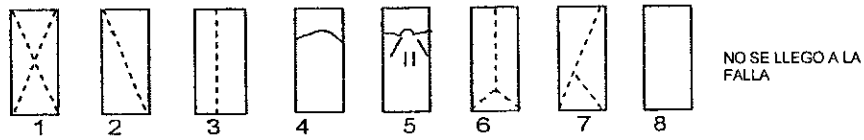
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 107.9%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1	DE	1
FOLIO	12-454		

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO
1OBRA:	MOVILIDAD URBANA
2CLIENTE:	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	PUENTE LEON GUZMAN
4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ
6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	BANQUETA NOR-ORIENTE Y SUR ORIENTE			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	250			
9No. DE MUESTRA	454			
10No. DE CILINDRO	1813	1814	1815	1816
11FECHA DE COLADO	2013-11-20		2013-11-20	
12FECHA DE ENSAYE	2013-11-27		2013-12-18	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm.			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	9.0 cm.			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.2	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	179.1	179.3	180.3	179.8
19PESO (kg)	13.0	13.0	13.0	13.0
20CARGA (kgf)	40,720	40,830	53,600	53,760
21CARGA (KN)	399.463	400.542	525.816	527.386
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	227	228	297	299
23RESISTENCIA (MPa)	22.3	22.3	29.2	29.3
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	91.0%	91.1%	118.9%	119.6%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

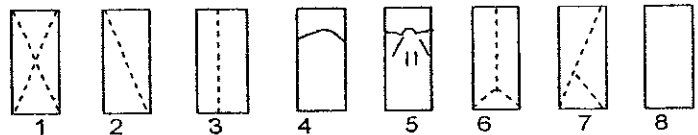
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	28 DIAS

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 119.3%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

		HOJA:	1 DE 1
MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO	FOLIO	12-455

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE : **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA LOSA MURO SUR-ORIENTE km 0+000			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	455			
10No. DE CILINDRO	1817	1818	1819	1820
11FECHA DE COLADO	2013-11-25		2013-11-25	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-02		2013-12-23	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	179.3	179.6	179.1	179.1
19PESO (kg)	13.1	13.1	13.1	13.1
20CARGA (kgf)	48,790	48,080	52,600	53,080
21CARGA (KN)	478.630	471.665	516.006	520.715
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	272	268	294	296
23RESISTENCIA (MPa)	26.7	26.3	28.8	29.1
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	97.2%	95.6%	104.9%	105.9%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

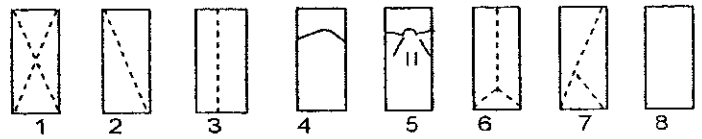
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 105.4%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HERÓICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-456

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE : **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA LOSA DE AMPLIACION km 0+960 ALEEROSY LOSA SUPERIOR			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	300			
9No. DE MUESTRA	456			
10No. DE CILINDRO	1821	1822	1823	1824
11FECHA DE COLADO	2013-11-25		2013-11-25	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-02		2013-12-23	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.0	30.0	30.0	30.1
18AREA (cm^2)	178.6	179.6	178.6	179.1
19PESO (kg)	13.2	13.2	13.2	13.2
20CARGA (kgf)	50,040	49,900	60,620	60,800
21CARGA (KN)	490.892	489.519	594.682	596.448
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	280	278	339	340
23RESISTENCIA (MPa)	27.5	27.3	33.3	33.3
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	93.4%	92.6%	113.1%	113.2%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

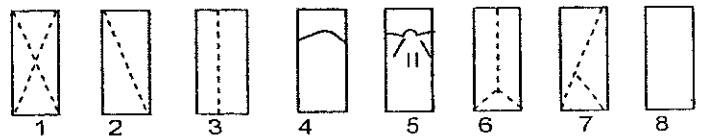
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 113.2%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-457

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE : **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA LOSA MURO LADO PONIENTE km 0+000			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	457			
10No. DE CILINDRO	1825	1826	1827	1828
11FECHA DE COLADO	2013-11-26		2013-11-26	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-03		2013-12-24	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	14.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	178.6	178.4	179.1	179.8
19PESO (kg)	13.0	13.1	13.0	13.1
20CARGA (kgf)	39,850	40,960	53,280	54,000
21CARGA (KN)	390.929	401.818	522.677	529.740
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	223	230	298	300
23RESISTENCIA (MPa)	21.9	22.5	29.2	29.5
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	79.7%	82.0%	106.3%	107.3%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

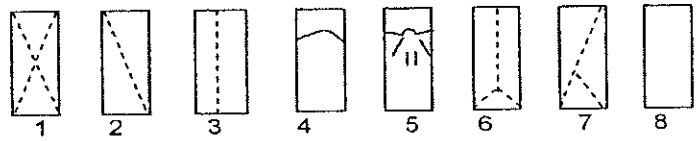
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 106.8%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-458

MGL | MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE : **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **PUENTE PIÑA**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	MURO RESPALDO DEL CABALLETE # 4			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	250			
9No. DE MUESTRA	458			
10No. DE CILINDRO	1829	1830	1831	1832
11FECHA DE COLADO	2013-11-26		2013-11-26	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-03		2013-12-24	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.0	30.1
18AREA (cm^2)	177.9	179.3	179.3	179.1
19PESO (kg)	12.9	12.9	13.0	12.9
20CARGA (kgf)	42,630	43,750	50,080	49,960
21CARGA (KN)	418.200	429.188	491.285	490.108
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	240	244	279	279
23RESISTENCIA (MPa)	23.5	23.9	27.4	27.4
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	95.9%	97.6%	111.7%	111.6%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

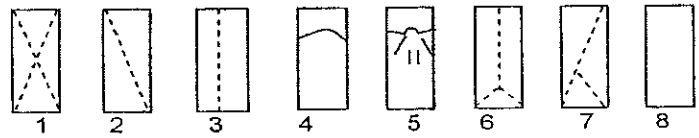
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 111.7%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-459

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE: **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA LOSA DE PISO INFERIOR			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	200			
9No. DE MUESTRA	459			
10No. DE CILINDRO	1833	1834	1835	1836
11FECHA DE COLADO	2013-11-27		2013-11-27	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-04		2013-12-25	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.0	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.0	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	177.7	180.0	179.3	179.3
19PESO (kg)	12.8	12.8	12.8	12.8
20CARGA (kgf)	36,630	37,430	42,300	43,100
21CARGA (KN)	359.340	367.188	414.963	422.811
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	206	208	236	240
23RESISTENCIA (MPa)	20.2	20.4	23.1	23.6
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	103.1%	104.0%	117.9%	120.2%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

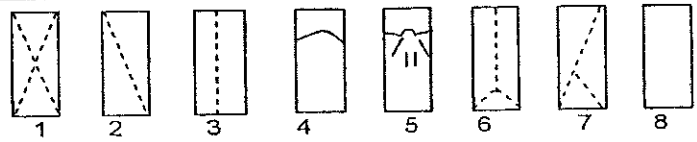
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 119.1%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua, Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2012-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-460

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE: **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **PUENTE LEON GUZMAN**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	LOSA DE ACCESO LADO PONIENTE			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	250			
9No. DE MUESTRA	460			
10No. DE CILINDRO	1837	1838	1839	1840
11FECHA DE COLADO	2013-12-02		2013-12-02	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-09		2013-12-30	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	178.8	178.8	179.6	179.3
19PESO (kg)	12.8	12.8	12.8	12.9
20CARGA (kgf)	35,860	36,100	46,950	47,620
21CARGA (KN)	351.787	354.141	460.580	467.152
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	201	202	261	266
23RESISTENCIA (MPa)	19.7	19.8	25.6	26.0
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	80.2%	80.7%	104.6%	106.2%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

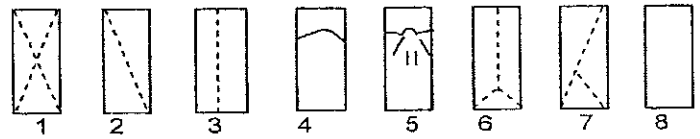
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 105.4%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-461

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE: **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	AMPLIACION DE ALERO NOR-PONIENTE DE ALCANTARILLA			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	300			
9No. DE MUESTRA	461			
10No. DE CILINDRO	1841	1842	1843	1844
11FECHA DE COLADO	2013-12-05		2013-12-05	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-12		2014-01-02	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	13.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.2	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	178.6	179.6	180.0	179.8
19PESO (kg)	13.0	13.1	13.0	13.0
20CARGA (kgf)	42,100	42,630	55,080	55,190
21CARGA (KN)	413.001	418.200	540.335	541.414
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	236	237	306	307
23RESISTENCIA (MPa)	23.1	23.3	30.0	30.1
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	78.6%	79.1%	102.0%	102.3%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

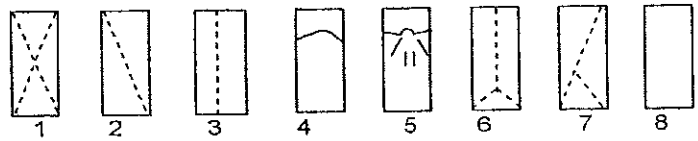
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 102.2%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013 2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-462

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE : **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	LOSA SUPERIOR DE ALCANTARILLA LADO NORTE			
8f´c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	462			
10No. DE CILINDRO	1845	1846	1847	1848
11FECHA DE COLADO	2013-12-06		2013-12-06	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-13		2014-01-03	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
16AREA (cm^2)	178.6	179.1	179.8	179.6
19PESO (kg)	13.0	13.0	13.0	13.0
20CARGA (kgf)	40,400	40,710	53,280	53,000
21CARGA (KN)	396.324	399.365	522.677	519.930
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	226	227	296	295
23RESISTENCIA (MPa)	22.2	22.3	29.1	28.9
24f´c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	80.8%	81.2%	105.8%	105.4%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

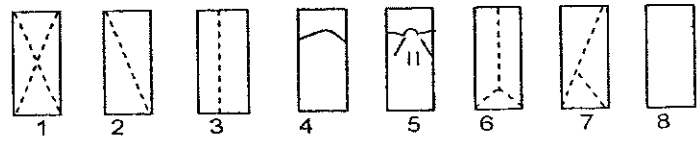
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 105.6%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-463

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE : **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	LOSA SUPERIOR DE ALCANTARILLA LADO NORTE			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	463			
10No. DE CILINDRO	1849	1850	1851	1852
11FECHA DE COLADO	2013-12-06		2013-12-06	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-13		2014-01-03	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	10.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.0	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	179.6	179.3	179.6	179.1
19PESO (kg)	13.0	13.0	13.1	13.0
20CARGA (kgf)	41,000	40,950	52,960	53,100
21CARGA (KN)	402.210	401.720	519.538	520.911
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	228	228	295	297
23RESISTENCIA (MPa)	22.4	22.4	28.9	29.1
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	81.6%	81.6%	105.3%	105.9%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

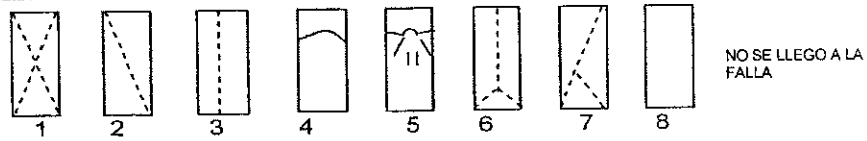
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 105.6%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. C. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1 DE 1
FOLIO	12-464

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: **MOVILIDAD URBANA**
2CLIENTE : **MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION: **VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**
4PERIODO:
5PROYECTO: **SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**
6CLAVE: **DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	LOSA SUPERIOR DE ALCANTARILLA LADO NORTE			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	464			
10No. DE CILINDRO	1853	1854	1855	1856
11FECHA DE COLADO	2013-12-06		2013-12-06	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-13		2014-01-03	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	10.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.0
18AREA (cm^2)	180.0	178.8	178.8	179.8
19PESO (kg)	12.9	12.9	13.0	12.9
20CARGA (kgf)	41,490	41,810	53,660	53,900
21CARGA (KN)	407.017	410.156	526.405	528.759
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	230	234	300	300
23RESISTENCIA (MPa)	22.6	22.9	29.4	29.4
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	82.3%	83.5%	107.2%	107.1%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

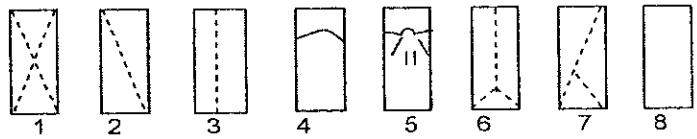
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 107.1%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1	DE	1
FOLIO	12-465		

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO

1OBRA: MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE : MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION: VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	4PERIODO:
5PROYECTO: SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE: DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA				
7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	LOSA SUPERIOR DE ALCANTARILLA LADO NORTE			
8f´c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	465			
10No. DE CILINDRO	1857	1858	1859	1860
11FECHA DE COLADO	2013-12-06		2013-12-06	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-13		2014-01-03	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	10.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO				
16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	179.8	178.8	179.1	179.6
19PESO (kg)	13.1	13.1	13.1	13.1
20CARGA (kgf)	40,570	40,610	52,900	53,100
21CARGA (KN)	397.992	398.384	518.949	520.911
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	226	227	295	296
23RESISTENCIA (MPa)	22.1	22.3	29.0	29.0
24f´c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	80.6%	81.1%	105.5%	105.6%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

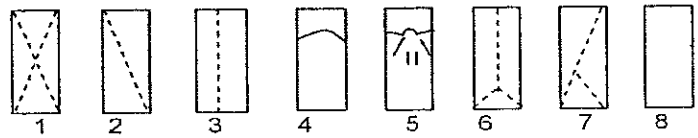
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 105.6%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

HOJA:	1	DE	1
FOLIO	12-466		

MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO		
1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA LOSA SUPERIOR LADO SUR KM 0+000			
8f´c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	466			
10No. DE CILINDRO	1861	1862	1863	1864
11FECHA DE COLADO	2013-12-09		2013-12-09	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-16		2014-01-06	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	11.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	179.6	179.1	177.4	180.0
19PESO (kg)	13.1	13.2	13.1	13.2
20CARGA (kgf)	40,770	41,080	52,920	53,040
21CARGA (KN)	399.954	402.995	519.145	520.322
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	227	229	298	295
23RESISTENCIA (MPa)	22.3	22.5	29.3	28.9
24f´c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	81.1%	81.9%	106.5%	105.2%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

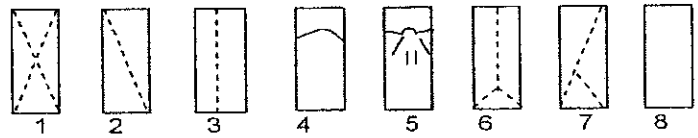
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	28 DIAS

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 105.9%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. C. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

		HOJA:	1 DE 1
MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO	FOLIO	12-467

1OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	2CLIENTE :	**MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA**
3LOCALIZACION:	**VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**	4PERIODO:	
5PROYECTO:	**SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ**	6CLAVE:	**DI-SO-03-2012**

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	**ALCANTARILLA LOSA SUPERIOR LADO SUR KM 0+000**			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	**280**			
9No. DE MUESTRA	**467**			
10No. DE CILINDRO	**1865**	**1866**	**1867**	**1868**
11FECHA DE COLADO	**2013-12-09**		**2013-12-09**	
12FECHA DE ENSAYE	**2013-12-16**		**2014-01-06**	
13EDAD DE PRUEBA	**7 DIAS**		**28 DIAS**	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	**12.0 cm**			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	**12.0 cm**			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	**15.1**	**15.1**	**15.1**	**15.1**
17ALTURA (cm.)	**30.0**	**30.1**	**30.0**	**30.1**
18AREA (cm^2)	**179.6**	**178.6**	**179.6**	**179.8**
19PESO (kg)	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**
20CARGA (kgf)	**41,760**	**41,990**	**54,270**	**54,120**
21CARGA (KN)	**409.666**	**411.922**	**532.389**	**530.917**
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	**233**	**235**	**302**	**301**
23RESISTENCIA (MPa)	**22.8**	**23.1**	**29.6**	**29.5**
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	**83.1%**	**84.0%**	**107.9%**	**107.5%**
25TIPO DE FALLA	**8**	**8**	**8**	**8**
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

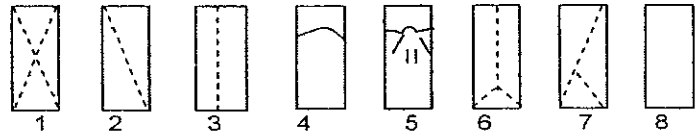
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 107.7%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	**TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS**	**ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO**

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HERÓICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

		HOJA:	1 DE 1
MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO	FOLIO	12-468

1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA				
7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA LOSA SUPERIOR LADO SUR KM 0+000			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	280			
9No. DE MUESTRA	468			
10No. DE CILINDRO	1869	1870	1871	1872
11FECHA DE COLADO	2013-12-09		2013-12-09	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-16		2014-01-06	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	12.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	10.0 cm			
DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO				
16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	178.6	178.6	179.6	179.1
19PESO (kg)	13.0	13.1	13.1	13.1
20CARGA (kgf)	42,900	43,080	52,610	53,820
21CARGA (KN)	420.849	422.615	516.104	527.974
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	240	241	293	301
23RESISTENCIA (MPa)	23.6	23.7	28.7	29.5
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	85.8%	86.1%	104.6%	107.3%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

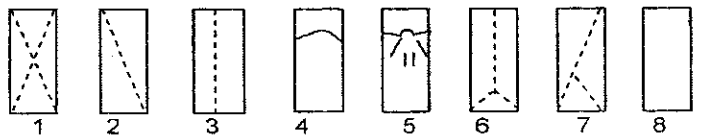
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 106.0%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

		HOJA:	1 DE 1
MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO	FOLIO	12-469

1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA				
7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	ALCANTARILLA AMPLIACION ALERO SUR-PONIENTE			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	300			
9No. DE MUESTRA	469			
10No. DE CILINDRO	1873	1874	1875	1876
11FECHA DE COLADO	2013-12-10		2013-12-10	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-17		2014-01-07	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	10.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	9.0 cm			
DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO				
16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.1	30.1	30.1	30.1
18AREA (cm^2)	179.8	178.6	179.6	179.3
19PESO (kg)	13.2	13.2	13.2	13.2
20CARGA (kgf)	44,820	45,000	58,860	58,880
21CARGA (KN)	439.684	441.450	577.417	577.613
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	249	252	328	328
23RESISTENCIA (MPa)	24.4	24.7	32.1	32.2
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	83.1%	84.0%	109.3%	109.5%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

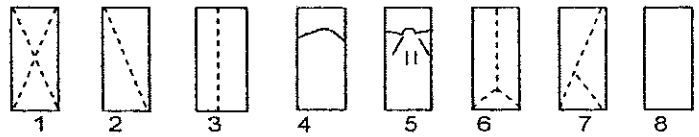
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 109.4%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYES

		HOJA:	1 DE 1
MGL	MANUAL DE GESTION DEL LABORATORIO	FOLIO	12-470

1OBRA:	MOVILIDAD URBANA	2CLIENTE :	MUNICIPIO DE CD. JUAREZ CHIHUAHUA
3LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	4PERIODO:	
5PROYECTO:	SUPERVISIÓN PAVIMENTACIÓN CD. JUÁREZ	6CLAVE:	DI-SO-03-2012

DATOS DEL ESPECIMEN EN OBRA

7LOCALIZACION Y/O ELEMENTO	TALUD			
8f'c PROYECTO % (kgf / cm^2)	150			
9No. DE MUESTRA	470			
10No. DE CILINDRO	1877	1878	1879	1880
11FECHA DE COLADO	2013-12-13		2013-12-13	
12FECHA DE ENSAYE	2013-12-20		2014-01-10	
13EDAD DE PRUEBA	7 DIAS		28 DIAS	
14REVENIMIENTO DE PROYECTO	8.0 cm			
15 REVENIMIENTO OBTENIDO	9.0 cm			

DATOS DEL ESPECIMEN EN LABORATORIO

16DIAMETRO (cm.)	15.1	15.1	15.1	15.1
17ALTURA (cm.)	30.0	30.1	30.0	30.0
18AREA (cm^2)	179.8	178.6	179.6	180.0
19PESO (kg)	12.7	12.7	12.7	12.7
20CARGA (kgf)	20,810	20,870	28,800	29,300
21CARGA (KN)	204.146	204.735	282.528	287.433
22RESISTENCIA (kgf/cm^2)	116	117	160	163
23RESISTENCIA (MPa)	11.4	11.5	15.7	16.0
24f'c PROMEDIO % (kgf / cm^2)	77.2%	77.9%	106.9%	108.5%
25TIPO DE FALLA	8	8	8	8
26INCERTIDUMBRE	---	---	---	---

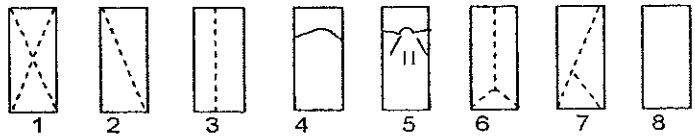
REFERENCIAS	EDAD DE PRUEBAS
SCT M-MMP-2-02-058/04 NMX C-083-ONNCCE-2002 NMX C-109-ONNCCE-2004	**28 DIAS**

27OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

PROMEDIO DE RESISTENCIA: 107.7%

EL PROMEDIO DE LAS RESISTENCIAS ALCANZADO A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLE CON EL 100% MINIMO DE PROYECTO.

Los resultados están relacionados solamente con los elementos ensayados



NO SE LLEGO A LA FALLA

28REALIZO:	29REVISO:	30APROBO:
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO

Este informe no debe reproducirse, sin la autorización expresa de COSTOS Laboratorio.

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	404
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA	FECHA DE RECIBO:	27-nov-13
		FECHA DE INFORME:	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	404		
	ESTACION:	Km 0+030 AL Km 0+160		
	LADO:	CENTRO		
	CAPA:	TERRAPLEN		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	3.0		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	5.63		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	60		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	40		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	6		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	19.22		
	INDICE PLASTICO	1.8		
	CONTRACCION LINEAL (%)	0.2		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1731		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2040		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	8.5		
	HUMEDAD NATURAL (%)	4.2		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	43.39		
	EXPANSION (%)	0.3		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SP-SM		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO TERRAPLEN

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	405
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO:	28-nov-13
		FECHA DE INFORME:	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	405		
	ESTACION:	Km 0+920 AL Km 1+180	Km 0+980	
	LADO:	CENTRO	CENTRO	
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2½		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	48		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	26		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	14		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	23.01		
	INDICE PLASTICO	5.57		
	CONTRACCION LINEAL (%)	3.61		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1764		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2160		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	8.5		
	HUMEDAD NATURAL (%)	2.9		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	78.64		
	EXPANSION (%)	0.3		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	GM		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA			
	CURVA DE PROYECTO			
	COND. DEL LUGAR — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	COND. DEL LUGAR — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	COND. DEL LUGAR — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	90 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	90 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	95 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	95 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	100 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	100 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	409
LOCALIZACION:	PUENTE TEOFILO BORUNDA	FECHA DE RECIBO:	29-nov-13
		FECHA DE INFORME:	04-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	409		
	ESTACION:	Km 0+020 AL Km 0+097		
	LADO:	CENTRO		
	CAPA:	TERRAPLEN		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	66		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	41		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	5		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	18.95		
	INDICE PLASTICO	-		
	CONTRACCION LINEAL (%)	0		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1710		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2050		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	9.0		
	HUMEDAD NATURAL (%)	5.6		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)	50.17		
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)			
	EXPANSION (%)	0.2		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SP-SM		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO TERRAPLEN

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Barraudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	410
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO:	29-nov-13
		FECHA DE INFORME:	04-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	410		
	ESTACION:	Km 0+920 AL Km 1+180	Km 1+100	
	LADO:	CENTRO		
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	5"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	8.37		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	52		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	32		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	18		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	23.33		
	INDICE PLASTICO	9.1		
	CONTRACCION LINEAL (%)	4.2		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1771		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2115		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	8.7		
	HUMEDAD NATURAL (%)	4.93		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	128.81		
	EXPANSION (%)	0.2		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA			
	CURVA DE PROYECTO			
	COND. DEL LUGAR — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	COND. DEL LUGAR — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	COND. DEL LUGAR — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	90 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	90 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	95 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	95 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	100 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	100 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	411
LOCALIZACIÓN:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO:	02-dic-13
		FECHA DE INFORME:	07-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	411		
	ESTACION:	Km 0+200 AL Km 0+400		
	LADO:	CENTRO		
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	61		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	30		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	12		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	20.77		
	INDICE PLASTICO	6.09		
	CONTRACCION LINEAL (%)	1.7		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1571		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2190		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	7.4		
	HUMEDAD NATURAL (%)	5.6		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	43.39		
	EXPANSION (%)	0.5		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SP-SM		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	412
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO:	02-dic-13
		FECHA DE INFORME:	07-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	412		
	ESTACION:	Km 0+200 AL Km 0+400		
	LADO:	CENTRO		
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	61		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	30		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	12		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	20.76		
	INDICE PLASTICO	7.61		
	CONTRACCION LINEAL (%)	2		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1571		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2190		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	7.4		
	HUMEDAD NATURAL (%)	5.6		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	51.52		
	EXPANSION (%)	0		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SP-SM		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA			
	CURVA DE PROYECTO			
	COND. DEL LUGAR: HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	COND. DEL LUGAR: VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	COND. DEL LUGAR: ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.: HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	90 % DE COMP.: VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	90 % DE COMP.: ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.: HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	95 % DE COMP.: VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	95 % DE COMP.: ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.: HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	100 % DE COMP.: VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	100 % DE COMP.: ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	413
LOCALIZACIÓN:	CALLE PIÑA	FECHA DE RECIBO:	02-dic-13
		FECHA DE INFORME:	07-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	413		
	ESTACION:	Km 0+040 AL Km 0+100	Km 0+060	
	LADO:	DERECHO	DERECHO	
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2½		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	43		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	22		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	13		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	23.06		
	INDICE PLASTICO	9.28		
	CONTRACCION LINEAL (%)	4.53		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1712		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2180		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	7.3		
	HUMEDAD NATURAL (%)	5.37		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	51.52		
	EXPANSION (%)	0		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	GC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	417
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINOCELLI	FECHA DE RECIBO:	03-dic-13
		FECHA DE INFORME:	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	417		
	ESTACION:	Km 0+400		
	LADO:	IZQUIERDO		
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL				
	TAMAÑO MAXIMO	1½		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	51		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	17		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	9		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	23.5		
	INDICE PLASTICO	9.89		
	CONTRACCION LINEAL (%)	3.5		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1535		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2000		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	6.5		
	HUMEDAD NATURAL (%)	4.58		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	141.01		
	EXPANSION (%)	0		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SP-SC		

ESTUDIO DE ESPESORES					
	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)				
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)				
	ESPESOR REQUERIDO (cm)				
90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)				
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)				
	ESPESOR REQUERIDO (cm)				
95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)				
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)				
	ESPESOR REQUERIDO (cm)				
100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)				
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)				
	ESPESOR REQUERIDO (cm)				

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	~~Sergio R. Cruz Santos~~	~~Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro~~
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	418
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINOCELLI	FECHA DE RECIBO:	03-dic-13
		FECHA DE INFORME:	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	418		
	ESTACION:	Km 0+040 AL Km 0+240	Km 0+100	
	LADO:	IZQUIERDO	CENTRO	
	CAPA:	TERRENO NATURAL		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	1"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	82		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	75		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	55		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	47.93		
	INDICE PLASTICO	28.45		
	CONTRACCION LINEAL (%)	11.67		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1219		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	1888		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	6.5		
	HUMEDAD NATURAL (%)	12.69		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	4.07		
	EXPANSION (%)	4.97		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA			
	CURVA DE PROYECTO			
	COND. DEL LUGAR — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO PRESENTA UN VRS INFERIOR AL ESPECIFICADO, POR LO TANTO NO CUMPLE PARA TERRENO NATURAL

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M	Sergio R. Cruz Santos	Ing. C. Carlos Bermudez Lazaro
Ing. Leonardo Espino Moreno		
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	419
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO:	03-dic-13
	VIALIDAD EE	FECHA DE INFORME:	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	419		
	ESTACION:	Km 0+800	Km 0+200 AL Km 0+870	
	LADO:	DERECHO	CUERPO IZQUIERDO	
	CAPA:	TERRENO NATURAL		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	83		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	64		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	24		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	23.36		
	INDICE PLASTICO	8.81		
	CONTRACCION LINEAL (%)	3.5		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1393		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2050		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	11.0		
	HUMEDAD NATURAL (%)	9.17		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	8.13		
	EXPANSION (%)	3.2		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO TERRENO NATURAL

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	422
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO:	03-dic-13
	VIALIDAD 66	FECHA DE INFORME:	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	422		
	ESTACION:	Km 0+700 AL Km 0+870	Km 0+800	
	LADO:	CUERPO IZQUIERDO	LADO IZQUIERDO	
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	49		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	37		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	26		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	24.27		
	INDICE PLASTICO	9.4		
	CONTRACCION LINEAL (%)	4.23		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1681		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2160		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	8.8		
	HUMEDAD NATURAL (%)	6.72		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	75.93		
	EXPANSION (%)	0.35		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	GC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. C. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	419
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO:	03-Dic-13
	VIALIDAD # 66	FECHA DE INFORME:	08-Dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	419		
	ESTACION:	Km 0+800	Km 0+200 AL Km 0+870	
	LADO:	DERECHO	CUERPO IZQUIERDO	
	CAPA:	TERRENO NATURAL		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	83		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	64		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	24		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	23.36		
	INDICE PLASTICO	8.81		
	CONTRACCION LINEAL (%)	3.5		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1393		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2050		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	11.0		
	HUMEDAD NATURAL (%)	9.17		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	8.13		
	EXPANSION (%)	3.2		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA			
	CURVA DE PROYECTO			
	COND. DEL LUGAR — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	COND. DEL LUGAR — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	COND. DEL LUGAR — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	90 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	90 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	95 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	95 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	100 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	100 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO TERRENO NATURAL

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	420
LOCALIZACION:	ALMACEN, BANCO TOMAS PRIETO	FECHA DE RECIBO:	05-dic-13
		FECHA DE INFORME:	10-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	420		
	ESTACION:	CARR. CASAS GRANDES	DESVIACION DERECHA 1.45 m	
	LADO:	IZQUIERDO		
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	14		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	6		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	4		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	23.93		
	INDICE PLASTICO	10.49		
	CONTRACCION LINEAL (%)	5.01		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1602		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2240		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	6.8		
	HUMEDAD NATURAL (%)	5.93		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	92.2		
	EXPANSION (%)	0.1		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	GC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA			
	CURVA DE PROYECTO			
	COND. DEL LUGAR — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	COND. DEL LUGAR — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	COND. DEL LUGAR — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	90 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	90 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	95 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	95 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	100 % DE COMP. — VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	100 % DE COMP. — ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Sanlés	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYES No.:	421
LOCALIZACION:	ALMACEN, BANCO TOMAS PRIETO	FECHA DE RECIBO:	05-dic-13
		FECHA DE INFORME:	10-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	421		
	ESTACION:	CARR. CASAS GRANDES	DESVIACION DERECHA 1.45 m	
	LADO:	DERECHO		
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	3"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	2.18		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	71		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	41		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	25		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	22.04		
	INDICE PLASTICO	10.49		
	CONTRACCION LINEAL (%)	4.12		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1680		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2225		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	5.7		
	HUMEDAD NATURAL (%)	5.37		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	98.98		
	EXPANSION (%)	0.1		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYES No.:	422
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO:	03-Dic-13
	VIALIDAD # 66	FECHA DE INFORME:	08-Dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	422		
	ESTACION:	Km 0+700 AL Km 0+870	Km 0+800	
	LADO:	CUERPO IZQUIERDO	LADO IZQUIERDO	
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	49		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	37		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	26		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	24.27		
	INDICE PLASTICO	9.4		
	CONTRACCION LINEAL (%)	4.23		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1681		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2160		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	8.8		
	HUMEDAD NATURAL (%)	6.72		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	75.93		
	EXPANSION (%)	0.35		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	GC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. C. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	423
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINOCELLI	FECHA DE RECIBO:	03-dic-13
		FECHA DE INFORME:	08-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	423		
	ESTACION:	Km 0+400		
	LADO:	IZQUIERDO		
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	57		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	17		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	9		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	23.66		
	INDICE PLASTICO	9.93		
	CONTRACCION LINEAL (%)	4.3		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1551		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2186		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	6.7		
	HUMEDAD NATURAL (%)	5.13		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	115.25		
	EXPANSION (%)	0.35		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SP-SC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	425
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINOCELLI	FECHA DE RECIBO:	06-dic-13
		FECHA DE INFORME:	11-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	425		
	ESTACION:	Km 0+800	Km 0+690 AL Km 0+860	
	LADO:	CENTRO	CUERPO IZQUIERDO	
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	1"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	77		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	42		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	21		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	21.88		
	INDICE PLASTICO	5.15		
	CONTRACCION LINEAL (%)	4.11		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1410		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2110		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	8.4		
	HUMEDAD NATURAL (%)	6.16		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	63.73		
	EXPANSION (%)	0.23		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SM		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA			
	CURVA DE PROYECTO			
	COND. DEL LUGAR: HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.: HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.: HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.: HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	426
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO:	06-dic-13
		FECHA DE INFORME:	11-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SÓ-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	426		
	ESTACION:	Km 2+300	Km 2+260 AL 2+360	
	LADO:	CENTRO	CUERPO IZQUIERDO	
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	1½		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	53		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	25		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	13		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	21.74		
	INDICE PLASTICO	6.66		
	CONTRACCION LINEAL (%)	3.9		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1564		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2140		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	7.1		
	HUMEDAD NATURAL (%)	4.6		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	29.83		
	EXPANSION (%)	0.03		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	428
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO:	06-dic-13
		FECHA DE INFORME:	11-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	428		
	ESTACION:	Km 0+400	Km 0+260 AL 0+540	
	LADO:	IZQUIERDO	CUERPO DERECHO	
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	3"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	1.53		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	46		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	27		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	17		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	24.96		
	INDICE PLASTICO	8.07		
	CONTRACCION LINEAL (%)	4.83		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1691		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2210		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	7.4		
	HUMEDAD NATURAL (%)	5.15		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	52.88		
	EXPANSION (%)	0		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	GC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA			
	CURVA DE PROYECTO			
	COND. DEL LUGAR — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP. — HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
	VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
	ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. C. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-032 R02 **INFORME DE TERRACERIAS**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYES No.:	429
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE RECIBO:	07-dic-13
		FECHA DE INFORME:	12-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-43	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

IDENTIFICACION	ENSAYE Nº:	429		
	ESTACION:	Km 0+780 AL Km 1+020		
	LADO:	CENTRO		
	CAPA:	SUBRASANTE		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	TAMAÑO MAXIMO	2"		
	(%) RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0		
	(%) QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	41		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	21		
	(%) QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	11		
	EQUIVALENTE DE HUMEDAD DE CAMPO (%)			
	LIMITE LIQUIDO	24.03		
	INDICE PLASTICO	9.92		
	CONTRACCION LINEAL (%)	3.81		
	M.E.S SUELTO (Kg/m^3)	1752		
	M.E.S. MAXIMO (Kg/m^3)	2180		
	HUMEDAD OPTIMA (%)	8.2		
	HUMEDAD NATURAL (%)	5.82		
	COMPACTACION DEL LUGAR (%)			
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO (%)	61.01		
	EXPANSION (%)	0		
	CLASIFICACION S.U.C.S.	GP-GC		

ESTUDIO DE ESPESORES	TIPO DE PRUEBA				
	CURVA DE PROYECTO				
	COND. DEL LUGAR	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	90 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	95 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			
	100 % DE COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA (%)			
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE (%)			
		ESPESOR REQUERIDO (cm)			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES :

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS PARA SU USO COMO SUBRASANTE

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2083-2084
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	15/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	16/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Porevenir	112	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4254	4440	06:20 a.m	06:35 a.m	06:56 a.m	07:00 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4385	4441	06:35 a.m	06:49 a.m	07:03 a.m	07:15 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4324	4443	06:49 a.m	07:00 a.m	07:13 a.m	07:30 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4376	4444	06:55 a.m	07:05 a.m	07:31 a.m	07:35 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
5356	4445	07:10 a.m	07:27 a.m	07:38 a.m	07:45 a.m	MR-48	Km 0+646 AL Km 0+518		7 m³	10.0 cm	
4419	4446	07:20 a.m	07:35 a.m	07:45 a.m	07:59 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	11.0 cm	
4252	4447	07:35 a.m	07:43 a.m	07:53 a.m	08:15 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4394	6779	07:40 a.m	08:05 a.m	08:10 a.m	08:24 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4324	4449	08:25 a.m	08:35 a.m	08:44 a.m	08:49 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4383	7078	08:39 a.m	08:50 a.m	08:55 a.m	09:17 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4376	4450	08:50 a.m	09:03 a.m	09:16 a.m	09:29 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5356	4451	09:00 a.m	09:49 a.m	09:59 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4252	4452	09:38 a.m	10:00 a.m	10:20 a.m	10:29 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5361	7167	11:00 a.m	11:15 a.m	11:25 a.m	11:35 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2085-2086
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	15/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	16/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Porevenir	112	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4376	4457	11:20 a.m	11:41 a.m	12:00 p.m	12:15 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4324	4456	11:29 a.m	11:50 a.m	12:10 p.m	12:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
							LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO				
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+646 AL Km 0+518				
							FRANJA DERECHA				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaric
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2087-2088
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porevenir	116	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4358	1227	05:41 a.m	06:00 a.m	06:06 a.m	06:12 a.m	MR-48			7 m³	9.5 cm	
5359	1228	05:42 a.m	06:01 a.m	06:17 a.m	06:20 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4397	1229	05:53 a.m	06:04 a.m	06:26 a.m	06:33 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4439	1231	06:07 a.m	06:19 a.m	06:35 a.m	06:47 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
5351	1232	06:12 a.m	06:25 a.m	06:49 a.m	06:51 a.m	MR-48	Km 1+002 AL Km 0+946		7 m³	10.0 cm	
5348	1234	06:22 a.m	06:34 a.m	06:52 a.m	06:54 a.m	MR-48	Km 1+268 AL Km 1+328		7 m³	10.0 cm	
5349	1233	06:23 a.m	06:34 a.m	06:55 a.m	07:00 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA (#3)		7 m³	10.0 cm	
4405	1236	06:39 a.m	06:49 a.m	07:04 a.m	07:11 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	1237	06:42 a.m	06:51 a.m	07:17 a.m	08:02 a.m	MR-48			7 m³	9.5 cm	
4358	1238	06:49 a.m	07:08 a.m	07:56 a.m	08:04 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5352	1239	06:56 a.m	07:10 a.m	08:04 a.m	08:13 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4378	1240	07:03 a.m	07:14 a.m	08:06 a.m	08:15 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4397	1241	07:07 a.m	07:17 a.m	08:14 a.m	08:22 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4405	1248	07:47 a.m	07:50 a.m	08:24 a.m	08:24 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2089-2090
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porevenir	116	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5347	1249	07:44 a.m	08:00 a.m	08:25 a.m	08:35 a.m	MR-48			7 m³	9.5 cm	
4439	1254	08:10 a.m	08:19 a.m	08:35 a.m	08:42 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4405	1260	09:00 a.m	09:15 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		4 m³	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 1+002 AL Km 0+946				
							Km 1+268 AL Km 1+328				
							FRANJA IZQUIERDA (#3)				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Quintanilla Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FCL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2091-2092
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porevenir	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4384	1276	11:16 a.m	11:24 a.m	11:34 a.m	11:50 a.m	RR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4378	1277	11:32 a.m	11:44 a.m	12:03 p.m	12:19 p.m	RR-48			7 m^3	10.0 cm	
5351	1289	01:10 p.m	01:12 p.m	01:15 p.m	02:10 p.m	RR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+822 AL Km 0+810				
							FRANJA # 2				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2093-2095
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	126	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
13	20000	10:00 a.m	10:30 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	2502	11:10 a.m	11:40 a.m	11:45 a.m	11:50 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
13	2501	11:40 a.m	12:10 p.m	12:15 p.m	12:20 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
01	2503	12:20 p.m	12:57 p.m	01:05 p.m	01:15 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
							Km 1+228 AL Km 1+180				
							FRANJA # 1 Y FRANJA # 2				
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 1+228 AL Km 1+180				
							FRANJA # 5				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2093-2095
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	126	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
12	1986	05:40 a.m	06:10 a.m	06:11 a.m	06:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	1987	06:00 a.m	06:20 a.m	06:25 a.m	06:30 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
01	1988	06:10 a.m	06:40 a.m	06:45 a.m	06:50 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
06	1989	06:20 a.m	06:50 a.m	06:55 a.m	07:00 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
13	1990	06:45 a.m	07:15 a.m	07:20 a.m	07:25 a.m	MR-48	Km 1+228 AL Km 1+180		7 m³	9.0 cm	
12	1991	07:05 a.m	07:30 a.m	07:35 a.m	07:40 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y FRANJA # 2		7 m³	10.0 cm	
09	1992	07:20 a.m	07:50 a.m	07:55 a.m	08:00 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
01	1993	07:40 a.m	08:03 a.m	08:10 a.m	08:15 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
06	1994	08:00 a.m	08:28 a.m	08:35 a.m	08:40 a.m	MR-48	Km 1+228 AL Km 1+180		7 m³	10.0 cm	
13	1995	08:11 a.m	08:48 a.m	08:45 a.m	08:50 a.m	MR-48	FRANJA # 5		7 m³	10.0 cm	
12	1996	08:45 a.m	09:15 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
09	1997	09:01 a.m	09:30 a.m	09:35 a.m	09:40 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	1998	09:21 a.m	09:51 a.m	09:56 a.m	10:05 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
6	1999	09:40 a.m	10:20 a.m	10:25 a.m	10:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2099-2100
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	182	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	9411	05:55 a.m	06:05 a.m	06:10 a.m	06:15 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4400	9413	05:56 a.m	06:06 a.m	06:16 a.m	06:20 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4380	9412	05:44 a.m	06:08 a.m	06:21 a.m	06:28 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	10.0 cm	
5355	9415	06:00 a.m	06:15 a.m	07:20 a.m	07:32 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	9.0 cm	
4431	9416	06:24 a.m	06:35 a.m	07:34 a.m	07:38 a.m	MR-48	Km 0+961 AL Km 1+017		7 m^3	11.0 cm	
4321	2073	06:14 a.m	06:55 a.m	07:39 a.m	07:44 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	10.0 cm	
4377	2071	06:20 a.m	07:00 a.m	07:45 a.m	07:49 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4342	9417	06:35 a.m	07:00 a.m	07:50 a.m	07:58 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4220	2072	06:40 a.m	07:15 a.m	07:59 a.m	08:05 a.m	MR-48	Km 1+348 AL Km 1+288		7 m^3	9.0 cm	
4380	9425	07:28 a.m	08:03 a.m	08:06 a.m	08:13 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m^3	9.0 cm	
4402	2070	07:42 a.m	08:10 a.m	08:14 a.m	08:23 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4399	9428	07:53 a.m	08:13 a.m	08:24 a.m	08:31 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4432	9414	07:54 a.m	08:20 a.m	08:32 a.m	08:35 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5346	9427	07:55 a.m	08:20 a.m	08:36 a.m	08:38 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Díaz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaric
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2101-2102
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	182	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	2069	07:50 a.m	08:25 a.m	08:38 a.m	09:18 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4400	9429	08:02 a.m	08:30 a.m	09:20 a.m	09:28 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4327	2069	08:05 a.m	08:50 a.m	09:29 a.m	09:34 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	10.0 cm	
4332	9434	08:25 a.m	08:55 a.m	09:35 a.m	09:44 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	9.0 cm	
5355	9435	08:29 a.m	08:56 a.m	09:45 a.m	09:54 a.m	MR-48	Km 0+961 AL Km 1+017		7 m^3	10.0 cm	
4334	2067	08:45 a.m	08:59 a.m	09:55 a.m	09:59 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	9.0 cm	
4321	2066	08:31 a.m	09:00 a.m	10:00 a.m	10:05 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4377	2065	08:40 a.m	09:05 a.m	10:06 a.m	10:11 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4431	9438	08:50 a.m	09:15 a.m	10:12 a.m	10:20 a.m	MR-48	Km 1+348 AL Km 1+288		7 m^3	10.0 cm	
4220	2064	09:10 a.m	09:30 a.m	10:25 a.m	10:45 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m^3	9.0 cm	
3555	9450	10:31 a.m	10:59 a.m	11:10 a.m	11:15 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4239	9458	10:50 a.m	11:30 a.m	11:22 a.m	11:30 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio F. Cuellar Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2103-2104
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	129	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4328	7189	05:42 a.m	06:00 a.m	06:32 a.m	06:50 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4341	7190	05:48 a.m	06:05 a.m	06:48 a.m	06:56 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4254	4474	06:00 a.m	06:09 a.m	06:50 a.m	07:00 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	10.0 cm	
4324	4475	06:45 a.m	06:25 a.m	07:00 a.m	07:15 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4376	4476	07:00 a.m	07:10 a.m	07:30 a.m	07:32 a.m	MR-48	Km 0+646 AL Km 0+518		7 m^3	9.0 cm	
4252	4477	07:05 a.m	07:40 a.m	07:45 a.m	07:50 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m^3	10.0 cm	
4385	4478	07:10 a.m	07:54 a.m	08:00 a.m	08:20 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4419	4480	07:42 a.m	08:06 a.m	08:30 a.m	08:50 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4254	4481	08:20 a.m	08:29 a.m	09:10 a.m	09:15 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5356	4483	08:47 a.m	09:00 a.m	09:25 a.m	09:29 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4324	4484	08:55 a.m	09:21 a.m	09:30 a.m	09:35 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4376	4485	09:05 a.m	09:30 a.m	09:35 a.m	09:42 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4385	4487	09:10 a.m	09:32 a.m	09:43 a.m	09:55 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4419	4488	09:35 a.m	10:00 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2105-2106
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	129	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4324	4491	10:00 a.m	10:15 a.m	10:21 a.m	10:45 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4376	4492	10:08 a.m	10:20 a.m	10:50 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5356	4498	11:10 a.m	11:29 a.m	11:32 a.m	11:30 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	11.0 cm	
4419	4502	12:20 p.m	12:38 p.m	12:40 p.m	12:55 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4324	4507	12:40 p.m	01:00 p.m	01:07 p.m	01:20 p.m	MR-48	Km 0+646 AL Km 0+518		7 m³	9.0 cm	
							FRANJA CENTRAL				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2107-2109
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
23	2258	05:40 a.m	05:52 a.m	06:06 a.m	06:21 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	2257	05:50 a.m	06:00 a.m	06:22 a.m	06:28 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	2259	06:00 a.m	06:10 a.m	06:30 a.m	06:39 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
11	2260	06:10 a.m	06:17 a.m	06:41 a.m	06:45 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
22	2261	06:10 a.m	06:17 a.m	06:46 a.m	06:50 a.m	MR-48	Km 1+194 AL Km 1+080		7 m³	10.0 cm	
07	2262	06:12 a.m	06:27 a.m	06:51 a.m	06:59 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
21	2263	06:50 a.m	06:58 a.m	07:00 a.m	07:05 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
28	2264	06:53 a.m	07:01 a.m	07:06 a.m	07:10 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	2265	06:58 a.m	07:03 a.m	07:11 a.m	07:21 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	2266	07:00 a.m	07:11 a.m	07:22 a.m	07:26 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	2267	07:11 a.m	07:19 a.m	07:26 a.m	07:35 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
11	2268	07:23 a.m	07:35 a.m	07:37 a.m	07:36 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	2269	07:38 a.m	07:42 a.m	08:00 a.m	08:05 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
7	2776	07:48 a.m	07:52 a.m	08:07 a.m	08:10 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FCL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2110-2111
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
21	2271	08:00 a.m	08:07 a.m	08:15 a.m	08:21 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	2272	08:05 a.m	08:10 a.m	08:21 a.m	08:29 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	2273	08:08 a.m	08:20 a.m	08:31 a.m	08:38 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
23	2274	08:15 a.m	08:39 a.m	08:42 a.m	08:50 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
28	2275	08:23 a.m	08:42 a.m	08:51 a.m	09:00 a.m	MR-48	Km 1+194 AL Km 1+080		7 m³	10.0 cm	
11	2276	08:37 a.m	08:49 a.m	09:02 a.m	09:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	2277	08:51 a.m	09:00 a.m	09:11 a.m	09:16 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	2278	09:00 a.m	09:08 a.m	09:20 a.m	09:24 a.m.	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	2279	09:10 a.m	09:13 a.m	09:25 a.m	09:30 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	2280	09:12 a.m	09:19 a.m	09:36 a.m	09:40 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
20	2281	09:20 a.m	09:26 a.m	09:41 a.m	09:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	2282	09:45 a.m	09:50 a.m	09:58 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
28	2283	09:50 a.m	09:55 a.m	10:09 a.m	10:13 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	2284	09:57 a.m	10:02 a.m	10:15 a.m	10:22 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2113-2114
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	151.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	2063	09:58 a.m	10:06 a.m	10:11 a.m	10:16 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	2062	10:03 a.m	10:12 a.m	10:17 a.m	10:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	2061	10:20 a.m	10:28 a.m	10:34 a.m	10:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	9.0 cm	
4334	2060	10:34 a.m	10:47 a.m	10:52 a.m	11:00 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4323	2059	10:50 a.m	10:57 a.m	11:03 a.m	11:10 a.m	MR-48	Km 2+145 AL Km 2+224		7 m³	9.0 cm	
4321	2058	11:03 a.m	11:11 a.m	11:06 a.m	11:11 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA Y CENTRAL		7 m³	10.0 cm	
4377	2057	11:08 a.m	11:18 a.m	11:22 a.m	11:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	2056	11:20 a.m	11:28 a.m	11:32 a.m	11:39 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	2055	11:24 a.m	11:32 a.m	11:32 a.m	11:47 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4220	2054	11:40 a.m	11:48 a.m	11:40 a.m	12:05 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4334	2053	11:52 a.m	12:01 p.m	11:53 a.m	12:12 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4323	2052	12:08 p.m	12:16 p.m	12:06 p.m	12:28 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	2051	12:17 p.m	12:24 p.m	12:20 p.m	12:39 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4377	2050	12:44 p.m	12:53 p.m	12:31 p.m	01:10 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2115-2116
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY	FECHA DE INFORME:	17/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	151.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	2049	12:33 p.m	12:44 p.m	12:53 p.m	01:05 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	2048	12:48 p.m	12:57 p.m	01:06 p.m	01:12 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4220	2047	01:08 p.m	01:17 p.m	01:23 p.m	01:47 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4334	2046	01:20 p.m	01:28 p.m	01:48 p.m	01:55 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4323	2045	01:37 p.m	01:45 p.m	01:56 p.m	02:05 p.m	MR-48	Km 2+145 AL Km 2+224		7 m³	10.0 cm	
4321	2044	02:05 p.m	02:14 p.m	02:20 p.m	02:27 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA Y CENTRAL		7 m³	11.0 cm	
4377	2043	02:10 p.m	02:20 p.m	02:28 p.m	02:37 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4322	2042	03:03 p.m	03:12 p.m	03:20 p.m	03:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2117-2118
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	19/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	42	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4344	2041	08:10 a.m	08:20 a.m	08:30 a.m	08:38 a.m	RR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	2040	08:15 a.m	08:36 a.m	08:39 a.m	08:45 a.m	RR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	2039	08:35 a.m	08:55 a.m	09:00 a.m	09:15 a.m	RR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	11.0 cm	
4322	2038	09:00 a.m	09:12 a.m	09:18 a.m	09:23 a.m	RR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4321	2037	09:05 a.m	09:15 a.m	09:24 a.m	09:30 a.m	RR-48	Km 0+010 AL Km 0+030		7 m³	9.0 cm	
4435	2036	09:10 a.m	09:20 a.m	09:31 a.m	09:36 a.m	RR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2119-2120
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	19/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	91	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	2035	09:35 a.m	09:47 a.m	09:52 a.m	09:59 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	2034	09:48 a.m	09:58 a.m	10:03 a.m	10:12 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	2033	09:56 a.m	10:07 a.m	10:13 a.m	10:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	9.0 cm	
4322	2032	10:10 a.m	10:23 a.m	10:28 a.m	10:39 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4321	2031	10:24 a.m	10:32 a.m	10:39 a.m	10:43 a.m	MR-48	Km 0+030 AL Km 0+078		7 m³	9.0 cm	
4435	2030	10:33 a.m	10:44 a.m	10:49 a.m	10:55 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA Y CENTRAL		7 m³	10.0 cm	
4303	2029	10:40 a.m	10:51 a.m	10:56 a.m	11:02 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	2028	10:43 a.m	10:57 a.m	11:03 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	2027	11:18 a.m	11:29 a.m	11:35 a.m	11:41 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4206	2026	11:20 a.m	11:33 a.m	11:42 a.m	11:48 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	2025	11:22 a.m	11:35 a.m	11:47 a.m	11:55 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	2024	11:39 a.m	11:51 a.m	11:57 a.m	12:04 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4435	2023	12:18 p.m	12:22 p.m	12:30 p.m	12:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2121-2122
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	19/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	80.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	2022	01:00 p.m	01:10 p.m	01:16 p.m	01:23 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4402	2019	01:45 p.m	01:55 p.m	02:00 p.m	02:06 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4321	2018	01:54 p.m	02:04 p.m	02:07 p.m	02:13 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	9.0 cm	
4226	2017	02:15 p.m	02:25 p.m	02:30 p.m	02:36 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	9.0 cm	
4322	2016	02:20 p.m	02:31 p.m	02:37 p.m	02:44 p.m	MR-48	Km 2+224 AL Km 2+305		7 m^3	9.0 cm	
4435	2015	02:30 p.m	02:42 p.m	02:48 p.m	02:55 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	10.0 cm	
4323	2014	02:40 p.m	02:51 p.m	02:57 p.m	03:04 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	2013	02:50 p.m	03:00 p.m	03:06 p.m	03:12 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4402	2012	03:27 p.m	03:37 p.m	03:43 p.m	03:49 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4321	2011	03:35 p.m	03:47 p.m	03:53 p.m	04:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4226	2010	03:50 p.m	04:00 p.m	04:06 p.m	04:15 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4322	2009	04:30 p.m	04:40 p.m	04:46 p.m	05:00 p.m	MR-48			3.5 m^3	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2123-2124
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	72	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	2008	08:52 a.m	09:06 a.m	09:12 a.m	09:20 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4402	2007	09:02 a.m	09:16 a.m	09:21 a.m	09:27 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	2006	09:12 a.m	09:26 a.m	09:28 a.m	09:33 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	10.0 cm	
4321	2005	09:28 a.m	09:42 a.m	09:47 a.m	09:53 a.m	MR-48	BOCA CALLE DE SANTIAGO TRONCOSO Y MIGUEL DE LA		7 m^3	9.0 cm	
4435	2004	09:46 a.m	10:00 a.m	10:06 a.m	10:11 a.m	MR-48	MADRID		7 m^3	9.0 cm	
4220	2002	10:38 a.m	10:51 a.m	11:00 a.m	11:20 a.m	MR-48	Km 0+679.90 AL Km 0+682.40		7 m^3	9.0 cm	
4323	2001	11:11 a.m	11:25 a.m	11:30 a.m	11:55 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	9.0 cm	
4402	2130	11:41 a.m	11:56 a.m	12:02 p.m	12:20 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	2129	12:06 p.m	12:18 p.m	12:23 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4321	2128	12:23 p.m	12:35 p.m	12:40 p.m	12:50 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4435	2127	12:45 p.m	01:00 p.m	01:06 p.m	01:18 p.m	MR-48			2 m^3	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Teg. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2125-2126
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	175	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	2127	01:30 p.m	01:40 p.m	01:46 p.m	02:00 p.m	MR-48			5 m³	10.0 cm	
4323	2126	02:30 p.m	02:42 p.m	02:48 p.m	02:55 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	2125	02:40 p.m	02:50 p.m	02:56 p.m	03:00 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4377	2124	02:50 p.m	03:00 p.m	03:00 p.m	03:15 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4321	2123	03:06 p.m	03:17 p.m	03:21 p.m	03:26 p.m	MR-48	Km 2+224 AL Km 2+303		7 m³	10.0 cm	
4435	2122	03:13 p.m	03:26 p.m	03:30 p.m	03:38 p.m	MR-48	FRANJA CENTRAL E IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4322	2121	03:30 p.m	03:35 p.m	03:40 p.m	03:48 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4323	2120	03:38 p.m	03:40 p.m	03:49 p.m	03:55 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	2119	03:45 p.m	03:55 p.m	04:00 p.m	04:11 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	2118	03:57 p.m	04:07 p.m	04:12 p.m	04:20 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	2117	04:04 p.m	04:16 p.m	04:21 p.m	04:29 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	2116	04:18 p.m	04:25 p.m	04:30 p.m	04:38 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	2115	04:27 p.m	04:38 p.m	04:46 p.m	04:52 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4323	2114	04:36 p.m	04:48 p.m	04:53 p.m	05:00 p.m	MR-48			7 m²	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2127-2128
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	163	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4402	2113	04:50 p.m	05:00 p.m	05:06 p.m	05:11 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4377	2112	04:55 p.m	05:09 p.m	05:14 p.m	05:20 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	2111	05:10 p.m	05:20 p.m	05:26 p.m	05:30 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	10.0 cm	
4435	2110	05:20 p.m	05:30 p.m	05:36 p.m	05:42 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4322	2109	05:36 p.m	05:47 p.m	05:52 p.m	05:58 p.m	MR-48	Km 2+224 AL Km 2+303		7 m^3	9.0 cm	
4323	2108	05:40 p.m	05:52 p.m	05:59 p.m	06:04 p.m	MR-48	FRANJA CENTRAL E IZQUIERDA		7 m^3	10.0 cm	
4402	2107	05:47 p.m	06:05 p.m	06:10 p.m	06:17 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	2106	06:07 p.m	06:17 p.m	06:23 p.m	06:30 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	2105	06:18 p.m	06:32 p.m	06:38 p.m	06:45 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4435	2104	07:09 p.m	07:19 p.m	07:20 p.m	07:45 p.m	MR-48			4 m^3	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Vélez	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2129-2130
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	175	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4337	1292	05:44 a.m	06:00 a.m	06:05 a.m	06:20 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5352	1293	05:45 a.m	06:01 a.m	06:21 a.m	06:30 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4367	1294	06:14 a.m	06:20 a.m	06:33 a.m	06:43 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4358	1295	06:18 a.m	06:29 a.m	06:46 a.m	06:50 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	
5348	1296	06:34 a.m	06:48 a.m	06:51 a.m	06:54 a.m	MR-48	Km 1+188 AL Km 1+276		7 m^3	9.0 cm	
4397	1297	06:38 a.m	06:52 a.m	06:56 a.m	07:04 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA # 3		7 m^3	10.0 cm	
4378	1298	06:43 a.m	06:55 a.m	07:05 a.m	07:13 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4337	1301	06:59 a.m	07:14 a.m	07:18 a.m	07:23 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m^3	9.0 cm	
5351	1302	07:04 a.m	07:19 a.m	07:24 a.m	07:28 a.m	MR-48	Km 1+284 AL Km 1+344		7 m^3	10.0 cm	
5352	1303	07:06 a.m	07:30 a.m	07:34 a.m	07:38 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA # 3		7 m^3	11.0 cm	
4367	1304	07:21 a.m	07:35 a.m	07:40 a.m	07:44 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4358	1305	07:24 a.m	07:38 a.m	07:45 a.m	07:49 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5348	1306	07:30 a.m	07:47 a.m	07:50 a.m	08:00 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5352	1315	08:13 a.m	08:33 a.m	08:41 a.m	08:49 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2131-2132
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	175	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4367	1316	08:34 a.m	08:43 a.m	08:51 a.m	08:58 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4358	1317	08:37 a.m	08:51 a.m	09:00 a.m	09:13 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5347	1318	08:56 a.m	09:04 a.m	09:08 a.m	09:36 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5347	1330	09:53 a.m	10:06 a.m	10:10 a.m	10:20 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
4359	1334	10:39 a.m	10:50 a.m	10:54 a.m	11:02 a.m	MR-48	Km 1+188 AL Km 1+276		7 m³	10.0 cm	
4381	1336	10:52 a.m	11:06 a.m	11:10 a.m	11:14 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA # 3	1	7 m³	10.0 cm	
5348	1339	11:12 a.m	11:26 a.m	11:30 a.m	11:46 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5345	9555	11:19 a.m	11:43 a.m	11:48 a.m	12:04 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
4359	1342	11:33 a.m	11:46 a.m	12:08 p.m	12:20 p.m	MR-48	Km 1+284 AL Km 1+344		7 m³	10.0 cm	
5351	1356	12:55 p.m	01:10 p.m	01:13 p.m	01:23 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA # 3		7 m³	10.0 cm	
4397	1358	01:06 p.m	01:20 p.m	01:25 p.m	01:38 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2133-2134
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizonte	135.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4380	9495	05:50 a.m	06:10 a.m	06:20 a.m	06:30 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5345	9497	06:07 a.m	06:34 a.m	06:36 a.m	06:40 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5344	9499	06:12 a.m	06:38 a.m	06:40 a.m	06:50 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4342	9500	06:30 a.m	06:48 a.m	07:00 a.m	07:30 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	9.0 cm	
4380	9506	07:12 a.m	07:20 a.m	07:35 a.m	07:45 a.m	MR-48	Km 2+049 AL Km 2+555		7 m^3	9.0 cm	
5845	9507	07:19 a.m	07:32 a.m	07:45 a.m	08:10 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL	1	7 m^3	9.0 cm	
4349	9508	07:27 a.m	07:36 a.m	07:50 a.m	08:19 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5354	9518	08:20 a.m	08:45 a.m	08:48 a.m	08:53 a.m	MR-48			7 m^3.	10.0 cm	
4222	9519	08:26 a.m	08:48 a.m	08:54 a.m	08:58 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5355	9523	08:32 a.m	09:09 a.m	09:10 a.m	09:15 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5347	1320	08:48 a.m	09:18 a.m	09:20 a.m	09:28 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4439	1318	08:49 a.m	09:22 a.m	09:30 a.m	09:34 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5348	1319	08:52 a.m	09:23 a.m	09:35 a.m	09:40 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4399	9528	09:09 a.m	09:25 a.m	09:41 a.m	09:46 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2135-2136
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizonte	135.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5345	9531	09:24 a.m	09:43 a.m	09:46 a.m	09:50 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4400	9535	09:46 a.m	10:10 a.m	10:12 a.m	10:33 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4380	9539	09:58 a.m	10:24 a.m	10:34 a.m	10:43 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4325	9548	10:41 a.m	11:10 a.m	11:15 a.m	11:43 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4342	9551	10:54 a.m	11:30 a.m	11:44 a.m	11:55 a.m	MR-48	Km 2+049 AL Km 2+555		7 m³	10.0 cm	
4432	9561	12:03 p.m	12:25 p.m	12:30 p.m	12:35 p.m	MR-48	FRANJA CENTRAL	1	2.5	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2137-2139
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	250	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
23	2290	05:55 a.m	06:00 a.m	06:07 a.m	06:11 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
28	2291	06:00 a.m	06:11 a.m	06:16 a.m	06:25 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
20	2292	06:12 a.m	06:18 a.m	06:55 a.m	07:04 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
11	2293	06:18 a.m	06:22 a.m	07:00 a.m	07:30 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
21	2294	06:22 a.m	06:31 a.m	07:39 a.m	07:46 a.m	MR-48	Km 1+080 AL Km 0+927		7 m³	11.0 cm	
22	2295	07:00 a.m	07:06 a.m	07:47 a.m	07:56 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
06	2504	07:40 a.m	07:48 a.m	08:23 a.m	08:29 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	2505	07:44 a.m	07:53 a.m	08:30 a.m	08:33 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
28	2298	07:52 a.m	08:00 a.m	08:35 a.m	08:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	2299	08:00 a.m	08:10 a.m	08:42 a.m	08:45 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
13	2506	08:03 a.m	08:12 a.m	08:47 a.m	08:53 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
12	2507	08:39 a.m	08:41 a.m	08:53 a.m	08:57 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPUBLICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2140-2142
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	250	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
11	2301	08:13 a.m	08:23 a.m	08:57 a.m	09:02 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
07	2300	08:20 a.m	08:25 a.m	09:08 a.m	09:16 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
23	2302	08:22 a.m	08:27 a.m	09:38 a.m	09:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	9.0 cm	
09	2508	08:22 a.m	08:28 a.m	09:45 a.m	09:56 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
24	2303	08:50 a.m	08:56 a.m	09:59 a.m	10:02 a.m	MR-48	Km 1+080 AL Km 0+927		7 m³	10.0 cm	
08	2509	08:55 a.m	09:00 a.m	10:08 a.m	10:12 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
21	2304	10:00 a.m	10:09 a.m	10:32 a.m	10:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	2505	10:11 a.m	10:20 a.m	10:42 a.m	10:43 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
28	2306	10:33 a.m	10:40 a.m	11:06 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
20	2309	10:40 a.m	10:49 a.m	11:12 a.m	11:16 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	2310	11:00 a.m	11:09 a.m	11:18 a.m	11:28 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
07	2312	11:10 a.m	11:15 a.m	11:36 a.m	11:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	2313	11:20 a.m	11:27 a.m	11:42 a.m	11:52 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	2321	12:50 p.m	12:57 p.m	12:59 p.m	01:08 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2143-2145
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	250	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
28	2322	01:15 p.m	01:27 p.m	01:33 p.m	01:42 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	2223	01:30 p.m	01:34 p.m	01:49 p.m	01:58 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
13	2324	01:49 p.m	01:57 p.m	02:04 p.m	02:12 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
20	2325	01:55 p.m	02:02 p.m	02:18 p.m	02:29 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
27	2328	02:33 p.m	02:41 p.m	02:53 p.m	03:00 p.m	MR-48	Km 1+080 AL Km 0+927		7 m³	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2146-2148
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	290	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
27	2329	02:23 p.m	02:58 p.m	03:00 p.m	03:07 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
11	2330	02:30 p.m	03:00 p.m	03:08 p.m	03:19 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	2331	02:36 p.m	03:09 p.m	03:20 p.m	03:30 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
28	2332	02:43 p.m	03:10 p.m	03:32 p.m	03:50 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
24	2333	02:50 p.m	03:24 p.m	04:15 p.m	04:31 p.m	MR-48	Km 1+320 AL Km 1+457		7 m³	9.0 cm	
12	2522	02:58 p.m	03:30 p.m	04:32 p.m	04:41 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		6 m³	9.0 cm	
13	2334	03:00 p.m	03:34 p.m	04:42 p.m	04:51 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
09	2523	03:06 p.m	03:36 p.m	04:52 p.m	04:59 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	2335	03:16 p.m	03:45 p.m	05:00 p.m	05:11 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	2336	03:38 p.m	04:05 p.m	05:12 p.m	05:17 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
08	2525	03:50 p.m	04:20 p.m	05:18 p.m	05:28 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	2524	03:54 p.m	04:21 p.m	05:29 p.m	05:31 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
06	2526	04:04 p.m	04:33 p.m	05:32 p.m	05:39 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
27	2373	04:24 p.m	04:53 p.m	05:40 p.m	05:49 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2149-2151
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	290	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
11	2338	05:19 p.m	05:44 p.m	05:52 p.m	06:06 p.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
22	2339	02:30 p.m	06:00 p.m	06:08 p.m	06:23 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
28	2340	05:38 p.m	06:23 p.m	06:24 p.m	06:30 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
24	2342	05:45 p.m	06:30 p.m	06:34 p.m	06:38 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
07	2343	05:56 p.m	06:35 p.m	06:40 p.m	06:53 p.m	MR-48	Km 1+320 AL Km 1+457		7 m^3	10.0 cm	
20	2344	06:08 p.m	06:38 p.m	06:55 p.m	07:08 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		6 m^3	11.0 cm	
13	2527	06:16 p.m	06:47 p.m	07:09 p.m	07:17 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
21	2345	06:20 p.m	06:57 p.m	07:18 p.m	07:30 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
09	2528	06:31 p.m	06:56 p.m	07:32 p.m	07:49 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
08	2529	06:35 p.m	07:17 p.m	07:50 p.m	08:10 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
22	2347	06:45 p.m	08:53 p.m	08:28 p.m	08:39 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
24	2348	07:18 p.m	09:06 p.m	08:40 p.m	08:50 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
11	2349	07:33 p.m	09:10 p.m	09:00 p.m	09:20 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
28	2350	07:40 p.m	09:21 p.m	09:22 p.m	09:28 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2152-2154
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	290	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	2352	09:05 p.m	09:29 p.m	09:30 p.m	09:33 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
06	2351	09:10 p.m	09:33 p.m	09:34 p.m	09:40 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
20	2353	09:12 p.m	09:36 p.m	09:45 p.m	09:59 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
13	2354	09:22 p.m	09:46 p.m	09:59 p.m	10:08 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
21	2355	09:29 p.m	09:53 p.m	10:10 p.m	10:19 p.m	MR-48	Km 1+320 AL Km 1+457		7 m³	10.0 cm	
09	2356	09:37 p.m	10:00 p.m	10:20 p.m	10:27 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	9.0 cm	
08	2357	09:44 p.m	10:06 p.m	10:28 p.m	10:34 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	2358	10:04 p.m	10:28 p.m	10:35 p.m	10:42 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
11	2359	10:12 p.m	10:35 p.m	10:43 p.m	10:52 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	2361	10:36 p.m	10:52 p.m	10:53 p.m	11:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	2360	10:38 p.m	11:00 p.m	11:04 p.m	11:14 p.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
28	2362	10:46 p.m	11:09 p.m	11:15 p.m	11:23 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	2363	10:54 p.m	11:14 p.m	11:24 p.m	11:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	2364	11:00 p.m	11:23 p.m	11:31 p.m	11:38 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2155-2156
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	182	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4385	4510	07:06 a.m	07:30 a.m	07:35 a.m	07:46 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4252	4511	07:15 a.m	07:45 a.m	07:49 a.m	07:50 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4324	4512	07:45 a.m	07:50 a.m	08:00 a.m	08:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4429	4513	07:49 a.m	08:20 a.m	08:15 a.m	08:25 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4376	4514	07:55 a.m	08:23 a.m	08:30 a.m	08:41 a.m	MR-48	Km 0+650 AL Km 0+466		7 m³	9.0 cm	
4343	7286	08:15 a.m	08:38 a.m	08:44 a.m	08:58 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4437	7288	08:30 a.m	08:45 a.m	09:00 a.m	09:08 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5356	4515	08:35 a.m	08:50 a.m	09:15 a.m	09:21 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4385	4516	08:47 a.m	09:06 a.m	09:29 a.m	09:36 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4252	4518	08:52 a.m	09:20 a.m	09:42 a.m	09:55 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4278	7298	09:15 a.m	09:46 a.m	09:51 a.m	10:00 a.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
4324	4519	09:20 a.m	09:50 a.m	10:05 a.m	10:13 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4419	4520	09:35 a.m	10:00 a.m	10:19 a.m	10:25 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4376	4521	10:10 a.m	10:30 a.m	10:39 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2157-2158
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	182	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4252	4523	10:39 a.m	11:06 a.m	11:15 a.m	11:20 a.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
5362	7322	11:15 a.m	11:40 a.m	11:50 a.m	11:59 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4161	7323	11:30 a.m	11:50 a.m	12:12 p.m	12:28 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
4376	4527	11:40 a.m	11:55 a.m	12:29 p.m	12:46 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4252	4529	12:25 p.m	12:50 p.m	12:58 p.m	01:09 p.m	MR-48	Km 0+650 AL Km 0+466		7 m^3	9.0 cm	
4254	4530	12:45 p.m	01:10 p.m	01:23 p.m	01:29 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	9.0 cm	
4385	4531	12:50 p.m	01:19 p.m	01:32 p.m	01:41 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4161	4533	01:20 p.m	01:39 p.m	01:45 p.m	01:53 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4376	4534	01:28 p.m	01:42 p.m	02:00 p.m	02:09 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	4536	01:43 p.m	02:15 p.m	02:20 p.m	02:28 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4252	4537	02:00 p.m	02:16 p.m	02:35 p.m	02:42 p.m	MR-48			6 m^3	10.0 cm	
4385	7333	02:10 p.m	02:22 p.m	02:55 p.m	03:03 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	COSTOS S.A DE C.V	ENSAYE No.:	2159-2161
OBRA:	AV. GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO:	19/11/2013
LOCALIZACION:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE INFORME:	20/11/2013
PROYECTO:	LOZA DE PAVIMENTO	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	94.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
1.5	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
06	2510	09:26 a.m	10:01 a.m	10:06 a.m	10:11 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	7.0 cm
01	2411	09:46 a.m	10:05 a.m	10:12 a.m	10:18 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	14.0 cm
13	2512	09:55 a.m	10:10 a.m	10:19 a.m	10:26 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	21.0 cm
06	2513	10:46 a.m	11:05 a.m	11:08 a.m	11:16 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	11.0 cm	28.0 cm
12	2367	10:28 a.m	11:07 a.m	11:17 a.m	11:24 a.m	MR-48	FRANJA 3 Y 4	1	7 m^3	10.0 cm	35.0 cm
09	2308	10:34 a.m	11:15 a.m	11:25 a.m	11:33 a.m	MR-48	Km 1+228 AL Km 1+180		7 m^3	10.0 cm	42.0 cm
13	2515	11:22 a.m	11:30 a.m	11:34 a.m	11:41 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	49.0 cm
08	2311	10:53 a.m	11:35 a.m	11:42 a.m	11:51 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	56.0 cm
06	2516	12:07 a.m	12:27 a.m	12:30 a.m	12:37 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	63.0 cm
01	2517	12:17 a.m	12:36 a.m	12:39 a.m	12:47 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	70.0 cm
12	2518	12:25 a.m	12:50 a.m	12:59 a.m	01:10 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	77.0 cm
09	2519	12:32 a.m	12:57 a.m	01:12 a.m	01:20 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	84.0 cm
08	2520	12:59 a.m	01:40 a.m	01:45 a.m	01:56 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	91.0 cm
1	2521	02:08 a.m	02:38 a.m	02:40 a.m	02:49 a.m	MR-48			3.5 m^3	10.0 cm	94.5

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizo
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-0816 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	COSTOS S.A DE C.V	ENSAYE No.:	2162-2163
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	LOZA DE PAVIMENTO	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC ANAPRA PORVENIR	55.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4254	54204547	07:00 a.m	07:15 a.m	07:19 a.m	07:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	7.0 cm
4161	54204548	07:10 a.m	07:25 a.m	07:33 a.m	07:42 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	14.0 cm
4376	54204549	07:20 a.m	07:29 a.m	07:59 a.m	08:30 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	21.0 cm
4252	54204550	07:30 a.m	07:45 a.m	08:36 a.m	08:48 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	9.0 cm	28.0 cm
4385	54204551	07:38 a.m	08:05 a.m	08:55 a.m	09:07 a.m	MR-48	Km 01+100 AL Km 0+962		7 m³	9.0 cm	35.0 cm
4324	54204552	07:50 a.m	08:15 a.m	09:18 a.m	09:20 a.m	MR-48	FRANJA LATERAL DERECHA		7 m³	10.0 cm	42.0 cm
4440	50167423	09:50 a.m	10:00 a.m	10:05 a.m	10:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	49.0 cm
4254	54204561	10:31 a.m	10:55 a.m	11:10 a.m	11:25 a.m	MR-48			6.5	10.0 cm	55.5

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	COSTOS S.A DE C.V	ENSAYE No.:	2164-2165
OBRA:	AV. ANTONIO J BERMUDEZ	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. TOMAS FERNANDEZ	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	MOVILIDAD URBANA	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC PORVENIR		MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	2	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4358	50910270	06:05 am	06:10 am	06:15 am	06:42 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	271	06:23 am	06:25 am	06:46 am	07:11 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4384	272	06:33 am	06:39 am	07:13 am	07:36 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5348	273	07:08 am	07:13 am	07:39 am	07:52 am	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4330	276	07:50 am	08:00 am	08:02 am	08:14 am	MR-48	Km 0+680 AL Km 0+580	1	7 m³	10.0 cm	
4436	277	08:01 am	08:14 am	08:15 am	08:24 am	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	10.0 cm	
4384	278	08:08 am	08:18 am	08:25 am	08:39 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4358	279	08:18 am	08:26 am	08:40 am	08:55 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4330	280	09:01 am	09:07 am	09:09 am	09:23 am	MR-48			7 m3	10.0 cm	
4337	50261427	09:44 am	09:56 am	09:59 am	10:12 am	RR-48			7 m3	10.0 cm	
4358	50261435	10:23 am	10:36 am	10:40 am	10:51 am	RR-48			7 m3	10.0 cm	
4330	50261443	11:22 am	11:29 am	10:56 am	11:22 am	RR-48			7 m3	10.0 cm	
4358	50261451	12:06 am	12:13 am	12:16 am	12:35 am	RR-48			7 m3	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	COSTOS S.A DE C.V	ENSAYE No.:	2166-2168
OBRA:	AV. GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	LOZA DE PAVIMENTO	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10 +- 1	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
MAS CONCRETOS	55	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
1.5 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	2367	05:55 a.m	06:25 a.m	06:30 a.m	06:35 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	7.0 cm
24	2368	06:11 a.m	07:00 a.m	07:05 a.m	07:10 a.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	13.0 cm
01	2530	06:34 a.m	07:03 a.m	07:15 a.m	07:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	20.0 cm
06	2531	06:45 a.m	07:12 a.m	07:25 a.m	07:29 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO FRANJA	1	7 m³	10.0 cm	27.0 cm
09	2532	07:04 a.m	07:38 a.m	07:45 a.m	07:50 a.m	MR-48	GAZA DE SALIDAD SUR-ORIENTE		7 m³	10.0 cm	34.0 cm
13	2533	07:23 a.m	07:45 a.m	07:59 a.m	08:10 a.m	MR-48	Km 1+216 AL Km 1+197		7 m³	10.0 cm	41.0 cm
08	2534	07:33 a.m	07:50 a.m	08:15 a.m	08:20 a.m	MR-48					48.0 cm
01	2535	08:28 a.m	08:00 a.m	08:25 a.m	08:30 a.m	MR-48					55.0 cm

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	COSTOS S.A DE C.V	ENSAYE No.:	2178-2181
OBRA:		FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	MOVILIDAD URBANA	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	2 DE 42	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
1.5 mm	2 DE 2 VIGAS	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	2100	10:28 a.m	10:49 a.m	10:55 a.m	11:05 a.m	RR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	2099	10:45 a.m	11:00 a.m	11:07 a.m	11:18 a.m	RR-48			7 m³	9.5	
4402	2098	10:55 a.m	11:11 a.m	11:19 a.m	11:30 a.m	RR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	9.0 cm	
4334	2097	11:55 a.m	12:10 a.m	12:18 a.m	12:35 a.m	MR-48	BOCA CALLE MIGUEL DE LA MADRID Y SANTIAGO		7 m³	9.0 cm	
4321	2096	11:16 a.m	12:31 a.m	12:37 a.m	12:45 a.m	MR-48	Km 0+09.50 AL Km 0+13.50		7 m³	10.5 cm	
4322	2095	12:28 a.m	12:42 a.m	12:46 a.m	01:00 a.m	MR-48	y Km 0+018.50 Al 0+027.5	2	7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	COSTOS S.A DE C.V	ENSAYE No.:	2182-2184
OBRA:	AV. GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	LOZA DE PAVIMENTO	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10+-1	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
MAS CONCRETOS	42	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
1.5 mm	2	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
08	2535	12:18 p.m	12:35 p.m	12:40 p.m	12:45 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	7.0 cm
01	2540	12:26 p.m	12:45 p.m	12:50 p.m	12:55 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	14.0 cm
06	2541	12:44 p.m	01:10 p.m	01:15 p.m	01:20 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	10.0 cm	21.0 cm
09	2543	01:35 p.m	01:55 p.m	02:05 p.m	02:10 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	28.0 cm
13	2545	02:08 p.m	02:25 p.m	02:30 p.m	02:35 p.m	MR-48	Km 0+653.80 AL Km 0+573.80		7 m^3	10.0 cm	35.0 cm
01	2597	03:26 p.m	04:00 p.m	04:05 p.m	04:10 p.m	MR-48	FRANJA 5		7 m^3	10.0 cm	42.0 cm

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2185-2187
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	14	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
06	2536	08:48 a.m	09:15 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
09	2537	09:06 a.m	09:36 a.m	09:56 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
							LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO				
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 1+392.64 AL Km 1+376.64				
							FRANJA # 5				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2192-2193
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	49	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4405	1453	12:20 p.m	12:40 p.m	12:45 p.m	12:50 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4397	1456	12:38 p.m	12:58 p.m	01:00 p.m	01:10 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4436	1459	12:58 p.m	01:15 p.m	01:17 p.m	01:27 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4358	1464	01:31 p.m	01:45 p.m	01:47 p.m	01:55 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	
4405	1469	01:35 p.m	01:50 p.m	01:58 p.m	02:05 p.m	MR-48	Km 1+346 AL Km 1+496		7 m^3	11.0 cm	
5352	1470	02:18 p.m	02:30 p.m	02:32 p.m	02:40 p.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m^3	10.0 cm	
4405	1473	01:38 p.m	02:50 p.m	02:52 p.m	03:02 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2198-2199
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	42	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4330	1568	01:02 p.m	01:25 p.m	01:29 p.m	01:34 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4397	328	01:23 p.m	01:56 p.m	02:03 p.m	02:08 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4330	1579	01:31 p.m	02:38 p.m	02:43 p.m	02:48 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
5351	330	01:54 p.m	03:09 p.m	03:13 p.m	03:23 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
5359	1585	02:55 p.m	03:15 p.m	03:20 p.m	03:33 p.m	MR-48	Km 0+680 AL Km 0+640		7 m³	9.0 cm	
4330	1589	03:00 p.m	03:25 p.m	03:35 p.m	03:47 p.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Cantos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2188-2189
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4379	1390	05:44 a.m	05:55 a.m	06:05 a.m	06:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5352	1392	05:45 a.m	05:57 a.m	06:11 a.m	06:15 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5348	1393	06:02 a.m	06:11 a.m	06:15 a.m	06:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
5351	1394	06:06 a.m	06:16 a.m	06:21 a.m	06:28 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
4367	1395	06:14 a.m	06:30 a.m	06:32 a.m	06:38 a.m	MR-48	Km 1+180 AL Km 1+278		7 m³	9.0 cm	
5347	1396	06:10 a.m	06:35 a.m	06:40 a.m	06:45 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA	1	7 m³	10.0 cm	
4397	1397	67:27 a.m	06:40 a.m	06:46 a.m	06:51 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4337	1398	06:43 a.m	06:50 a.m	06:56 a.m	07:02 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4379	1399	06:41 a.m	06:58 a.m	07:02 a.m	07:18 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4359	1402	06:55 a.m	07:15 a.m	07:22 a.m	07:35 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5351	1403	06:59 a.m	07:20 a.m	07:40 a.m	07:45 a.m	MR-48			6 m³	9.0 cm	
5347	1404	07:10 a.m	07:23 a.m	07:46 a.m	08:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4397	1406	07:22 a.m	07:36 a.m	08:11 a.m	08:28 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4381	1407	07:30 a.m	07:45 a.m	08:30 a.m	08:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2188-2189
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4378	1408	07:39 a.m	07:50 a.m	08:39 a.m	08:45 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4337	1409	07:46 a.m	07:58 a.m	08:46 a.m	08:50 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4367	1410	07:51 a.m	08:05 a.m	08:52 a.m	09:10 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
5348	1412	08:16 a.m	08:30 a.m	09:11 a.m	09:28 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	9.0 cm	
4359	1413	08:23 a.m	08:34 a.m	09:30 a.m	09:34 a.m	MR-48	Km 1+180 AL Km 1+278		7 m^3	9.0 cm	
5352	1414	08:28 a.m	08:44 a.m	09:35 a.m	09:38 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA	1	7 m^3	9.0 cm	
5351	1415	08:34 a.m	08:48 a.m	09:39 a.m	09:42 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4381	1422	09:13 a.m	09:28 a.m	09:43 a.m	09:56 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4330	1428	09:49 a.m	10:03 a.m	10:15 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4367	1439	10:58 a.m	11:10 a.m	11:11 a.m	11:14 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5384	1442	11:32 a.m	11:13 a.m	11:15 a.m	11:24 a.m	MR-48			6 m^3	9.0 cm	
4404	1447	11:36 a.m	11:52 a.m	11:58 a.m	12:08 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4384	1448	12:00 p.m	12:10 p.m	12:15 p.m	12:19 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4378	1449	12:02 p.m	12:14 p.m	12:20 p.m	12:39 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2194-2195
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	126	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5352	1497	06:25 a.m	06:35 a.m	07:00 a.m	07:05 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4358	1498	06:40 a.m	06:40 a.m	07:09 a.m	07:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4337	1505	07:20 a.m	07:35 a.m	07:40 a.m	07:45 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4397	1506	07:25 a.m	07:38 a.m	07:50 a.m	07:55 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4397	1517	08:20 a.m	08:35 a.m	08:40 a.m	08:45 a.m	MR-48	Km 0+680 AL Km 0+580		7 m³	10.0 cm	
4379	1519	08:23 a.m	08:55 a.m	09:00 a.m	09:05 a.m	MR-48	FRANJA # 3	1	7 m³	10.0 cm	
4359	1518	08:25 a.m	08:56 a.m	09:10 a.m	09:15 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4337	1520	08:37 a.m	08:59 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5347	1533	09:50 a.m	10:05 a.m	10:10 a.m	10:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4367	1534	09:57 a.m	10:15 a.m	10:20 a.m	10:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5348	1538	10:19 a.m	10:25 a.m	10:30 a.m	10:35 a.m	MR-48			6 m³	9.0 cm	
4358	1542	10:40 a.m	10:52 a.m	11:05 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4436	1543	10:47 a.m	10:57 a.m	11:10 a.m	11:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5348	1544	10:52 a.m	11:10 a.m	11:22 a.m	11:27 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FCL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2196-2197
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	126	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5352	1547	10:59 a.m	11:15 a.m	11:20 a.m	11:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4378	1557	11:54 a.m	12:10 p.m	12:15 p.m	12:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4379	1560	12:18 p.m	12:25 p.m	12:30 p.m	12:35 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
5351	1564	12:34 p.m	12:48 p.m	12:53 p.m	12:58 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
							Km 0+680 AL Km 0+580				
							FRANJA # 3				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2200-2201
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	133	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4254	4584	06:40 a.m	07:10 a.m	07:20 a.m	07:25 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4252	4585	06:50 a.m	07:20 a.m	07:33 a.m	07:41 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5356	4586	07:00 a.m	07:30 a.m	07:45 a.m	07:50 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
4358	4587	07:20 a.m	07:50 a.m	08:00 a.m	08:10 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4324	4588	07:30 a.m	08:00 a.m	08:10 a.m	08:15 a.m	MR-48	Km 1+098 AL Km 0+962		7 m^3	10.0 cm	
4376	4589	07:39 a.m	08:05 a.m	08:16 a.m	08:20 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL	1	7 m^3	9.0 cm	
4161	4590	07:50 a.m	08:18 a.m	08:28 a.m	08:30 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4395	7526	08:13 a.m	08:35 a.m	08:40 a.m	08:55 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4254	4591	08:25 a.m	09:00 a.m	09:05 a.m	09:16 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4429	7535	08:40 a.m	09:15 a.m	09:19 a.m	09:23 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4438	7540	09:00 a.m	09:35 a.m	09:40 a.m	09:55 a.m	MR-48			6 m^3	11.0 cm	
4375	7554	10:00 a.m	10:21 a.m	10:35 a.m	10:55 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5357	7557	10:22 a.m	10:41 a.m	11:00 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4393	7559	10:50 a.m	11:08 a.m	11:20 a.m	11:31 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Cantos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2200-2201
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	133	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4429	7561	10:35 a.m	01:10 a.m	11:25 a.m	11:30 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
5361	7567	10:45 a.m	11:30 a.m	11:35 a.m	11:42 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4277	7568	10:59 a.m	11:43 a.m	11:46 a.m	11:59 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
5360	7572	11:45 a.m	12:00 p.m	12:06 p.m	12:17 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4343	7574	11:59 a.m	12:16 p.m	12:30 p.m	12:35 p.m	MR-48	Km 1+098 AL Km 0+962		7 m³	11.0 cm	
5362	7588	12:00 p.m	01:27 p.m	01:34 p.m	01:50 p.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		3 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2204-2206
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	224	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
23	2398	10:12 a.m	10:20 a.m	10:25 a.m	10:38 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
07	2399	10:18 a.m	10:24 a.m	10:45 a.m	10:53 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
22	2400	10:20 a.m	10:28 a.m	10:45 a.m	10:53 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
28	2401	10:30 a.m	10:37 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
21	2402	10:50 a.m	10:57 a.m	10:50 a.m	110:90 a.m	MR-48	Km 2+628 AL Km 2+740		7 m^3	9.0 cm	
20	2403	10:52 a.m	11:01 a.m	11:05 a.m	11:17 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA Y CENTRAL		7 m^3	11.0 cm	
24	2404	01:00 a.m	11:13 a.m	11:18 a.m	11:22 a.m	MR-48			6 m^3	11.0 cm	
07	2405	11:10 a.m	11:18 a.m	11:30 a.m	11:40 a.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
22	2406	01:30 a.m	11:38 a.m	11:42 a.m	11:55 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
28	2407	11:33 a.m	12:01 p.m	12:03 p.m	12:07 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
21	2408	12:00 p.m	12:06 p.m	12:09 p.m	12:11 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
19	2409	12:00 p.m	12:06 p.m	12:12 p.m	12:18 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
20	2410	12:04 p.m	12:12 p.m	12:20 p.m	12:33 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
23	2411	12:09 p.m	12:12 p.m	12:20 p.m	12:33 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2204-2206
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	224	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	2412	12:10 p.m	12:20 p.m	12:30 p.m	12:34 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
22	2413	12:22 p.m	12:30 p.m	12:35 p.m	12:42 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
24	2414	12:38 p.m	12:41 p.m	01:24 p.m	12:51 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		6 m^3	10.0 cm	
28	1425	12:44 p.m	12:50 p.m	12:45 p.m	01:00 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
21	2416	12:48 p.m	12:55 p.m	12:58 p.m	01:05 p.m	MR-48	Km 2+628 AL Km 2+740		7 m^3	10.0 cm	
19	2417	01:00 p.m	01:11 p.m	01:00 p.m	01:18 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA Y CENTRAL	1	7 m^3	10.0 cm	
23	2418	01:05 p.m	01:13 p.m	01:15 p.m	01:27 p.m	MR-48			6 m^3	10.0 cm	
20	2419	01:10 p.m	01:20 p.m	01:20 p.m	01:32 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
07	2420	01:10 p.m	01:20 p.m	01:30 p.m	01:38 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
24	2421	01:22 p.m	01:32 p.m	01:33 p.m	01:38 p.m	MR-48			6 m^3	10.0 cm	
22	2422	01:22 p.m	01:33 p.m	01:40 p.m	01:49 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
28	2423	01:45 p.m	01:50 p.m	02:00 p.m	02:13 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
21	2424	02:00 p.m	02:09 p.m	02:16 p.m	02:20 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
19	2425	02:00 p.m	02:10 p.m	02:25 p.m	02:30 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. MUNICIPIO CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2204-2206
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	224	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
20	2446	02:15 p.m	02:21 p.m	02:23 p.m	02:30 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
23	2427	03:00 p.m	02:06 p.m	03:13 p.m	03:29 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
06	2573	03:03 p.m	03:09 p.m	03:32 p.m	03:40 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		6 m³	10.0 cm	
24	2428	03:50 p.m	04:00 p.m	04:02 p.m	04:08 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
							Km 2+628 AL Km 2+740				
							FRANJA IZQUIERDA Y CENTRAL				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2169-2171
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	292	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
20	2369	12:00 p.m	12:08 p.m	12:10 p.m	12:30 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
21	2370	12:10 p.m	12:19 p.m	12:24 p.m	12:41 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
22	2371	12:18 p.m	12:22 p.m	12:36 p.m	12:41 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
07	2542	01:22 p.m	01:43 p.m	01:56 p.m	02:02 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
23	2544	01:50 p.m	02:00 p.m	02:19 p.m	02:38 p.m	MR-48	Km 2+476 AL Km 2+628		7 m^3	10.0 cm	
28	2546	02:22 p.m	02:55 p.m	03:10 p.m	03:31 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	10.0 cm	
08	2548	03:00 p.m	04:20 p.m	04:28 p.m	04:49 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
07	2550	04:00 p.m	04:40 p.m	05:00 p.m	05:12 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
06	2551	04:50 p.m	05:00 p.m	05:15 p.m	05:28 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
09	2552	05:00 p.m	05:12 p.m	05:19 p.m	05:31 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
23	2553	05:10 p.m	05:22 p.m	05:33 p.m	05:44 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
28	2554	05:22 p.m	05:53 p.m	06:03 p.m	06:10 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
11	2372	05:48 p.m	06:00 p.m	06:12 p.m	06:21 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
8	2555	05:49 p.m	06:08 p.m	06:23 p.m	06:32 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Vaiz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2172-2174
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	292	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
20	2374	06:12 p.m	06:21 p.m	06:34 p.m	06:45 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	2373	06:14 p.m	06:22 p.m	06:46 p.m	06:53 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	2375	06:20 p.m	06:24 p.m	06:55 p.m	07:06 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
07	2556	06:28 p.m	06:30 p.m	07:07 p.m	07:11 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
21	2376	06:35 p.m	06:40 p.m	07:12 p.m	07:15 p.m	MR-48	Km 2+476 AL Km 2+628		7 m³	9.0 cm	
24	2377	06:44 p.m	06:49 p.m	07:13 p.m	07:18 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA	1	6 m³	9.0 cm	
06	2557	06:50 p.m	06:55 p.m	07:16 p.m	07:19 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
28	2378	06:51 p.m	07:10 p.m	07:20 p.m	07:29 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	2558	06:51 p.m	07:13 p.m	07:23 p.m	07:36 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
20	2380	07:12 p.m	07:16 p.m	07:45 p.m	07:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2381	07:16 p.m	07:16 p.m	07:48 p.m	08:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	2560	07:22 p.m	07:27 p.m	07:53 p.m	08:10 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
07	2382	07:10 p.m	07:36 p.m	08:02 p.m	08:12 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	2383	07:38 p.m	07:46 p.m	08:16 p.m	08:20 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2172-2174
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	21/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M² COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	292	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
24	2384	07:53 p.m	07:56 p.m	08:22 p.m	08:23 p.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
21	2385	07:58 p.m	08:08 p.m	08:24 p.m	08:34 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
06	2386	08:05 p.m	08:14 p.m	08:36 p.m	08:48 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
09	2387	08:17 p.m	08:24 p.m	08:50 p.m	09:00 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
08	2388	08:24 p.m	08:30 p.m	08:53 p.m	09:02 p.m	MR-48	Km 2+476 AL Km 2+628		7 m³	10.0 cm	
20	2389	08:30 p.m	08:35 p.m	09:03 p.m	09:12 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA	1	7 m³	11.0 cm	
28	2390	08:42 p.m	08:50 p.m	09:07 p.m	09:16 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	2391	08:51 p.m	09:03 p.m	09:14 p.m	09:25 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
07	2392	09:00 p.m	09:06 p.m	09:20 p.m	09:28 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	2393	09:09 p.m	09:20 p.m	09:30 p.m	09:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2394	09:30 p.m	09:42 p.m	09:45 p.m	09:57 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
06	2395	09:31 p.m	09:43 p.m	09:59 p.m	10:03 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
21	2396	10:01 p.m	10:07 p.m	10:11 p.m	10:18 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
20	2397	10:07 p.m	10:09 p.m	10:22 p.m	10:35 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2213-2215
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	291	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	2429	04:50 a.m	05:00 a.m	05:08 a.m	05:13 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
06	2430	05:00 a.m	05:10 a.m	05:14 a.m	05:19 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
08	2431	05:10 a.m	05:14 a.m	05:20 a.m	05:28 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
18	2432	05:14 a.m	05:22 a.m	05:30 a.m	05:44 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
11	2433	05:19 a.m	05:30 a.m	05:46 a.m	05:53 a.m	MR-48	Km 0+787 AL Km 0+920		7 m³	10.0 cm	
28	2434	05:34 a.m	05:46 a.m	05:54 a.m	06:13 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	2435	05:44 a.m	05:54 a.m	06:14 a.m	06:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	2436	05:52 a.m	06:00 a.m	06:31 a.m	06:32 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
19	2437	05:53 a.m	06:03 a.m	06:33 a.m	06:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	2438	06:00 a.m	06:14 a.m	06:39 a.m	06:47 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	2439	05:57 a.m	06:19 a.m	06:49 a.m	06:58 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
06	2440	06:12 a.m	06:28 a.m	06:59 a.m	07:09 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
07	2441	06:13 a.m	06:32 a.m	06:59 a.m	07:10 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
08	2442	06:18 a.m	06:41 a.m	07:11 a.m	07:16 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2216-2218
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	291	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
22	2443	06:32 a.m	06:49 a.m	07:12 a.m	07:19 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
11	2444	06:39 a.m	06:59 a.m	07:17 a.m	07:21 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
28	2445	06:51 a.m	07:16 a.m	07:22 a.m	07:46 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	11.0 cm	
20	2446	07:05 a.m	07:19 a.m	07:47 a.m	07:53 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
19	2447	07:11 a.m	07:29 a.m	07:54 a.m	08:09 a.m	MR-48	Km 0+787 AL Km 0+920		7 m^3	11.0 cm	
24	2448	07:21 a.m	07:39 a.m	08:10 a.m	08:14 a.m	MR-48			6 m^3	10.0 cm	
23	2449	07:29 a.m	07:46 a.m	08:16 a.m	08:21 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
07	2450	07:36 a.m	07:56 a.m	08:16 a.m	08:26 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
22	2451	07:59 a.m	08:14 a.m	08:27 a.m	08:38 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4322	2161	08:00 a.m	08:22 a.m	08:39 a.m	08:43 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
11	2452	08:05 a.m	08:30 a.m	08:44 a.m	09:07 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
20	2453	08:24 a.m	08:44 a.m	09:08 a.m	09:14 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
28	2454	08:25 a.m	08:45 a.m	09:15 a.m	09:24 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
24	2455	08:35 a.m	08:56 a.m	09:16 a.m	09:25 a.m	MR-48			6 m^3	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2216-2218
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	291	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
19	2456	08:40 a.m	09:03 a.m	09:26 a.m	09:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	2457	08:46 a.m	09:07 a.m	09:28 a.m	09:39 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	2458	08:49 a.m	09:10 a.m	09:39 a.m	09:49 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
07	2459	09:20 a.m	09:24 a.m	09:39 a.m	09:56 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
22	2460	09:20 a.m	09:36 a.m	09:56 a.m	10:05 a.m	MR-48	Km 0+787 AL Km 0+920	1	7 m³	11.0 cm	
11	2461	09:31 a.m	10:03 a.m	10:07 a.m	10:18 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	2462	09:48 a.m	10:06 a.m	10:19 a.m	10:29 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
28	2463	10:16 a.m	10:25 a.m	10:31 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	2466	10:19 a.m	10:42 a.m	10:45 a.m	10:50 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
21	2467	10:26 a.m	10:42 a.m	10:51 a.m	10:57 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	2464	10:29 a.m	10:49 a.m	10:52 a.m	11:09 a.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	
23	2468	10:35 a.m	10:54 a.m	10:58 a.m	11:09 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
07	2469	10:40 a.m	10:59 a.m	11:10 a.m	11:31 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	2470	10:49 a.m	11:50 a.m	11:57 a.m	12:15 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2216-2218
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizonte	91	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4400	9718	05:54 a.m	06:03 a.m	06:10 a.m	06:20 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4325	9721	06:00 a.m	06:10 a.m	06:21 a.m	06:30 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5354	9724	06:28 a.m	06:48 a.m	06:50 a.m	07:05 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
5348	1500	06:46 a.m	07:06 a.m	07:07 a.m	07:13 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	9.0 cm	
4399	9729	06:49 a.m	07:07 a.m	07:15 a.m	07:20 a.m	MR-48	Km 1+484 AL Km 1+572	1	7 m^3	9.0 cm	
4384	1501	06:53 a.m	07:08 a.m	07:22 a.m	07:35 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m^3	10.0 cm	
4405	1502	07:02 a.m	07:20 a.m	07:36 a.m	07:42 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4400	9733	07:06 a.m	07:21 a.m	07:43 a.m	07:50 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4379	1503	07:07 a.m	07:22 a.m	07:55 a.m	08:01 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4359	1504	07:13 a.m	07:34 a.m	08:03 a.m	08:13 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5345	9735	07:15 a.m	07:36 a.m	00:84 a.m	08:20 a.m	MR-48			6 m^3	11.0 cm	
4325	9736	07:20 a.m	07:40 a.m	08:21 a.m	08:28 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4222	9746	08:05 a.m	08:36 a.m	08:40 a.m	08:52 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Carlos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2216-2218
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizonte	56	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5363	9783	11:33 a.m	12:00 p.m	12:05 p.m	12:13 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4330	1554	11:44 a.m	12:01 p.m	12:14 p.m	12:32 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4397	1555	11:52 a.m	12:02 p.m	12:34 p.m	12:40 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4399	9787	11:57 a.m	12:18 p.m	12:42 p.m	12:50 p.m	MR-48	ACCESO A FRACCIONAMIENTO COLONIAL DEL VALLE		7 m³	9.0 cm	
4381	1567	01:09 p.m	01:25 p.m	01:30 p.m	01:40 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4383	9802	01:30 p.m	02:00 p.m	02:10 p.m	02:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4381	1577	02:10 p.m	02:25 p.m	02:30 p.m	02:38 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4342	9822	02:45 p.m	03:15 p.m	03:23 p.m	03:35 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013/2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2226-2227
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4321	2094	06:47 a.m	07:00 a.m	07:05 a.m	07:15 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4334	2093	07:15 a.m	07:25 a.m	07:27 a.m	07:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	2092	07:30 a.m	07:40 a.m	07:42 a.m	07:52 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4377	2091	07:48 a.m	07:57 a.m	08:00 a.m	08:05 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4321	2090	07:55 a.m	08:05 a.m	08:07 a.m	08:13 a.m	MR-48	Km 1+380 AL Km 1+260		7 m³	11.0 cm	
4435	2089	08:05 a.m	08:15 a.m	08:17 a.m	08:22 a.m	MR-48	GAZA NORTE LADO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4220	2088	08:15 a.m	08:25 a.m	08:27 a.m	08:32 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	2087	08:20 a.m	08:25 a.m	08:34 a.m	08:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	2086	08:25 a.m	08:36 a.m	08:42 a.m	08:47 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4402	2085	08:28 a.m	08:47 a.m	08:50 a.m	08:55 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4377	2084	08:50 a.m	09:00 a.m	09:02 a.m	09:07 a.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
4321	2083	09:05 a.m	09:15 a.m	09:17 a.m	09:23 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4335	2082	09:10 a.m	09:17 a.m	09:25 a.m	09:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4220	2081	09:15 a.m	09:24 a.m	09:32 a.m	09:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Ortiz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2228-2229
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4321	2080	09:25 a.m	09:35 a.m	09:40 a.m	09:45 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4334	2079	09:38 a.m	09:47 a.m	09:50 a.m	09:55 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4402	2078	09:50 a.m	10:00 a.m	10:02 a.m	10:07 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4377	2077	10:00 a.m	10:10 a.m	10:12 a.m	10:17 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4322	2076	10:15 a.m	10:25 a.m	10:27 a.m	10:32 a.m	MR-48	Km 1+380 AL Km 1+260		7 m³	9.0 cm	
4435	2075	10:28 a.m	10:38 a.m	10:40 a.m	10:45 a.m	MR-48	GAZA SUR LADO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4220	2131	10:40 a.m	10:50 a.m	10:52 a.m	10:57 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	2132	10:55 a.m	11:05 a.m	11:07 a.m	11:12 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	2133	11:05 a.m	11:15 a.m	11:17 a.m	11:24 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	2135	11:25 a.m	11:33 a.m	11:35 a.m	11:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	2137	11:36 a.m	11:48 a.m	11:50 a.m	11:58 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4220	2139	12:10 p.m	12:20 p.m	12:22 p.m	12:30 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4334	2140	12:29 p.m	12:35 p.m	12:44 p.m	12:51 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	2081	12:45 p.m	12:55 p.m	01:00 p.m	01:08 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2230-2231
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID Y SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	31	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	2157	04:55 p.m	05:10 p.m	05:20 p.m	05:30 p.m	MR-48			3 m³	9.0 cm	
4220	2159	06:15 p.m	06:30 p.m	06:40 p.m	06:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	2162	06:30 p.m	06:44 p.m	06:50 p.m	07:05 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4334	2160	06:55 p.m	07:08 p.m	07:20 p.m	07:35 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4322	2161	07:05 p.m	07:19 p.m	07:36 p.m	08:00 p.m	MR-48	Km 0+027.50 AL Km 0+037.5		7 m³	10.0 cm	
							BOCA CALLE				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HERMOSA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FGL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2232-2233
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	134	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4377	2134	11:40 a.m	11:52 a.m	11:57 a.m	12:06 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	2136	11:58 a.m	12:10 p.m	12:15 p.m	12:35 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	2138	12:25 p.m	12:35 p.m	12:40 p.m	12:49 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4377	2141	12:50 p.m	01:00 p.m	01:05 p.m	01:10 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4322	2143	01:12 p.m	01:24 p.m	01:30 p.m	01:38 p.m	MR-48	Km 2+305 AL Km 2+465		7 m^3	10.0 cm	
4321	2144	01:25 p.m	01:35 p.m	01:40 p.m	01:45 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	9.0 cm	
4435	2142	01:30 p.m	01:40 p.m	01:46 p.m	01:52 p.m	MR-48			4 m^3	10.0 cm	
4220	2145	01:34 p.m	01:44 p.m	01:53 p.m	01:58 p.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
4334	2146	01:40 p.m	01:50 p.m	02:05 p.m	02:14 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4402	2147	01:50 p.m	02:00 p.m	02:15 p.m	02:32 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	2148	02:08 p.m	02:18 p.m	02:33 p.m	02:48 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	2150	02:20 p.m	02:33 p.m	02:50 p.m	02:57 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	2151	02:33 p.m	02:45 p.m	02:58 p.m	03:05 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2234-2235
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	134	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4220	2152	02:52 p.m	03:05 p.m	03:10 p.m	03:28 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4334	2153	02:56 p.m	03:08 p.m	03:29 p.m	03:40 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4322	2154	03:00 p.m	03:10 p.m	03:41 p.m	03:50 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4402	2155	03:04 p.m	03:14 p.m	03:51 p.m	04:02 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4377	2156	03:20 p.m	03:33 p.m	04:03 p.m	04:10 p.m	MR-48	Km 2+305 AL Km 2+465		7 m^3	10.0 cm	
4435	2157	04:20 p.m	04:34 p.m	04:40 p.m	04:50 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		4 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2236-2237
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	22/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	23/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4358	1643	12:55 p.m	01:20 p.m	01:25 p.m	01:30 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4357	1645	01:09 p.m	01:30 p.m	01:35 p.m	01:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	1648	01:34 p.m	01:45 p.m	01:50 p.m	01:59 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+580 AL Km 0+600				
							FRANJA # 1				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Ramos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2238-2239
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	22/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	23/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	27	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4330	1651	01:46 p.m	01:59 p.m	02:05 p.m	02:10 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
5348	1652	01:53 p.m	02:15 p.m	02:20 p.m	02:25 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4337	1661	03:26 p.m	03:40 p.m	03:45 p.m	03:50 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4378	1662	03:48 p.m	04:00 p.m	04:05 p.m	04:10 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		6 m³	10.0 cm	
							Km 0+800 AL Km 0+812				
							FRANJA # 1 Y # 3				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2240-2241
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	22/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	23/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4254	4626	07:00 a.m	07:38 a.m	07:52 a.m	08:05 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4385	4627	07:10 a.m	07:45 a.m	08:10 a.m	08:19 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	4628	07:20 a.m	07:50 a.m	08:25 a.m	08:30 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4376	4629	07:30 a.m	07:59 a.m	08:40 a.m	08:46 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	9.0 cm	
4161	4630	07:39 a.m	08:05 a.m	08:55 a.m	09:00 a.m	MR-48	Km 0+902 AL Km 1+098		7 m^3	9.0 cm	
4252	4631	07:45 a.m	08:18 a.m	09:05 a.m	09:11 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	10.0 cm	
4254	4633	08:10 a.m	09:40 a.m	09:25 a.m	09:32 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4385	4634	08:16 a.m	09:49 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4395	4636	09:45 a.m	10:08 a.m	10:15 a.m	10:30 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5363	7658	09:50 a.m	10:17 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4161	4637	09:51 a.m	10:20 a.m	10:40 a.m	10:45 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4331	7659	10:00 a.m	10:30 a.m	10:51 a.m	10:59 a.m	MR-48		1	7 m^3	9.0 cm	
4252	4638	10:28 a.m	10:48 a.m	11:06 a.m	11:17 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	4639	10:34 a.m	10:55 a.m	11:20 a.m	11:25 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2242-2243
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	22/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	23/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4355	7666	11:00 a.m	11:20 a.m	11:25 a.m	11:32 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4385	4640	11:10 a.m	11:25 a.m	11:30 a.m	11:48 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4254	4641	11:20 a.m	11:45 a.m	11:50 a.m	11:59 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
5356	4642	11:30 a.m	11:53 a.m	12:06 p.m	12:17 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
4345	4643	11:35 a.m	11:47 a.m	12:20 p.m	12:29 p.m	MR-48	Km 0+902 AL Km 1+098		7 m^3	10.0 cm	
4161	4644	11:40 a.m	11:49 a.m	12:35 p.m	12:40 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	10.0 cm	
4341	4645	11:53 a.m	12:00 p.m	12:42 p.m	12:55 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4385	7676	12:30 p.m	12:50 p.m	12:55 p.m	01:06 p.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
4254	4648	12:45 p.m	01:00 p.m	01:12 p.m	01:19 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5356	4649	12:48 p.m	01:05 p.m	01:25 p.m	01:38 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4395	4650	01:00 p.m	01:24 p.m	01:30 p.m	01:46 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4252	4651	01:20 p.m	01:45 p.m	01:50 p.m	01:59 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4161	4653	02:00 p.m	02:35 p.m	02:39 p.m	02:42 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4385	4654	02:10 p.m	02:35 p.m	02:45 p.m	03:00 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2244-2246
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUELGOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	22/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	56	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
06	2561	09:35 a.m	09:40 a.m	10:00 a.m	10:07 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2562	09:45 a.m	10:03 a.m	10:08 a.m	10:14 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	2563	09:50 a.m	10:07 a.m	10:15 a.m	10:30 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	11.0 cm	
01	2564	10:18 a.m	10:30 a.m	10:40 a.m	10:52 a.m	MR-48	GAZA DE SALIDA		7 m³	10.0 cm	
06	2565	10:40 a.m	10:53 a.m	11:10 a.m	11:20 a.m	MR-48	Km 0+000 AL Km 0+027		7 m³	10.0 cm	
08	2567	11:20 a.m	11:40 a.m	11:45 a.m	11:56 a.m	MR-48	LADO NORPONIENTE		7 m³	10.0 cm	
09	2568	11:50 a.m	12:10 p.m	12:15 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2569	12:08 p.m	12:35 p.m	12:45 p.m	12:52 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2247-2248
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	22/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	23/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4440	7672	11:40 a.m	01:55 p.m	12:02 p.m	12:07 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4328	7673	11:50 a.m	12:00 p.m	12:10 p.m	12:15 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5353	7675	12:00 p.m	12:10 p.m	12:18 p.m	12:23 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4277	7674	12:12 p.m	12:22 p.m	12:27 p.m	12:33 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4398	7678	12:18 p.m	12:35 p.m	12:42 p.m	12:47 p.m	MR-48	Km 0+250 AL Km 0+058		7 m^3	10.0 cm	
4401	7679	12:30 p.m	12:45 p.m	12:50 p.m	12:51 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	11.0 cm	
4331	7680	12:41 p.m	12:55 p.m	01:00 p.m	01:08 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5361	7681	12:50 p.m	01:00 p.m	01:10 p.m	01:17 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
5360	7682	01:00 p.m	01:15 p.m	01:27 p.m	01:34 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5349	7683	01:12 p.m	01:30 p.m	01:38 p.m	01:40 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4355	7684	01:30 p.m	01:40 p.m	01:43 p.m	01:42 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4938	7685	01:32 p.m	01:45 p.m	01:50 p.m	02:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5357	7687	01:50 p.m	02:00 p.m	02:11 p.m	02:17 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4343	7690	02:00 p.m	02:10 p.m	02:21 p.m	02:29 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2249-2250
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	22/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	23/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5353	7695	02:00 p.m	02:20 p.m	02:31 p.m	02:38 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4338	7694	02:12 p.m	02:39 p.m	02:40 p.m	02:44 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4341	7698	02:23 p.m	02:40 p.m	02:47 p.m	02:50 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4398	7699	02:38 p.m	02:45 p.m	02:50 p.m	03:00 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4401	7700	02:31 p.m	02:55 p.m	03:16 p.m	03:13 p.m	MR-48	Km 0+250 AL Km 0+058		7 m³	11.0 cm	
4331	7701	02:42 p.m	03:00 p.m	03:18 p.m	03:26 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4394	7703	03:00 p.m	03:10 p.m	03:21 p.m	03:26 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4385	4656	03:00 p.m	03:20 p.m	03:27 p.m	03:33 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4341	4655	03:10 p.m	03:30 p.m	03:40 p.m	03:45 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5350	7705	03:13 p.m	03:35 p.m	03:46 p.m	03:47 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5349	7706	03:18 p.m	03:40 p.m	03:48 p.m	03:52 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4355	7707	03:28 p.m	03:50 p.m	04:00 p.m	04:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	7709	03:32 p.m	03:55 p.m	04:12 p.m	04:18 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5356	7708	03:48 p.m	04:06 p.m	04:21 p.m	04:33 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2251-2252
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	25/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	26/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	64.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4324	4667	01:05 p.m	01:30 p.m	01:42 p.m	01:56 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4254	4668	01:09 p.m	01:48 p.m	01:59 p.m	02:10 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5356	4669	01:13 p.m	01:58 p.m	02:20 p.m	02:27 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4252	4670	01:17 p.m	02:05 p.m	02:35 p.m	02:50 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	11.0 cm	
4355	7782	02:35 p.m	02:55 p.m	03:10 p.m	03:24 p.m	MR-48	Km 0+902 AL Km 0+834		7 m³	10.0 cm	
5361	7787	02:57 p.m	03:10 p.m	03:30 p.m	03:35 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4376	4672	03:10 p.m	03:25 p.m	03:42 p.m	03:48 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4385	4671	03:18 p.m	03:40 p.m	03:49 p.m	03:58 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5357	7794	03:37 p.m	03:53 p.m	04:03 p.m	04:16 p.m	MR-48			1.5 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2253-2254
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	25/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	26/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	70	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4343	7770	01:15 p.m	01:35 p.m	01:40 p.m	01:48 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4328	7771	01:20 p.m	01:40 p.m	01:50 p.m	01:56 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5350	7772	01:45 p.m	02:00 p.m	02:02 p.m	02:07 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4429	7774	01:50 p.m	02:05 p.m	02:09 p.m	02:15 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m^3	10.0 cm	
4440	7775	01:55 p.m	02:18 p.m	02:20 p.m	02:27 p.m	MR-48	Km 0+260 AL Km 0+190		7 m^3	10.0 cm	
5353	7773	02:00 p.m	02:20 p.m	02:30 p.m	02:38 p.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m^3	9.0 cm	
4393	7776	02:05 p.m	02:26 p.m	02:44 p.m	02:53 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5360	7781	02:15 p.m	02:35 p.m	02:55 p.m	03:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4343	7786	02:25 p.m	02:43 p.m	03:02 p.m	03:07 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4338	7789	03:10 p.m	03:30 p.m	03:42 p.m	03:40 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Vélez	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2257-2258
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	25/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	26/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4404	1703	02:00 p.m	02:10 p.m	02:15 p.m	02:28 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4337	1711	03:12 p.m	03:20 p.m	03:26 p.m	03:39 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4359	1714	03:25 p.m	03:25 p.m	03:45 p.m	03:58 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+810 AL Km 0+730				
							BAYONETA				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2259-2260
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	25/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	26/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	35	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4338	1693	12:58 p.m	01:08 p.m	01:15 p.m	01:25 p.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
4357	1696	01:17 p.m	01:22 p.m	01:29 p.m	01:39 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4436	1698	01:29 p.m	01:37 p.m	01:55 p.m	02:05 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
4330	1700	01:40 p.m	01:46 p.m	02:10 p.m	02:32 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4381	1701	01:50 p.m	01:59 p.m	02:35 p.m	02:50 p.m	MR-48	Km 0+600 AL Km 0+636		7 m^3	9.0 cm	
							FRANJA # 1				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2261-2263
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	25/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	26/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
20	2474	01:10 p.m	01:17 p.m	01:30 p.m	01:40 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
11	2475	01:21 p.m	01:21 p.m	01:35 p.m	01:45 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	2476	01:30 p.m	01:30 p.m	01:45 p.m	01:50 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
07	2477	01:31 p.m	01:32 p.m	01:51 p.m	01:56 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
19	2478	01:32 p.m	01:36 p.m	01:57 p.m	02:01 p.m	MR-48	Km 0+787 AL Km 0+696		7 m³	11.0 cm	
24	2479	01:39 p.m	01:39 p.m	02:08 p.m	02:23 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	11.0 cm	
04	2576	01:39 p.m	01:40 p.m	02:08 p.m	02:23 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
28	2480	02:00 p.m	02:00 p.m	02:15 p.m	02:31 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	2481	02:00 p.m	02:22 p.m	02:30 p.m	02:44 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	2482	02:12 p.m	02:23 p.m	02:30 p.m	02:44 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	2483	02:12 p.m	02:30 p.m	02:50 p.m	03:06 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2577	02:18 p.m	02:34 p.m	03:11 p.m	03:18 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
06	2578	02:20 p.m	02:35 p.m	03:20 p.m	03:24 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	2484	02:24 p.m	02:40 p.m	03:26 p.m	03:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-0615 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2264-2266
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	25/11/2013
LOCALIZACION:	AV. VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	26/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	196	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	2485	03:00 p.m	03:15 p.m	03:20 p.m	03:30 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
09	2529	03:10 p.m	03:26 p.m	03:35 p.m	03:40 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
19	2484	03:12 p.m	03:30 p.m	03:49 p.m	03:50 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
13	2486	03:22 p.m	03:33 p.m	04:00 p.m	04:08 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
24	2487	03:50 p.m	04:06 p.m	04:12 p.m	04:16 p.m	MR-48	Km 0+787 AL Km 0+696		7 m³	11.0 cm	
11	2489	03:50 p.m	04:06 p.m	04:20 p.m	04:27 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
12	2581	04:00 p.m	04:10 p.m	04:33 p.m	04:39 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
28	2488	04:00 p.m	04:12 p.m	04:41 p.m	04:47 p.m	MR-48.			7 m³	11.0 cm	
20	2490	04:11 p.m	04:21 p.m	04:50 p.m	04:55 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	2491	04:22 p.m	04:41 p.m	05:00 p.m	05:08 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
06	2582	04:30 p.m	04:45 p.m	05:12 p.m	05:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2494	04:40 p.m	04:47 p.m	05:18 p.m	05:23 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	2493	04:50 p.m	04:57 p.m	05:25 p.m	05:30 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
09	2583	05:00 p.m	05:06 p.m	05:33 p.m	05:44 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Carlos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2267-2268
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	161	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4161	4677	08:40 a.m	09:00 a.m	09:28 a.m	09:50 a.m	MR-48		1	7 m^3	9.0 cm	
4376	4678	08:49 a.m	09:10 a.m	09:58 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4324	4679	08:58 a.m	09:25 a.m	10:10 a.m	10:38 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4252	4680	09:05 a.m	09:39 a.m	10:48 a.m	10:55 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4385	4681	09:15 a.m	09:45 a.m	11:03 a.m	11:12 a.m	MR-48	Km 0+666 AL Km 0+834		7 m^3	10.0 cm	
4254	4682	09:22 a.m	09:55 a.m	11:13 a.m	11:38 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m^3	10.0 cm	
5356	4683	09:38 a.m	10:05 a.m	11:39 a.m	11:55 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4161	4684	10:47 a.m	11:00 a.m	11:55 a.m	11:59 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4376	4685	10:59 a.m	11:10 a.m	11:59 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	4686	11:11 a.m	11:27 a.m	12:00 p.m	12:06 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4252	4694	11:22 a.m	11:39 a.m	12:09 p.m	12:16 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4385	4688	11:35 a.m	11:46 a.m	12:17 p.m	12:26 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4259	4689	11:51 a.m	12:04 p.m	12:28 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5356	4690	12:00 p.m	12:15 p.m	12:33 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2269-2270
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	161	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4376	4692	12:25 p.m	12:40 p.m	12:45 p.m	01:06 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4161	4691	12:26 p.m	12:45 p.m	12:55 p.m	01:16 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4324	4693	12:45 p.m	01:18 p.m	01:22 p.m	01:30 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
4385	4695	12:53 p.m	01:20 p.m	01:32 p.m	01:41 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4354	4696	01:05 p.m	01:25 p.m	01:40 p.m	01:53 p.m	MR-48	Km 0+666 AL Km 0+834		7 m^3	10.0 cm	
4376	4698	02:00 p.m	02:20 p.m	02:25 p.m	02:38 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m^3	9.0 cm	
4161	4699	02:05 p.m	02:30 p.m	02:35 p.m	02:47 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4252	4700	02:10 p.m	02:40 p.m	02:50 p.m	02:58 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5356	4701	02:20 p.m	02:50 p.m	03:00 p.m	03:10 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Vélez	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2271-2272
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	35	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4405	1779	01:44 p.m	01:48 p.m	02:26 p.m	02:40 p.m	RR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4358	1786	02:49 p.m	02:53 p.m	03:06 p.m	04:00 p.m	RR-48			7 m³	10.0 cm	
4359	1800	03:52 p.m	04:06 p.m	04:28 p.m	04:22 p.m	RR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4381	1802	04:28 p.m	04:38 p.m	04:40 p.m	04:48 p.m	RR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
5348	1803	04:37 p.m	04:45 p.m	04:49 p.m	05:16 p.m	RR-48	BOCA CALLE DE LA CALLE OHM		7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermúdez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2273-2274
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizonte	91	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4222	758	07:56 a.m	08:18 a.m	08:30 a.m	08:45 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4342	760	08:26 a.m	08:35 a.m	08:46 a.m	09:05 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4400	761	08:29 a.m	08:40 a.m	09:10 a.m	09:15 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5363	767	08:49 a.m	09:16 a.m	09:18 a.m	09:28 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
5346	770	09:13 a.m	09:33 a.m	09:43 a.m	09:50 a.m	MR-48	Km 1+348 AL Km 1+360		7 m³	11.0 cm	
5355	784	10:45 a.m	11:18 a.m	11:29 a.m	11:35 a.m	MR-48	Km 1+364 AL Km 1+432		7 m³	11.0 cm	
5346	785	11:02 a.m	11:21 a.m	11:36 a.m	11:40 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	9.0 cm	
4433	802	12:36 p.m	01:05 p.m	01:08 p.m	01:20 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4239	9964	01:15 p.m	01:31 p.m	01:38 p.m	01:45 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5334	812	01:19 p.m	01:39 p.m	01:46 p.m	01:53 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5344	9974	02:06 p.m	02:36 p.m	02:39 p.m	02:55 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5345	9983	02:59 p.m	03:15 p.m	03:21 p.m	03:32 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4222	9986	03:24 p.m	03:45 p.m	03:50 p.m	04:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FCL-051b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2275-2277
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretros	175	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
12	2584	08:45 a.m	09:05 a.m	09:07 a.m	09:17 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
19	2495	08:50 a.m	09:08 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
23	2496	08:55 a.m	09:15 a.m	09:27 a.m	09:38 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
09	2585	09:00 a.m	09:20 a.m	09:40 a.m	09:50 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
27	2497	09:25 a.m	09:45 a.m	09:52 a.m	10:03 a.m	MR-48	Km 0+654 AL Km 0+566		7 m^3	10.0 cm	
13	2586	09:50 a.m	10:08 a.m	10:10 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
06	2587	10:05 a.m	10:25 a.m	10:27 a.m	10:38 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
04	2588	10:40 a.m	10:59 a.m	11:02 a.m	11:12 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
08	2589	11:10 a.m	11:30 a.m	11:32 a.m	12:41 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
12	2590	11:40 a.m	12:00 p.m	12:02 p.m	12:13 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
09	2591	12:00 p.m	12:20 p.m	12:22 p.m	12:33 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
13	2592	12:30 p.m	12:50 p.m	12:52 p.m	01:02 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
06	2593	12:50 p.m	01:10 p.m	01:15 p.m	01:25 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
21	3018	01:26 p.m	01:48 p.m	01:50 p.m	02:00 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FCL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2278-2280
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretros	175	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
22	3022	01:45 p.m	02:00 p.m	02:02 p.m	02:12 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
04	2594	01:50 p.m	02:03 p.m	02:14 p.m	02:22 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
03	2595	01:55 p.m	02:03 p.m	02:24 p.m	02:30 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
07	3024	01:58 p.m	02:15 p.m	02:32 p.m	02:42 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
24	3026	02:00 p.m	02:20 p.m	02:44 p.m	02:53 p.m	MR-48	Km 0+654 AL Km 0+566		7 m^3	10.0 cm	
12	2596	02:25 p.m	02:45 p.m	02:55 p.m	03:05 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
28	3030	02:50 p.m	03:10 p.m	03:12 p.m	03:21 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
09	2597	03:05 p.m	03:25 p.m	03:27 p.m	03:36 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
13	2598	03:20 p.m	03:40 p.m	03:43 p.m	03:52 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
01	2599	03:25 p.m	03:45 p.m	04:05 p.m	04:16 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
06	2600	03:40 p.m	04:00 p.m	04:20 p.m	04:25 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FQL-051b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2281-2282
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	301.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4220	2164	09:37 a.m	09:47 a.m	09:53 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	2165	09:40 a.m	09:50 a.m	10:02 a.m	10:08 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	2166	09:47 a.m	09:57 a.m	10:09 a.m	10:15 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4402	2168	10:00 a.m	10:10 a.m	10:22 a.m	10:30 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4322	2169	10:10 a.m	10:22 a.m	10:31 a.m	10:37 a.m	MR-48	Km 2+311 AL Km 2+455		7 m³	10.0 cm	
4220	2170	10:36 a.m	10:46 a.m	10:51 a.m	10:58 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	11.0 cm	
4334	2171	10:45 a.m	10:56 a.m	11:02 a.m	11:09 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	2172	11:00 a.m	11:10 a.m	11:15 a.m	11:21 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4377	2173	11:05 a.m	11:15 a.m	11:22 a.m	11:28 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	2174	11:10 a.m	11:20 a.m	11:29 a.m	11:35 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	2175	11:30 a.m	11:43 a.m	11:48 a.m	11:53 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	2176	11:40 a.m	11:51 a.m	11:56 a.m	12:02 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4220	2177	11:57 a.m	12:07 p.m	12:12 p.m	12:18 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2283-2284
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	301.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	2178	12:00 p.m	12:12 p.m	12:22 p.m	12:28 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4435	2179	12:05 p.m	12:15 p.m	12:29 p.m	12:35 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	2180	12:10 p.m	12:22 p.m	12:36 p.m	12:42 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4402	2181	12:18 p.m	12:30 p.m	12:43 p.m	12:52 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4322	2182	12:30 p.m	12:42 p.m	12:53 p.m	12:59 p.m	MR-48	Km 2+311 AL Km 2+455		7 m³	10.0 cm	
4321	2183	12:40 p.m	12:55 p.m	01:03 p.m	01:08 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4334	2185	12:50 p.m	01:04 p.m	01:09 p.m	01:16 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4220	2184	01:00 p.m	01:10 p.m	01:27 p.m	01:40 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4377	2186	01:18 p.m	01:29 p.m	01:41 p.m	01:47 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	2187	01:22 p.m	01:34 p.m	01:48 p.m	01:56 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	2188	01:30 p.m	01:43 p.m	01:57 p.m	02:07 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	2189	01:40 p.m	01:54 p.m	02:08 p.m	02:18 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4334	2190	01:48 p.m	02:00 p.m	02:19 p.m	02:25 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4377	2191	02:20 p.m	02:34 p.m	02:40 p.m	02:45 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2285-2286
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	301.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4402	2192	02:26 p.m	02:38 p.m	02:45 p.m	02:56 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4220	2193	02:37 p.m	02:48 p.m	02:57 p.m	03:03 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4322	2194	02:50 p.m	03:03 p.m	03:08 p.m	03:15 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4321	2195	03:00 p.m	03:13 p.m	03:18 p.m	03:24 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
4377	2197	03:20 p.m	03:34 p.m	03:38 p.m	03:43 p.m	MR-48	Km 2+311 AL Km 2+455		7 m^3	9.0 cm	
4334	2201	03:30 p.m	03:40 p.m	03:45 p.m	03:52 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	10.0 cm	
4220	2198	03:35 p.m	03:46 p.m	03:53 p.m	03:58 p.m	MR-48		1	7 m^3	9.0 cm	
4435	2199	03:47 p.m	03:58 p.m	04:03 p.m	04:10 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4322	2200	04:00 p.m	04:14 p.m	04:20 p.m	04:28 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4321	2202	04:08 p.m	04:19 p.m	04:29 p.m	04:38 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	2203	04:17 p.m	04:30 p.m	04:39 p.m	04:47 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4334	2204	04:27 p.m	04:40 p.m	04:48 p.m	04:53 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4435	2206	04:47 p.m	05:00 p.m	05:05 p.m	05:10 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2287-2288
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	301.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4220	2205	05:12 p.m	05:25 p.m	05:30 p.m	05:36 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4322	2207	05:15 p.m	05:28 p.m	05:37 p.m	05:44 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	2208	05:26 p.m	05:37 p.m	05:42 p.m	05:46 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		6 m^3	9.0 cm	
4377	2209	06:20 p.m	06:36 p.m	06:45 p.m	07:00 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		1.5 m^3	11.0 cm	
							Km 2+311 AL Km 2+455				
							FRANJA IZQUIERDA				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2289-2290
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	98	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4321	2223	11:15 a.m	11:28 a.m	11:35 a.m	11:45 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4402	2224	11:20 a.m	11:32 a.m	11:46 a.m	11:53 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4334	2222	11:26 a.m	11:40 a.m	11:54 a.m	12:05 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4377	2225	11:48 a.m	12:01 p.m	12:06 p.m	12:10 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
4435	2226	11:52 a.m	12:06 p.m	12:17 p.m	12:24 p.m	MR-48	Km 2+465 AL Km 2+562		7 m^3	9.0 cm	
4322	2227	12:07 p.m	12:18 p.m	12:30 p.m	12:45 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	9.0 cm	
4321	2229	12:29 p.m	12:42 p.m	12:48 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4402	2230	12:32 p.m	12:45 p.m	01:01 p.m	01:12 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4334	2231	12:45 p.m	12:58 p.m	01:13 p.m	01:22 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4323	2232	01:00 p.m	01:12 p.m	01:23 p.m	01:30 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4322	2235	01:39 p.m	01:52 p.m	01:58 p.m	02:02 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	2236	01:50 p.m	02:03 p.m	02:08 p.m	02:14 p.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
4402	2237	02:06 p.m	02:19 p.m	02:25 p.m	02:32 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4334	2238	02:30 p.m	02:44 p.m	02:30 p.m	02:40 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2291-2292
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	143.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4331	7926	06:30 a.m	06:48 a.m	06:55 a.m	07:08 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4277	7927	06:40 a.m	06:55 a.m	07:15 a.m	07:28 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4338	7928	06:57 a.m	07:11 a.m	07:30 a.m	07:45 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4254	4709	07:50 a.m	08:10 a.m	07:51 a.m	07:59 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
5356	4710	07:55 a.m	08:15 a.m	08:00 a.m	08:11 a.m	MR-48	Km 0+962 AL Km 0+812		7 m^3	9.0 cm	
4355	7937	08:10 a.m	08:33 a.m	08:12 a.m	08:28 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m^3	10.0 cm	
4385	4719	08:20 a.m	08:39 a.m	08:32 a.m	08:45 a.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
4437	7941	08:30 a.m	08:45 a.m	08:55 a.m	09:08 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4329	4715	08:41 a.m	08:50 a.m	09:17 a.m	09:23 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4161	4716	08:50 a.m	09:10 a.m	09:31 a.m	09:46 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4378	4718	09:00 a.m	09:23 a.m	09:50 a.m	10:01 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4331	4720	09:10 a.m	09:32 a.m	10:15 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4252	4721	09:20 a.m	09:45 a.m	10:25 a.m	10:37 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4254	4722	09:50 a.m	10:12 a.m	10:45 a.m	10:59 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2293-2294
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	143.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4385	4725	10:10 a.m	10:45 a.m	10:50 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4328	4727	11:15 a.m	11:30 a.m	11:45 a.m	11:55 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4331	4728	11:21 a.m	11:36 a.m	11:58 a.m	12:00 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5356	4729	11:28 a.m	11:45 a.m	12:00 a.m	12:22 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4254	4731	12:00 a.m	11:48 a.m	12:39 a.m	12:45 a.m	MR-48	Km 0+962 AL Km 0+812		7 m³	9.0 cm	
4277	4734	12:05 a.m	12:33 a.m	12:50 a.m	12:55 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	10.0 cm	
4385	4735	12:10 a.m	12:45 a.m	12:55 a.m	01:05 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
4376	4741	12:40 a.m	01:00 a.m	01:20 a.m	01:26 a.m	MR-48			3.5 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. C. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2295-2296
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4396	7920	06:08 a.m	06:20 a.m	06:25 a.m	06:33 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	7922	06:18 a.m	06:35 a.m	06:42 a.m	06:50 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4328	7921	06:23 a.m	06:40 a.m	06:58 a.m	07:05 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4395	7924	06:32 a.m	06:45 a.m	07:13 a.m	07:21 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
5357	7931	06:45 a.m	07:05 a.m	07:29 a.m	07:35 a.m	MR-48	Km 0+186 AL Km 0+058		7 m³	10.0 cm	
4440	7932	06:55 a.m	07:25 a.m	07:40 a.m	07:46 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	9.0 cm	
4393	7935	07:50 a.m	08:21 a.m	08:25 a.m	08:31 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4398	7936	08:10 a.m	08:31 a.m	08:43 a.m	08:55 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4353	7940	08:29 a.m	08:45 a.m	08:53 a.m	09:08 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4394	7943	08:40 a.m	08:55 a.m	09:15 a.m	09:22 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4341	7946	08:50 a.m	09:10 a.m	09:30 a.m	09:41 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5357	7949	09:00 a.m	09:22 a.m	09:50 a.m	09:55 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4338	7953	09:20 a.m	09:35 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4343	7958	10:05 a.m	10:22 a.m	10:29 a.m	10:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2297-2298
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5362	7962	10:15 a.m	10:30 a.m	10:39 a.m	10:48 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4341	7965	10:21 a.m	10:40 a.m	10:50 a.m	11:02 a.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
4355	7966	10:41 a.m	10:55 a.m	11:15 a.m	11:23 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+186 AL Km 0+058				
							FRANJA CENTRAL				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2299-2300
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	189	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4405	1809	06:48 a.m	06:51 a.m	06:57 a.m	07:05 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4359	1810	06:56 a.m	07:01 a.m	07:07 a.m	07:14 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4397	1811	07:04 a.m	07:10 a.m	07:15 a.m	07:24 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
5348	1812	07:08 a.m	07:15 a.m	07:26 a.m	07:33 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
5347	1815	07:17 a.m	07:21 a.m	07:34 a.m	07:40 a.m	MR-48	Km 0+580 AL Km 0+444		7 m³	10.0 cm	
4378	1816	07:25 a.m	07:29 a.m	07:41 a.m	07:49 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	11.0 cm	
4358	1817	07:29 a.m	07:34 a.m	07:50 a.m	07:55 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4359	1823	08:07 a.m	08:12 a.m	08:19 a.m	08:26 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4436	1825	08:28 a.m	08:33 a.m	08:36 a.m	08:43 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5348	1827	08:34 a.m	08:39 a.m	08:44 a.m	08:51 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4358	1829	08:45 a.m	08:50 a.m	08:56 a.m	09:04 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4367	1830	09:00 a.m	09:05 a.m	09:13 a.m	09:24 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4359	1831	09:08 a.m	09:12 a.m	09:25 a.m	09:31 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	1834	09:16 a.m	09:20 a.m	09:32 a.m	09:43 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2301-2302
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	189	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5348	1835	09:27 a.m	09:33 a.m	09:44 a.m	09:54 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4358	1837	09:36 a.m	09:41 a.m	09:55 a.m	10:03 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4367	1839	09:49 a.m	09:54 a.m	10:04 a.m	10:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4381	1841	10:20 a.m	10:24 a.m	10:29 a.m	10:38 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
5348	1845	10:29 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	10:50 a.m	MR-48	Km 0+580 AL Km 0+444		7 m³	10.0 cm	
4358	1846	10:31 a.m	10:37 a.m	10:52 a.m	11:00 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	11.0 cm	
4367	1848	10:41 a.m	10:46 a.m	11:01 a.m	11:06 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4381	1851	11:11 a.m	11:18 a.m	11:07 a.m	11:13 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
5348	1852	11:12 a.m	11:20 a.m	11:26 a.m	11:36 a.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	
5348	1853	11:12 a.m	11:20 a.m	11:26 a.m	11:36 a.m	MR-48			1 m³	10.0 cm	
4367	1855	11:25 a.m	11:30 a.m	11:37 a.m	11:48 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5351	1859	11:43 a.m	11:47 a.m	11:52 a.m	12:04 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5347	1861	11:58 a.m	12:03 p.m	12:09 p.m	12:16 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4356	1863	12:11 p.m	12:16 p.m	12:23 p.m	12:40 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-0315 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2307-2308
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	14	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5363	130	01:45 p.m	02:00 p.m	04:42 p.m	03:20 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4342	144	02:45 p.m	03:15 p.m	03:18 p.m	03:40 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
							LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO				
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 1+332 AL Km 1+408				
							FRANJA DERECHA				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2303-2304
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	133	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5345	46	06:48 a.m	07:02 a.m	07:05 a.m	07:10 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4432	48	07:00 a.m	07:10 a.m	07:12 a.m	07:16 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4334	2211	07:01 a.m	07:11 a.m	07:17 a.m	07:22 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4321	2210	07:02 a.m	07:12 a.m	07:23 a.m	07:28 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
4322	2212	07:03 a.m	07:40 a.m	07:55 a.m	08:03 a.m	MR-48	Km 1+432 AL Km 1+558.8		7 m³	10.0 cm	
4380	55	07:10 a.m	07:50 a.m	08:04 a.m	08:10 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	9.0 cm	
5345	57	07:30 a.m	07:56 a.m	08:11 a.m	08:16 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4377	2213	07:38 a.m	08:00 a.m	08:17 a.m	08:22 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4435	2214	07:39 a.m	08:10 a.m	08:27 a.m	08:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4432	61	08:08 a.m	08:28 a.m	08:34 a.m	08:40 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4399	62	08:13 a.m	08:32 a.m	08:42 a.m	08:50 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5346	63	08:31 a.m	08:50 a.m	08:53 a.m	09:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4433	66	08:43 a.m	09:03 a.m	09:06 a.m	09:15 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4323	2216	08:46 a.m	09:05 a.m	09:10 a.m	09:20 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2305-2306
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	133	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	2217	09:10 a.m	09:33 a.m	09:46 a.m	09:50 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4325	74	09:10 a.m	09:37 a.m	09:50 a.m	09:54 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	2218	09:10 a.m	09:38 a.m	09:55 a.m	10:10 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4377	2219	09:40 a.m	10:15 a.m	10:35 a.m	10:48 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
4435	2220	09:43 a.m	10:22 a.m	10:49 a.m	10:55 a.m	MR-48	Km 1+432 AL Km 1+558.8		7 m³	10.0 cm	
4434	93	10:47 a.m	11:13 a.m	11:16 a.m	11:25 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	9.0 cm	
5346	101	11:26 a.m	11:40 a.m	11:45 a.m	11:55 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4383	109	12:20 a.m	12:40 a.m	12:45 a.m	12:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5363	2228	12:23 a.m	12:45 a.m	11:52 a.m	01:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4400	114	12:40 a.m	01:05 a.m	01:12 a.m	01:20 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4342	122	01:06 a.m	01:38 a.m	02:15 a.m	02:10 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4377	2233	01:20 a.m	01:43 a.m	02:23 a.m	02:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	2234	01:22 a.m	01:50 a.m	02:33 a.m	02:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2309-2311
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	189	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
09	2603	08:40 a.m	09:00 a.m	09:05 a.m	09:10 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4	2604	08:50 a.m	09:10 a.m	09:12 a.m	09:18 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2605	08:55 a.m	09:15 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
20	3055	09:00 a.m	09:20 a.m	09:27 a.m	09:32 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
28	3053	09:15 a.m	09:35 a.m	09:37 a.m	09:42 a.m	MR-48	Km 0+565 AL Km 0+471	1	7 m³	10.0 cm	
06	2606	09:20 a.m	09:40 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
07	3054	09:40 a.m	01:00 a.m	10:05 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	3057	09:55 a.m	10:15 a.m	10:17 a.m	10:24 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	3056	10:10 a.m	10:30 a.m	10:32 a.m	10:39 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
12	3059	10:35 a.m	10:55 a.m	10:58 a.m	11:03 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
19	3058	10:40 a.m	11:05 a.m	11:07 a.m	11:14 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
04	2608	10:07 a.m	11:28 a.m	11:30 a.m	11:35 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
09	2609	11:20 a.m	11:40 a.m	11:45 a.m	11:52 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2610	11:30 a.m	11:50 a.m	11:55 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2312-2314
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	189	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
13	2611	11:55 a.m	12:15 p.m	12:17 p.m	12:33 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
06	2612	12:10 p.m	12:30 p.m	12:32 p.m	12:40 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
12	2613	12:20 p.m	12:40 p.m	12:42 p.m	12:47 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
04	2614	12:35 p.m	12:55 p.m	12:57 p.m	01:05 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
09	2615	01:05 p.m	01:22 p.m	01:24 p.m	01:30 p.m	MR-48	Km 0+565 AL Km 0+471	1	7 m³	10.0 cm	
08	2616	01:15 p.m	01:35 p.m	01:37 p.m	01:42 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
13	2617	01:40 p.m	02:00 p.m	02:05 p.m	02:15 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
06	2618	02:01 p.m	02:19 p.m	02:23 p.m	02:30 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
12	2619	02:20 p.m	02:40 p.m	02:42 p.m	02:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	2620	03:00 p.m	03:22 p.m	03:24 p.m	03:32 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
28	3081	03:10 p.m	03:30 p.m	03:34 p.m	03:40 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
11	3083	03:40 p.m	03:59 p.m	04:02 p.m	04:08 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
08	2621	04:10 p.m	04:35 p.m	04:37 p.m	04:42 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermúdez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2315-2316
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	147	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4433	158	06:50 a.m	07:05 a.m	07:15 a.m	07:25 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	160	07:16 a.m	07:35 a.m	07:38 a.m	07:45 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4259	2244	07:18 a.m	07:48 a.m	07:40 a.m	07:51 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4334	168	07:20 a.m	07:50 a.m	07:52 a.m	07:59 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	11.0 cm	
5363	2245	07:31 a.m	07:51 a.m	08:01 a.m	08:06 a.m	MR-48	Km 1+410 AL Km 1+558	1	7 m^3	9.0 cm	
4400	170	07:31 a.m	07:52 a.m	08:07 a.m	08:16 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	10.0 cm	
5353	169	07:33 a.m	07:58 a.m	08:20 a.m	08:29 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4383	171	07:33 a.m	08:08 a.m	08:30 a.m	08:35 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4323	173	08:00 a.m	08:10 a.m	08:38 a.m	08:45 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	2247	08:01 a.m	08:12 a.m	08:47 a.m	08:56 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4322	2248	08:03 a.m	08:27 a.m	09:00 a.m	09:10 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5245	2246	08:06 a.m	08:30 a.m	09:15 a.m	09:25 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5345	175	08:07 a.m	08:35 a.m	09:33 a.m	09:42 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. C. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2317-2318
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	147	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4432	178	08:40 a.m	09:00 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	2249	08:43 a.m	09:12 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4346	183	08:45 a.m	09:16 a.m	10:19 a.m	10:30 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4222	2230	08:50 a.m	09:25 a.m	10:35 a.m	10:43 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	
4202	2251	08:52 a.m	09:30 a.m	10:50 a.m	10:53 a.m	MR-48	Km 1+410 AL Km 1+558		7 m^3	11.0 cm	
4321	180	08:59 a.m	09:40 a.m	10:55 a.m	11:00 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	9.0 cm	
4334	2252	09:01 a.m	09:52 a.m	11:15 a.m	11:30 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377.	193	09:10 a.m	10:00 a.m	11:38 a.m	11:43 a.m	MR-48	.	1	7 m^3	10.0 cm	.

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2319-2320
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	189	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4385	4756	06:00 a.m	06:20 a.m	06:25 a.m	06:32 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4395	8046	06:20 a.m	06:40 a.m	06:48 a.m	06:55 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4324	4758	06:25 a.m	06:57 a.m	07:00 a.m	07:08 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4331	8048	06:37 a.m	07:00 a.m	07:17 a.m	07:25 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4376	4759	06:40 a.m	07:10 a.m	07:32 a.m	07:38 a.m	MR-48	Km 0+666 AL Km 0+798		7 m³	11.0 cm	
4254	4760	06:45 a.m	07:20 a.m	07:45 a.m	07:49 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	10.0 cm	
4252	4757	06:55 a.m	07:28 a.m	07:53 a.m	08:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4161	4761	07:00 a.m	07:38 a.m	08:05 a.m	08:10 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4285	4762	07:10 a.m	07:50 a.m	08:16 a.m	08:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4395	4763	07:25 a.m	07:55 a.m	08:31 a.m	08:39 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4324	4764	07:38 a.m	08:00 a.m	08:45 a.m	08:53 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4252	4765	07:59 a.m	08:15 a.m	09:00 a.m	09:08 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4331	4766	08:20 a.m	08:40 a.m	09:17 a.m	09:22 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4376	4767	08:45 a.m	09:00 a.m	09:30 a.m	09:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2321-2322
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	189	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4254	4768	08:59 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	09:58 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5356	4769	09:15 a.m	09:55 a.m	10:05 a.m	10:15 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4385	4770	09:28 a.m	10:00 a.m	10:25 a.m	10:30 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	9.0 cm	
4395	4771	09:38 a.m	10:05 a.m	10:38 a.m	10:48 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
							Km 0+666 AL Km 0+798				
							FRANJA CENTRAL				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2255-2256
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	25/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	26/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4351	1707	02:37 p.m	02:43 p.m	02:55 p.m	03:08 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
4436	1708	02:49 p.m	02:55 p.m	03:11 p.m	03:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4384	1709	02:53 p.m	03:29 p.m	03:35 p.m	03:40 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+800 AL Km 0+812				
							FRANJA # 2				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2327-2328
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	217	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4359	1938	09:46 a.m	09:52 a.m	09:59 a.m	10:05 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5352	1940	09:47 a.m	10:07 a.m	10:16 a.m	10:26 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5359	1947	10:37 a.m	10:40 a.m	10:46 a.m	10:56 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5348	1952	11:03 a.m	11:07 a.m	11:10 a.m	11:15 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	9.0 cm	
4404	1955	11:15 a.m	11:19 a.m	11:23 a.m	11:31 a.m	MR-48	Km 0+444 AL Km 0+300		7 m³	10.0 cm	
4379	1956	11:22 a.m	11:26 a.m	11:32 a.m	11:44 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	10.0 cm	
4367	1960	11:38 a.m	11:42 a.m	11:49 a.m	11:54 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4358	1965	11:59 a.m	12:00 p.m	12:05 p.m	12:10 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4379	1967	12:12 p.m	12:13 p.m	12:19 p.m	12:24 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4367	1968	12:20 p.m	12:23 p.m	12:27 p.m	12:34 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4384	1969	12:34 p.m	12:36 p.m	12:39 p.m	12:46 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4378	1970	12:50 p.m	12:54 p.m	01:00 p.m	01:10 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4378	1979	01:34 p.m	13:87 p.m	01:44 p.m	01:54 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4378	1980	01:34 p.m	01:38 p.m	01:44 p.m	01:54 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-681b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2329-2330
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	217	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4378	1987	02:27 p.m	02:30 p.m	02:38 p.m	02:46 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4379	1990	02:34 p.m	02:36 p.m	02:48 p.m	02:56 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4397	1993	02:36 p.m	02:39 p.m	03:00 p.m	03:09 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4378	1997	03:15 p.m	03:20 p.m	03:24 p.m	03:36 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
							Km 0+444 AL Km 0+300				
							FRANJA # 1				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-051b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2323-2324
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	189	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4324	4772	01:00 a.m	10:28 a.m	10:35 a.m	11:42 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4252	4773	10:10 a.m	10:40 a.m	11:58 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4331	4774	10:25 a.m	10:55 a.m	12:10 p.m	12:18 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
4254	4775	10:38 a.m	10:59 a.m	12:22 p.m	12:38 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	9.0 cm	
4376	4776	11:00 a.m	11:15 a.m	12:46 p.m	12:55 p.m	MR-48	Km 0+902 AL Km 0+962	1	7 m^3	9.0 cm	
5356	4777	11:10 a.m	11:25 a.m	01:00 p.m	01:20 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	10.0 cm	
4385	4779	11:23 a.m	11:38 a.m	01:33 p.m	01:49 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	4781	12:50. p.m	01:25 p.m	01:58 p.m	02:10 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4252	4784	01:00 p.m	01:38 p.m	02:05 p.m	02:38 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2325-2326
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	217	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4358	1910	06:59 a.m	07:03 a.m	07:20 a.m	07:30 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5348	1911	07:09 a.m	07:11 a.m	07:32 a.m	07:40 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5347	1912	07:19 a.m	07:22 a.m	07:42 a.m	08:08 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4359	1924	07:36 a.m	07:40 a.m	08:10 a.m	08:13 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4397	1915	07:41 a.m	07:46 a.m	08:18 a.m	08:24 a.m	MR-48	Km 0+444 AL Km 0+300	1	7 m^3	10.0 cm	
4384	1920	08:01 a.m	08:08 a.m	08:28 a.m	08:34 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m^3	11.0 cm	
4358	1921	08:12 a.m	08:16 a.m	08:35 a.m	08:40 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5347	1925	08:26 a.m	08:38 a.m	08:46 a.m	08:53 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4356	1927	08:45 a.m	08:50 a.m	08:55 a.m	09:03 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4367	1929	08:56 a.m	09:00 a.m	09:06 a.m	09:13 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4397	1930	09:01 a.m	09:08 a.m	09:15 a.m	09:21 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4384	1931	09:09 a.m	09:12 a.m	09:23 a.m	09:29 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4358	1932	09:14 a.m	09:19 a.m	09:33 a.m	09:37 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4436	1933	09:22 a.m	09:26 a.m	09:39 a.m	09:57 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2331-2332
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	70	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
08	2627	09:45 a.m	10:00 a.m	10:15 a.m	10:20 a.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
13	3095	09:50 a.m	10:20 a.m	10:22 a.m	10:30 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
09	2628	09:55 a.m	10:23 a.m	10:32 a.m	10:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	1110.0 cm	
04	2629	10:08 a.m	10:30 a.m	10:42 a.m	10:48 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	11.0 cm	
08	2630	10:15 a.m	10:35 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	MR-48	Km 0+080 AL Km 0+060		7 m^3	10.0 cm	
12	3100	10:38 a.m	11:15 a.m	11:17 a.m	11:26 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m^3	9.0 cm	
13	3101	11:15 a.m	11:35 a.m	11:33 a.m	11:44 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
06	3102	11:38 a.m	12:05 p.m	12:07 p.m	12:13 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	11.0 cm	
09	2632	12:00 p.m	12:22 p.m	12:30 p.m	12:38 p.m	MR-48	Km 0+080 AL Km 0+036		7 m^3	10.0 cm	
04	2633	12:10 p.m	12:30 p.m	12:40 p.m	12:45 p.m	MR-48	FRANJA # 5				
08	2634	12:20 p.m	12:42 p.m	12:40 p.m	01:05 p.m	MR-48					

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2333-2334
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Anapra	210	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4396	8043	05:57 a.m	06:10 a.m	06:16 a.m	06:29 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5349	8045	06:10 a.m	06:20 a.m	06:38 a.m	06:45 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4440	8047	06:20 a.m	06:39 a.m	06:48 a.m	06:55 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4338	8049	06:40 a.m	06:50 a.m	07:00 a.m	07:10 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	11.0 cm	
4278	8050	06:50 a.m	07:06 a.m	07:18 a.m	07:28 a.m	MR-48	Km 0+258 AL Km 0+058		7 m³	10.0 cm	
4277	8051	07:00 a.m	07:10 a.m	07:35 a.m	07:40 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	
5257	8052	07:05 a.m	07:15 a.m	07:50 a.m	07:59 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5360	8054	07:20 a.m	07:35 a.m	08:05 a.m	08:15 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4396	8055	07:30 a.m	07:45 a.m	08:18 a.m	08:29 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4437	8058	07:40 a.m	07:55 a.m	08:35 a.m	08:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4395	8063	08:00 a.m	08:27 a.m	08:45 a.m	08:59 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4338	8066	08:20 a.m	08:40 a.m	09:00 a.m	09:08 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5350	8065	08:40 a.m	08:51 a.m	09:15 a.m	09:18 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4429	8071	08:50 a.m	09:07 a.m	09:20 a.m	09:26 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2335-2336
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Anapra	210	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5362	8073	09:00 a.m	09:15 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4438	8075	09:10 a.m	09:22 a.m	09:30 a.m	09:35 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4328	8076	09:32 a.m	09:45 a.m	09:55 a.m	10:06 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4437	8083	09:41 a.m	09:52 a.m	10:20 a.m	10:28 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4338	8088	09:50 a.m	10:05 a.m	10:32 a.m	10:45 a.m	MR-48	Km 0+258 AL Km 0+058		7 m³	11.0 cm	
4355	8091	10:00 a.m	10:28 a.m	10:50 a.m	11:01 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	11.0 cm	
4278	8100	10:51 a.m	11:03 a.m	11:13 a.m	11:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5349	8105	11:00 a.m	11:15 a.m	11:28 a.m	11:39 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
4437	8111	11:10 a.m	11:30 a.m	11:50 a.m	11:55 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4343	8112	11:30 a.m	11:40 a.m	12:00 p.m	12:09 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4355	8115	11:40 a.m	11:51 a.m	12:21 p.m	12:35 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4429	8118	11:55 a.m	12:06 p.m	12:45 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4437	8130	12:30 p.m	12:50 p.m	01:10 p.m	01:25 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4341	8134	01:00 p.m	01:15 p.m	01:35 p.m	01:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2337-2338
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Anapra	210	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4254	4785	01:20 p.m	01:40 p.m	01:53 p.m	02:10 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4331	4788	01:31 p.m	01:55 p.m	02:15 p.m	02:23 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
							LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO				
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+258 AL Km 0+058				
							FRANJA DERECHA				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FCL-0816 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2339-2341
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	77	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
01	2640	10:00 a.m	10:07 a.m	10:15 a.m	10:29 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
08	2641	10:20 a.m	10:25 a.m	10:35 a.m	10:37 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	3135	10:25 a.m	10:33 a.m	10:38 a.m	10:48 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
07	3140	11:00 a.m	11:20 a.m	11:28 a.m	11:36 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
20	3141	11:03 a.m	11:23 a.m	11:38 a.m	11:44 a.m	MR-48	Km 0+579.80 AL Km 0+465.80		7 m³	9.0 cm	
01	2642	11:28 a.m	11:36 a.m	11:45 a.m	11:58 a.m	MR-48	FRANJA # 5		7 m³	10.0 cm	
12	3144	12:19 p.m	12:30 p.m	12:34 p.m	12:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2643	12:20 p.m	12:35 p.m	12:42 p.m	12:49 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3150	12:30 p.m	12:40 p.m	12:50 p.m	12:58 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2644	12:38 p.m	12:46 p.m	12:59 p.m	01:06 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2645	12:50 p.m	01:06 p.m	01:10 p.m	01:19 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2346-2347
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4358	2063	12:10 p.m	12:15 p.m	12:18 p.m	12:50 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
5352	491	01:15 p.m	01:30 p.m	01:33 p.m	01:43 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4397	2080	01:54 p.m	02:00 p.m	02:05 p.m	02:15 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+005 AL Km 0+039				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2342-2343
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4397	402	05:59 a.m	06:05 a.m	06:10 a.m	06:25 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4358	2011	06:00 a.m	06:06 a.m	06:30 a.m	06:39 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4400	278	06:17 a.m	06:48 a.m	06:50 a.m	07:00 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4436	463	06:43 a.m	07:00 a.m	07:05 a.m	07:15 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4432	280	06:44 a.m	07:08 a.m	07:16 a.m	07:20 a.m	MR-48	Km 0+293 AL Km 0+203		7 m³	10.0 cm	
4397	465	07:07 a.m	07:22 a.m	07:28 a.m	07:35 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4367	466	07:18 a.m	07:32 a.m	07:36 a.m	07:42 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5363	288	07:51 a.m	07:40 a.m	07:43 a.m	07:52 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4380	292	08:00 a.m	08:09 a.m	08:13 a.m	08:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5346	301	08:17 a.m	09:00 a.m	09:05 a.m	09:20 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4397	423	09:14 a.m	09:21 a.m	09:25 a.m	09:35 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5348	2040	09:47 a.m	09:53 a.m	09:55 a.m	10:03 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4397	2044	10:01 a.m	10:12 a.m	10:15 a.m	10:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4378	478	10:17 a.m	10:30 a.m	10:35 a.m	10:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-0815 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2344-2345
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4436	3807	10:20 a.m	10:38 a.m	10:47 a.m	10:55 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
4358	480	10:41 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5347	483	11:23 a.m	11:28 a.m	11:31 a.m	11:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+293 AL Km 0+203				
							FRANJA IZQUIERDA				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2348-2349
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	126	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4325	8172	05:40 a.m	06:00 a.m	06:10 a.m	06:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	8171	05:52 a.m	06:20 a.m	06:25 a.m	06:31 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4343	8174	06:05 a.m	06:30 a.m	06:40 a.m	06:49 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5353	8175	06:10 a.m	06:39 a.m	06:51 a.m	06:55 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4278	8176	06:23 a.m	06:41 a.m	06:59 a.m	07:10 a.m	MR-48	Km 0+954 AL Km 1+062	1	7 m³	10.0 cm	
4395	8177	06:35 a.m	06:50 a.m	07:08 a.m	07:20 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	9.0 cm	
4338	6180	06:48 a.m	06:59 a.m	07:25 a.m	07:38 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4254	4804	06:55 a.m	07:41 a.m	07:50 a.m	07:59 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5357	8183	07:10 a.m	07:56 a.m	08:10 a.m	08:17 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4385	4806	07:25 a.m	08:00 a.m	08:25 a.m	08:35 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4252	4805	07:45 a.m	08:10 a.m	08:40 a.m	08:50 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4376	4808	07:50 a.m	08:20 a.m	08:59 a.m	09:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4324	4807	08:00 a.m	08:35 a.m	09:10 a.m	09:25 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4328	4811	08:15 a.m	08:45 a.m	09:28 a.m	09:42 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-0815 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2350-2351
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	126	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4161	4812	08:10 a.m	08:40 a.m	09:00 a.m	09:15 a.m	MR-48		1	7 m^3	9.0 cm	
4395	4813	08:20 a.m	08:51 a.m	09:20 a.m	09:30 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5356	4816	08:48 a.m	10:00 a.m	09:50 a.m	10:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
4328	4820	10:10 a.m	10:30 a.m	10:40 a.m	11:05 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	9.0 cm	
							Km 0+954 AL Km 1+062				
							FRANJA IZQUIERDA				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2352-2353
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	233	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5161	8282	10:15 a.m	10:36 a.m	11:30 a.m	11:38 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4254	484	10:30 a.m	10:58 a.m	11:46 a.m	11:50 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4277	8233	10:50 a.m	11:05 a.m	11:55 a.m	12:03 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4385	4824	10:55 a.m	11:11 a.m	12:10 p.m	12:16 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
4395	4823	11:00 a.m	11:18 a.m	12:20 p.m	12:28 p.m	MR-48	Km 0+666 AL Km 0+902		7 m^3	10.0 cm	
4324	4826	11:10 a.m	11:31 a.m	12:30 p.m	12:39 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	11.0 cm	
4226	4827	11:39 a.m	11:56 a.m	12:46 p.m	12:53 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4438	8241	11:50 a.m	12:06 p.m	12:55 p.m	01:05 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5356	4828	11:59 a.m	12:25 p.m	01:08 p.m	01:15 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4254	4832	12:50 p.m	01:22 p.m	02:10 p.m	02:06 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4385	4833	01:00 p.m	01:30 p.m	02:20 p.m	02:30 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4252	4834	01:20 p.m	01:45 p.m	02:32 p.m	02:42 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4226	4836	01:25 p.m	01:55 p.m	03:00 p.m	03:10 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2354-2355
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	233	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5161	8282	10:15 a.m	10:36 a.m	11:30 a.m	11:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4254	484	10:30 a.m	10:58 a.m	11:46 a.m	11:50 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4277	8233	10:50 a.m	11:05 a.m	11:55 a.m	12:03 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4385	4824	10:55 a.m	11:11 a.m	12:10 p.m	12:16 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4395	4823	11:00 a.m	11:18 a.m	12:20 p.m	12:28 p.m	MR-48	Km 0+666 AL Km 0+902		7 m³	10.0 cm	
4324	4826	11:10 a.m	11:31 a.m	12:30 p.m	12:39 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	11.0 cm	
4226	4827	11:39 a.m	11:56 a.m	12:46 p.m	12:53 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4438	8241	11:50 a.m	12:06 p.m	12:55 p.m	01:05 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5356	4828	11:59 a.m	12:25 p.m	01:08 p.m	01:15 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4254	4832	12:50 p.m	01:22 p.m	02:10 p.m	02:06 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4385	4833	01:00 p.m	01:30 p.m	02:20 p.m	02:30 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4252	4834	01:20 p.m	01:45 p.m	02:32 p.m	02:42 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4226	4836	01:25 p.m	01:55 p.m	03:00 p.m	03:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2356-2357
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	233	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4331	4837	01:50 p.m	02:10 p.m	02:18 p.m	02:25 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4393	8273	01:55 p.m	02:15 p.m	02:30 p.m	02:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4328	4839	02:00 p.m	02:25 p.m	02:49 p.m	02:58 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4395	4840	02:10 p.m	02:38 p.m	03:05 p.m	03:10 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4355	8274	02:20 p.m	02:40 p.m	03:20 p.m	03:35 p.m	MR-48	Km 0+666 AL Km 0+902	1	7 m³	10.0 cm	
5349	8291	02:20 p.m	03:40 p.m	03:49 p.m	03:55 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		5 m³	11.0 cm	
4277	8292	02:25 p.m	03:49 p.m	04:00 p.m	04:16 p.m	MR-48			4 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2358-2359
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	134	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4436	2009	05:48 a.m	05:51 a.m	05:59 a.m	06:13 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4330	2010	05:56 a.m	06:01 a.m	06:15 a.m	06:26 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4367	2012	06:07 a.m	06:13 a.m	06:30 a.m	06:46 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5345	277	06:11 a.m	06:15 a.m	06:48 a.m	06:53 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
5344	279	06:22 a.m	06:51 a.m	07:00 a.m	07:06 a.m	MR-48	Km 0+018 AL Km 0+120	1	7 m³	9.0 cm	
5352	2018	06:28 a.m	06:57 a.m	07:09 a.m	07:14 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	11.0 cm	
4330	464	07:04 a.m	07:09 a.m	71:98 a.m	07:26 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4342	281	06:37 a.m	07:20 a.m	07:31 a.m	07:40 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4434	289	06:56 a.m	07:33 a.m	07:43 a.m	07:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	467	07:45 a.m	07:50 a.m	07:51 a.m	08:00 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5352	468	07:53 a.m	07:56 a.m	08:00 a.m	08:09 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4330	469	08:02 a.m	08:09 a.m	08:11 a.m	08:18 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5355	291	07:19 a.m	08:16 a.m	08:23 a.m	08:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4400	295	07:43 a.m	08:25 a.m	08:27 a.m	08:32 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2360-2361
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	134	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5345	294	07:38 a.m	08:30 a.m	08:35 a.m	08:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4397	970	08:09 a.m	08:35 a.m	08:42 a.m	08:48 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4367	298	08:15 a.m	08:46 a.m	08:50 a.m	08:55 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4133	971	08:23 a.m	08:55 a.m	09:00 a.m	09:06 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4222	300	08:30 a.m	09:05 a.m	09:10 a.m	09:15 a.m	MR-48	Km 0+018 AL Km 0+120		7 m³	10.0 cm	
4383	302	08:35 a.m	09:08 a.m	09:17 a.m	09:24 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2362-2364
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	203	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
11	2498	09:30 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	10:05 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
28	2499	09:40 a.m	09:50 a.m	10:10 a.m	10:11 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
20	3000	09:45 a.m	09:55 a.m	10:15 a.m	10:14 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	11.0 cm	
22	3001	09:50 a.m	10:00 a.m	10:22 a.m	10:28 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
07	3002	10:13 a.m	10:23 a.m	10:30 a.m	10:58 a.m	MR-48	Km 0+686 AL Km 0+600		7 m³	11.0 cm	
19	3003	10:50 a.m	11:00 a.m	11:10 a.m	11:19 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA Y DERECHA		7 m³	11.0 cm	
11	3004	11:05 a.m	11:15 a.m	11:20 a.m	11:33 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
28	3005	11:10 a.m	11:20 a.m	11:35 a.m	11:39 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3007	11:20 a.m	11:30 a.m	11:40 a.m	11:44 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3008	11:30 a.m	11:40 a.m	11:45 a.m	11:50 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
20	3009	11:40 a.m	11:50 a.m	11:50 a.m	11:58 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3010	11:45 a.m	11:55 a.m	12:02 p.m	12:13 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
07	3011	11:52 a.m	12:02 p.m	12:20 p.m	12:24 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	3012	12:10 p.m	12:20 p.m	12:25 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2365-2367
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	27/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	203	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
19	3013	12:23 p.m	12:33 p.m	12:39 p.m	12:41 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	3014	12:27 p.m	12:37 p.m	12:42 p.m	12:47 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3015	12:30 p.m	12:40 p.m	12:49 p.m	12:55 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
27	3016	12:37 p.m	12:47 p.m	12:56 p.m	01:14 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
28	3017	12:56 p.m	01:06 p.m	01:15 p.m	01:22 p.m	MR-48	Km 0+686 AL Km 0+600		7 m³	10.0 cm	
20	3023	01:10 p.m	01:20 p.m	01:23 p.m	01:33 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA Y DERECHA		7 m³	10.0 cm	
19	3025	01:30 p.m	01:40 p.m	01:45 p.m	01:49 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
11	3029	01:43 p.m	01:53 p.m	01:50 p.m	02:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3032	02:09 p.m	02:29 p.m	02:45 p.m	02:55 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3031	02:19 p.m	02:29 p.m	03:00 p.m	03:10 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3033	02:20 p.m	02:30 p.m	03:13 p.m	03:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3034	02:30 p.m	02:40 p.m	03:23 p.m	03:30 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
11	3035	03:20 p.m	03:30 p.m	03:33 p.m	03:38 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
21	3012	03:44 p.m	03:54 p.m	03:40 p.m	03:50 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2368-2370
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	165	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
19	3047	08:30 a.m	08:40 a.m	08:45 a.m	08:53 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3040	08:33 a.m	08:43 a.m	08:59 a.m	09:05 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
11	3050	08:49 a.m	08:59 a.m	09:06 a.m	10:00 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
27	3059	11:22 a.m	11:32 a.m	11:37 a.m	11:43 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	10.0 cm	
11	3060	11:38 a.m	11:48 a.m	11:53 a.m	12:00 p.m	MR-48	Km 1+540 AL Km 1+740		7 m³	10.0 cm	
20	3061	11:39 a.m	11:49 a.m	12:02 p.m	12:11 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	
07	3062	11:56 a.m	12:06 p.m	12:15 p.m	12:17 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
28	3063	12:08 p.m	12:18 p.m	12:20 p.m	12:28 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	3064	12:19 p.m	12:29 p.m	12:32 p.m	12:43 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3065	12:23 p.m	12:33 p.m	12:46 p.m	12:50 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
11	3067	12:36 p.m	12:46 p.m	12:52 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
29	3068	01:05 p.m	01:15 p.m	01:20 p.m	01:29 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2371-2373
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	27/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	28/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	165	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
22	3069	01:13 p.m	01:23 p.m	01:29 p.m	01:33 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3070	01:25 p.m	01:35 p.m	01:42 p.m	01:50 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
07	3071	01:32 p.m	01:42 p.m	01:52 p.m	01:59 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
28	3072	01:41 p.m	01:51 p.m	02:00 p.m	02:13 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
24	3073	01:50 p.m	02:00 p.m	02:18 p.m	02:27 p.m	MR-48	Km 1+540 AL Km 1+740	1	6 m³	11.0 cm	
27	3075	02:10 p.m	02:20 p.m	02:30 p.m	02:31 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	
11	3076	02:20 p.m	02:30 p.m	02:32 p.m	02:33 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
29	3077	02:22 p.m	02:32 p.m	02:33 p.m	02:46 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
20	3078	02:35 p.m	02:45 p.m	02:47 p.m	02:49 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3079	02:36 p.m	02:46 p.m	02:50 p.m	02:55 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3080	02:37 p.m	02:47 p.m	03:00 p.m	03:12 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	3082	03:03 p.m	03:13 p.m	03:15 p.m	03:28 p.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2374-2375
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	83.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	2253	02:00 p.m	02:15 p.m	02:20 p.m	02:36 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	2254	02:10 p.m	02:25 p.m	02:27 p.m	02:42 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	255	02:30 p.m	02:56 p.m	03:02 p.m	03:07 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4321	2255	03:00 p.m	03:14 p.m	03:19 p.m	03:25 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4399	260	03:01 p.m	03:18 p.m	03:26 p.m	03:33 p.m	MR-48	Km 2+455 AL Km 2+495	1	7 m³	9.0 cm	
4334	2256	03:12 p.m	03:25 p.m	03:34 p.m	03:45 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4380	2257	03:18 p.m	03:28 p.m	03:46 p.m	03:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	2258	03:38 p.m	03:51 p.m	03:56 p.m	04:04 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	2259	03:48 p.m	04:01 p.m	04:07 p.m	04:16 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	2260	03:55 p.m	04:10 p.m	04:17 p.m	04:25 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	2261	04:18 p.m	04:28 p.m	04:30 p.m	04:45 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	2262	05:07 p.m	05:18 p.m	05:24 p.m	05:40 p.m	MR-48			6.5 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2376-2378
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	113	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
19	3180	08:28 a.m	09:09 a.m	09:12 a.m	09:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3181	08:41 a.m	09:15 a.m	09:22 a.m	09:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2647	08:53 a.m	09:30 a.m	09:34 a.m	09:41 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
12	2648	09:22 a.m	09:45 a.m	09:49 a.m	10:00 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
08	2649	09:46 a.m	10:06 a.m	10:08 a.m	10:16 a.m	MR-48	Km 0+654 AL Km 0+602		7 m³	10.0 cm	
09	2651	10:13 a.m	10:33 a.m	10:38 a.m	10:55 a.m	MR-48	FRANJA # 3 Y # 4		7 m³	10.0 cm	
01	2653	10:30 a.m	10:55 a.m	10:58 a.m	11:06 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
13	2654	10:37 a.m	11:28 a.m	11:32 a.m	11:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3193	10:53 a.m	11:33 a.m	11:43 a.m	11:51 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
12	2656	11:22 a.m	11:42 a.m	11:53 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2657	11:40 a.m	12:00 p.m	12:02 p.m	12:11 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	2658	11:57 a.m	12:18 p.m	12:20 p.m	12:34 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2659	12:15 p.m	12:34 p.m	12:37 p.m	12:45 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2660	12:33 p.m	12:57 p.m	01:00 p.m	01:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
12	2661	01:15 p.m	01:30 p.m	01:32 p.m	01:40 p.m	MR-48			5 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2379-2380
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	112	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4328	8294	06:00 a.m	06:20 a.m	06:40 a.m	06:45 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4331	8295	06:10 a.m	06:35 a.m	06:49 a.m	06:55 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4393	8296	06:21 a.m	06:43 a.m	07:00 a.m	07:09 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4440	8297	06:30 a.m	06:50 a.m	07:05 a.m	07:20 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4395	8298	06:45 a.m	07:00 a.m	07:25 a.m	07:30 a.m	MR-48	Km 0+258 AL Km 0+354		7 m^3	11.0 cm	
4398	8303	06:50 a.m	07:10 a.m	07:35 a.m	07:45 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	10.0 cm	
5349	8304	07:00 a.m	07:20 a.m	07:50 a.m	07:59 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4278	8306	07:10 a.m	07:35 a.m	08:00 a.m	08:10 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4338	8307	07:36 a.m	07:55 a.m	08:15 a.m	08:23 a.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4396	8310	07:50 a.m	08:10 a.m	08:30 a.m	08:38 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4394	8313	07:55 a.m	08:15 a.m	08:45 a.m	08:50 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4341	8314	07:57 a.m	08:25 a.m	08:59 a.m	09:10 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4440	8315	07:59 a.m	08:40 a.m	09:15 a.m	09:23 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4343	8316	08:20 a.m	08:55 a.m	09:30 a.m	09:35 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FCL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2381-2382
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	112	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5357	8322	08:35 a.m	09:10 a.m	09:38 a.m	09:50 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4328	8323	09:00 a.m	09:18 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
							LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO				
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+258 AL Km 0+354				
							FRANJA DERECHA				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FCL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2383-2384
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra	116	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4254	4847	07:40 a.m	08:00 a.m	08:10 a.m	08:15 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4252	4848	07:50 a.m	08:15 a.m	08:20 a.m	08:28 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4385	4849	08:00 a.m	08:23 a.m	08:30 a.m	08:39 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4324	4850	08:10 a.m	08:35 a.m	08:45 a.m	08:55 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
4376	4851	08:20 a.m	08:45 a.m	09:08 a.m	09:21 a.m	MR-48	Km 0+258 AL Km 0+390		7 m^3	10.0 cm	
4226	4852	08:30 a.m	08:50 a.m	09:28 a.m	09:38 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	10.0 cm	
4395	4855	08:50 a.m	09:30 a.m	09:45 a.m	09:55 a.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4398	8355	09:10 a.m	09:43 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4254	4856	09:50 a.m	10:06 a.m	10:15 a.m	10:23 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5356	4854	09:59 a.m	10:20 a.m	10:30 a.m	10:38 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4252	4857	10:00 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	10:55 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4331	4858	10:18 a.m	10:40 a.m	10:59 a.m	11:05 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5360	8335	10:38 a.m	10:55 a.m	11:10 a.m	11:25 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5353	8336	10:40 a.m	11:00 a.m	11:28 a.m	11:30 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2385-2386
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra	116	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4343	8346	10:46 a.m	10:51 a.m	11:00 a.m	11:38 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4355	8364	12:00 p.m	12:20 p.m	12:25 p.m	12:39 p.m	MR-48			5.5 m³	10.0 cm	
5349	8365	12:15 p.m	12:40 p.m	12:45 p.m	12:55 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		5.5 m³	9.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+258 AL Km 0+390				
							FRANJA IZQUIERDA				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2387-2388
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	96	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4396	8374	07:30 a.m	07:55 a.m	08:00 a.m	08:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5362	8375	07:45 a.m	08:00 a.m	08:15 a.m	08:20 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4341	8377	07:58 a.m	08:45 a.m	08:22 a.m	08:35 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
5353	8378	08:00 a.m	09:20 a.m	08:40 a.m	08:45 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
5361	8379	08:55 a.m	09:25 a.m	08:50 a.m	08:59 a.m	MR-48	Km 0+258 AL Km 0+354		7 m³	10.0 cm	
4440	8380	09:00 a.m	09:30 a.m	09:40 a.m	09:45 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL	1	7 m³	9.0 cm	
4376	8381	09:10 a.m	09:40 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5362	8382	09:30 a.m	09:55 a.m	10:15 a.m	10:18 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5353	8383	09:55 a.m	10:05 a.m	10:20 a.m	10:24 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	8384	09:59 a.m	10:17 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5361	8385	01:00 a.m	10:22 a.m	10:50 a.m	10:59 a.m	MR-48			7 m³	0.0 cm	
4440	8386	10:10 a.m	10:44 a.m	11:00 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	8387	10:30 a.m	10:59 a.m	11:20 a.m	11:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5362	8388	10:45 a.m	11:10 a.m	11:30 a.m	11:45 a.m	MR-48			2 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2389-2390
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	83	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	1110	08:10 a.m	08:20 a.m	84:56 a.m	08:55 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
4322	1111	08:15 a.m	08:25 a.m	08:58 a.m	09:11 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	1112	09:00 a.m	09:10 a.m	09:14 a.m	09:24 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4435	1113	09:11 a.m	09:22 a.m	09:26 a.m	09:35 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4377	1114	09:20 a.m	09:32 a.m	09:38 a.m	09:47 a.m	MR-48	Km 10+040 AL Km 10+135		7 m³	10.0 cm	
4402	1115	09:35 a.m	09:50 a.m	09:58 a.m	10:05 a.m	MR-48	FRANJA DE AJUSTE		7 m³	10.0 cm	
4323	1116	09:50 a.m	10:00 a.m	10:07 a.m	10:14 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4322	1117	09:55 a.m	10:05 a.m	10:16 a.m	10:23 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	1118	10:15 a.m	10:25 a.m	10:28 a.m	10:36 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1119	10:40 a.m	10:55 a.m	10:58 a.m	11:08 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1123	11:20 a.m	11:30 a.m	11:35 a.m	11:45 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4435	1125	11:45 a.m	11:55 a.m	12:10 p.m	12:20 p.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-0815 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2391-2393
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	5	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	37	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
21	3116	04:00 p.m	04:10 p.m	04:15 p.m	04:30 p.m	MR-48			7 m^3	3.0 cm	
20	3117	04:10 p.m	04:20 p.m	04:40 p.m	04:59 p.m	MR-48			7 m^3	2.0 cm	
22	3118	04:36 p.m	04:40 p.m	05:20 p.m	05:32 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	5.0 cm	
11	3119	04:37 p.m	04:47 p.m	05:39 p.m	05:46 p.m	MR-48		1	7 m^3	4.0 cm	
07	3120	04:43 p.m	04:53 p.m	05:46 p.m	06:12 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	2.0 cm	
20	3121	04:50 p.m	05:00 p.m	06:20 p.m	06:28 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		2 m^3	5.0 cm	
							PRUEBA CON MAQUINA EXTENDEDORA				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2394-2396
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	206	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
19	3086	07:50 a.m	08:20 a.m	08:25 a.m	08:40 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3087	08:22 a.m	08:36 a.m	08:43 a.m	08:53 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3088	08:32 a.m	08:42 a.m	08:59 a.m	09:06 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
13	2624	08:26 a.m	08:43 a.m	08:59 a.m	09:06 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
24	3089	08:41 a.m	09:03 a.m	09:11 a.m	09:18 a.m	MR-48	Km 0+600 AL Km 0+500		7 m³	11.0 cm	
28	3090	08:54 a.m	09:10 a.m	09:32 a.m	09:40 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	9.0 cm	
12	2625	08:45 a.m	09:12 a.m	09:42 a.m	09:49 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3091	09:03 a.m	09:13 a.m	09:50 a.m	01:00 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	3092	09:15 a.m	09:35 a.m	10:12 a.m	10:18 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
06	2026	09:16 a.m	09:35 a.m	10:20 a.m	10:23 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
11	3093	09:21 a.m	09:39 a.m	10:25 a.m	10:30 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
19	3094	09:30 a.m	10:05 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3095	09:38 a.m	10:15 a.m	10:43 a.m	10:48 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
07	3096	09:40 a.m	10:40 a.m	10:51 a.m	11:00 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2397-2399
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	28/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	29/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	206	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
24	3098	10:40 a.m	11:00 a.m	11:04 a.m	11:11 a.m	MR-48			6 m³	9.0 cm	
20	3101	10:51 a.m	11:00 a.m	11:12 a.m	11:18 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
28	3099	11:00 a.m	11:12 a.m	11:19 a.m	11:24 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
22	3103	11:00 a.m	11:20 a.m	11:30 a.m	11:38 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	11.0 cm	
11	3104	11:12 a.m	01:35 a.m	11:42 a.m	11:50 a.m	MR-48	Km 0+600 AL Km 0+500		7 m³	11.0 cm	
19	3105	11:31 a.m	11:50 a.m	11:55 a.m	12:00 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
24	3106	11:58 a.m	12:09 p.m	12:15 p.m	12:18 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
07	3107	11:59 a.m	12:10 p.m	12:20 p.m	12:28 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3108	12:12 p.m	12:20 p.m	12:31 p.m	12:59 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3110	12:33 p.m	12:42 p.m	01:00 p.m	01:17 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
11	3112	12:45 p.m	01:02 p.m	01:20 p.m	01:28 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
12	3111	12:45 p.m	01:29 p.m	01:30 p.m	01:35 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3113	01:14 p.m	01:30 p.m	01:40 p.m	01:47 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
20	3109	01:30 p.m	01:48 p.m	01:50 p.m	02:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2400-2401
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	PUENTE DE LA AV. 16 DE SEPTIEMBRE	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	47	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4341	8259	12:50 p.m	01:15 p.m	01:20 p.m	01:30 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5349	8262	01:00 p.m	01:25 p.m	01:35 p.m	01:45 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5357	8263	01:09 p.m	01:40 p.m	01:45 p.m	02:00 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4429	8270	01:50 p.m	02:30 p.m	02:35 p.m	02:45 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4341	8385	02:35 p.m	02:55 p.m	03:00 p.m	03:10 p.m	MR-48	Km 0+000 AL Km 0+045		7 m³	11.0 cm	
4337	8286	02:40 p.m	03:10 p.m	03:15 p.m	03:35 p.m	MR-48	CARRIL DE INCORPORACION		7 m³	10.0 cm	
							LADO NOR-PONIENTE				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2402-2404
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	291	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
27	3122	07:56 a.m	08:12 a.m	08:20 a.m	08:45 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
19	3123	00:80 a.m	08:22 a.m	08:47 a.m	09:07 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
24	3126	08:18 a.m	08:30 a.m	09:10 a.m	09:12 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		6 m^3	10.0 cm	
23	3127	08:30 a.m	08:47 a.m	09:15 a.m	09:19 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	
21	3128	08:55 a.m	09:10 a.m	09:20 a.m	09:23 a.m	MR-48	Km 1+630 AL Km 1+775		7 m^3	9.0 cm	
11	3129	08:59 a.m	09:11 a.m	09:25 a.m	09:30 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m^3	11.0 cm	
13	2636	09:00 a.m	09:12 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
27	3130	09:00 a.m	09:13 a.m	09:55 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
20	3131	09:02 a.m	09:15 a.m	10:00 a.m	10:09 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
22	3132	09:18 a.m	09:33 a.m	10:15 a.m	10:22 a.m	MR-48		1	7 m^3	9.0 cm	
06	2637	09:22 a.m	09:47 a.m	10:15 a.m	10:22 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
12	2638	09:33 a.m	09:54 a.m	10:30 a.m	10:36 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
09	2639	09:40 a.m	09:58 a.m	10:38 a.m	10:44 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
19	3134	10:00 a.m	10:20 a.m	10:55 a.m	11:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2405-2407
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	291	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
24	3136	10:14 a.m	10:34 a.m	11:12 a.m	11:18 a.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
23	3137	10:19 a.m	10:39 a.m	11:20 a.m	11:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3138	10:25 a.m	10:45 a.m	11:27 a.m	11:32 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
11	3139	10:42 a.m	11:00 a.m	11:34 a.m	11:40 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
22	3142	10:48 a.m	11:18 a.m	11:42 a.m	11:48 a.m	MR-48	Km 1+630 AL Km 1+775		7 m³	11.0 cm	
06	3143	11:00 a.m	11:25 a.m	11:50 a.m	12:00 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
09	3146	11:33 a.m	11:45 a.m	12:06 p.m	12:10 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3147	11:34 a.m	11:54 a.m	12:12 p.m	12:20 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
19	3148	11:48 a.m	11:55 a.m	12:21 p.m	12:24 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	3149	11:56 a.m	12:26 p.m	12:30 p.m	12:39 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
21	3151	12:23 p.m	12:52 p.m	01:00 p.m	01:13 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3153	12:40 p.m	12:53 p.m	01:18 p.m	01:23 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
06	3155	12:55 p.m	01:00 p.m	01:25 p.m	01:30 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
09	3156	12:55 p.m	01:00 p.m	01:35 p.m	01:40 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2408-2410
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	291	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	3157	01:00 p.m	01:19 p.m	01:45 p.m	01:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3158	01:00 p.m	01:20 p.m	02:00 p.m	02:04 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3159	01:13 p.m	01:21 p.m	02:08 p.m	02:11 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
11	3161	01:22 p.m	01:22 p.m	02:13 p.m	02:17 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
19	3162	01:37 p.m	01:23 p.m	02:20 p.m	02:24 p.m	MR-48	Km 1+630 AL Km 1+775		7 m³	10.0 cm	
24	3163	01:40 p.m	01:24 p.m	02:26 p.m	02:30 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	11.0 cm	
12	2646	01:40 p.m	01:25 p.m	02:33 p.m	02:40 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
21	3164	02:10 p.m	01:26 p.m	02:47 p.m	02:53 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3165	02:20 p.m	01:27 p.m	03:00 p.m	03:12 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
08	3166	02:55 p.m	01:28 p.m	03:20 p.m	03:30 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
06	3167	03:00 p.m	03:15 p.m	03:23 p.m	03:39 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	3168	03:07 p.m	03:24 p.m	03:43 p.m	03:49 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
09	3169	03:16 p.m	03:29 p.m	03:51 p.m	04:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3170	03:30 p.m	03:42 p.m	04:02 p.m	04:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-C81b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2411-2412
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	140	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	1039	10:20 a.m	10:30 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1040	10:40 a.m	10:51 a.m	10:56 a.m	10:59 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	1041	10:46 a.m	10:58 a.m	11:03 a.m	11:12 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4321	1042	11:00 a.m	11:09 a.m	11:14 a.m	11:22 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4402	1043	11:15 a.m	11:25 a.m	11:30 a.m	11:36 a.m	MR-48	Km 2+495 AL Km 2+560		7 m³	11.0 cm	
4377	1044	11:23 a.m	11:35 a.m	11:40 a.m	11:44 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	10.0 cm	
4435	1045	11:28 a.m	11:40 a.m	11:45 a.m	11:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1046	11:38 a.m	11:50 a.m	11:55 a.m	12:02 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	1047	11:40 a.m	11:58 a.m	12:04 p.m	12:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	1048	11:50 a.m	12:02 p.m	12:11 p.m	12:17 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
4321	1049	12:05 p.m	12:17 p.m	12:23 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	1050	12:17 p.m	12:27 p.m	12:32 p.m	12:38 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4377	1051	12:23 p.m	12:36 p.m	12:42 p.m	12:51 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4435	1052	12:33 p.m	12:45 p.m	12:50 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Sarras	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2413-2414
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	140	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	1054	12:50 p.m	01:02 p.m	01:07 p.m	01:18 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1053	12:55 p.m	01:05 p.m	01:20 p.m	01:26 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4323	1056	01:00 p.m	01:12 p.m	01:27 p.m	01:31 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4321	1057	01:09 p.m	01:21 p.m	01:32 p.m	01:36 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4402	1058	01:17 p.m	01:28 p.m	01:37 p.m	01:42 p.m	MR-48	Km 2+495 AL Km 2+560		7 m³	10.0 cm	
4377	1059	01:25 p.m	01:38 p.m	01:43 p.m	01:55 p.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FGL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2415-2416
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	29/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	30/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	98	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	1060	01:23 p.m	01:46 p.m	02:40 p.m	02:46 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4322	1062	02:16 p.m	02:21 p.m	02:45 p.m	02:58 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4334	1063	02:28 p.m	02:42 p.m	03:00 p.m	03:15 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	9.0 cm	
4321	1068	03:26 p.m	03:48 p.m	03:55 p.m	04:00 p.m	MR-48	CARRIL DE INCORPORACION		7 m^3	10.0 cm	
4402	1069	03:34 p.m	03:55 p.m	04:01 p.m	04:10 p.m	MR-48	Km 10+076 AL Km 10+128		7 m^3	10.0 cm	
4377	1070	03:41 p.m	04:00 p.m	04:11 p.m	04:18 p.m	MR-48	GLORIETA		7 m^3	10.0 cm	
4435	1071	03:49 p.m	04:18 p.m	04:24 p.m	04:30 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4334	1072	04:09 p.m	04:40 p.m	04:45 p.m	04:50 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4322	1073	04:09 p.m	04:43 p.m	04:51 p.m	04:56 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4323	1074	04:25 p.m	04:51 p.m	04:56 p.m	05:02 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4321	1075	04:35 p.m	05:00 p.m	05:05 p.m	05:12 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4402	1076	04:43 p.m	05:08 p.m	05:13 p.m	05:19 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	1077	04:55 p.m	05:15 p.m	05:20 p.m	05:30 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	1078	05:50 p.m	06:00 p.m	06:08 p.m	06:13 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2417-2418
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELY Y MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	84	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4321	1093	11:23 a.m	12:10 p.m	12:19 p.m	12:24 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4322	1092	11:24 a.m	12:15 p.m	12:25 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	1094	11:51 a.m	12:18 p.m	12:31 p.m	12:37 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4435	1095	11:58 a.m	12:20 p.m	12:38 p.m	12:42 p.m	MR-48	CARRIL DE INCORPORACION A MIGUEL DE LA MADRID		7 m³	10.0 cm	
4402	1096	12:06 p.m	12:26 p.m	12:43 p.m	12:48 p.m	MR-48	Km 2+945 AL Km 2+870		7 m³	10.0 cm	
4323	1103	12:31 p.m	12:51 p.m	12:57 p.m	01:12 p.m	MR-48	GLORIETA		7 m³	9.0 cm	
4321	1104	12:53 p.m	01:22 p.m	01:27 p.m	01:36 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1098	12:18 p.m	01:30 p.m	01:37 p.m	01:42 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4377	1106	01:12 p.m	01:38 p.m	01:43 p.m	01:48 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4435	1107	01:18 p.m	01:47 p.m	01:53 p.m	02:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4402	1108	01:36 p.m	02:00 p.m	02:05 p.m	02:11 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	1109	01:47 p.m	02:14 p.m	02:20 p.m	02:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2419-2420
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	72	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4359	2147	11:15 a.m	11:20 a.m	11:27 a.m	12:09 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	2152	12:00 a.m	12:06 p.m	12:10 p.m	12:16 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4397	2154	12:06 a.m	12:11 p.m	12:18 p.m	12:29 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	11.0 cm	
4358	514	12:20 a.m	12:24 p.m	12:30 p.m	12:34 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4381	2156	12:25 p.m	12:30 p.m	12:35 p.m	12:36 p.m	MR-48	Km 0+576 AL Km 0+460		7 m³	9.0 cm	
4384	2157	12:29 p.m	12:34 p.m	12:36 p.m	12:38 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA (BAYONETA)		7 m³	10.0 cm	
5359	2158	12:30 p.m	12:34 p.m	12:38 p.m	01:15 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4358	2164	01:10 p.m	01:13 p.m	01:16 p.m	01:26 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4400	2167	01:29 p.m	01:32 p.m	01:37 p.m	01:43 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4359	2172	02:00 p.m	02:05 p.m	02:10 p.m	02:14 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	523	02:04 p.m	02:07 p.m	02:18 p.m	02:27 p.m	MR-48			2 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2421-2422
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	15.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4359	2111	07:52 a.m	07:57 a.m	08:27 a.m	08:36 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4397	2112	07:54 a.m	08:00 a.m	08:39 a.m	08:49 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5359	2119	08:46 a.m	08:47 a.m	08:55 a.m	08:59 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		1.5 m³	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+040 AL Km 0+065				
							INCORPORACION				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2423-2424
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	108	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4378	2149	11:20 a.m	11:27 a.m	12:02 p.m	12:27 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4330	510	11:29 a.m	11:33 a.m	12:30 p.m	12:36 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5348	511	12:17 p.m	12:23 p.m	12:38 p.m	12:49 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	11.0 cm	
5347	516	12:20 p.m	12:24 p.m	12:50 p.m	12:57 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4404	2159	12:37 p.m	12:30 p.m	12:59 p.m	01:04 p.m	MR-48	Km 0+448 AL Km 0+372		7 m³	9.0 cm	
4367	517	12:40 p.m	12:46 p.m	01:08 p.m	01:13 p.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	10.0 cm	
5348	2165	01:18 p.m	01:29 p.m	01:31 p.m	01:34 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5351	2168	01:34 p.m	01:43 p.m	01:45 p.m	01:52 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5359	2169	01:40 p.m	01:45 p.m	01:52 p.m	01:57 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4367	521	01:46 p.m	01:52 p.m	01:59 p.m	02:04 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4358	2170	01:48 p.m	01:55 p.m	02:05 p.m	02:11 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4337	2171	01:56 p.m	01:56 p.m	02:13 p.m	02:19 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4397	2173	02:05 p.m	02:10 p.m	02:22 p.m	02:28 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4439	522	02:06 p.m	02:20 p.m	02:28 p.m	02:31 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2425-2426
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	108	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4356	524	02:30 p.m	02:34 p.m	02:40 p.m	02:56 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4378	525	03:16 p.m	03:20 p.m	03:24 p.m	03:31 p.m	MR-48			3 m^3	10.0 cm	
							LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO				
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+448 AL Km 0+372				
							FRANJA # 2				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2427-2428
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	185.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4436	2097	05:53 a.m	05:40 a.m	06:10 a.m	06:18 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4358	2098	05:56 a.m	06:00 a.m	06:20 a.m	06:28 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4337	2099	06:09 a.m	06:10 a.m	06:30 a.m	06:43 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	9.0 cm	
4359	2100	06:15 a.m	06:20 a.m	06:50 a.m	06:57 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4397	2101	06:50 a.m	06:55 a.m	07:00 a.m	07:13 a.m	MR-48	Km 0+576 AL Km 0+472		7 m³	10.0 cm	
5348	2102	06:58 a.m	07:00 a.m	07:15 a.m	07:22 a.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	9.0 cm	
5347	2103	07:02 a.m	07:18 a.m	07:25 a.m	07:33 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4356	2104	07:08 a.m	07:31 a.m	07:35 a.m	07:42 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4379	2105	07:18 a.m	07:35 a.m	07:45 a.m	07:53 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	2106	07:24 a.m	07:40 a.m	07:56 a.m	08:13 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4358	2107	07:28 a.m	07:42 a.m	08:15 a.m	08:25 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4337	2108	07:36 a.m	07:45 a.m	08:25 a.m	08:59 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5359	2119	08:46 a.m	08:45 a.m	09:00 a.m	09:10 a.m	MR-48			5.5 m³	10.0 cm	
4330	2120	08:57 a.m	09:03 a.m	09:09 a.m	09:12 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FQL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2429-2430
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	185.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4378	2121	09:01 a.m	09:06 a.m	09:12 a.m	09:17 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4356	2122	09:07 a.m	09:13 a.m	09:18 a.m	09:30 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4379	2125	09:23 a.m	09:28 a.m	09:31 a.m	09:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4436	2127	09:28 a.m	09:33 a.m	09:42 a.m	09:57 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4337	2130	09:43 a.m	09:47 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	MR-48	Km 0+576 AL Km 0+472		7 m³	10.0 cm	
4384	2132	09:51 a.m	09:56 a.m	10:11 a.m	10:19 a.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	11.0 cm	
5348	2133	01:00 a.m	10:05 a.m	10:20 a.m	10:27 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5351	2134	10:03 a.m	10:09 a.m	10:28 a.m	10:35 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5359	2135	10:09 a.m	10:12 a.m	10:37 a.m	10:45 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4378	2136	10:16 a.m	10:21 a.m	10:47 a.m	10:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5352	2139	10:29 a.m	10:34 a.m	10:52 a.m	11:01 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5351	2144	10:55 a.m	11:00 a.m	11:03 a.m	11:07 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5359	2145	10:58 a.m	11:04 a.m	11:08 a.m	11:43 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4359	2147	11:17 a.m	11:20 a.m	11:50 a.m	12:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2431-2433
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
11	3174	07:35 a.m	07:50 a.m	07:55 a.m	07:57 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3175	07:43 a.m	07:52 a.m	07:59 a.m	08:00 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	3176	07:52 a.m	08:02 a.m	08:05 a.m	08:10 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		6 m³	10.0 cm	
20	3177	07:55 a.m	08:06 a.m	08:12 a.m	08:23 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
22	3178	08:09 a.m	08:20 a.m	08:30 a.m	08:34 a.m	MR-48	Km 1+775 AL Km 1+912		7 m³	10.0 cm	
21	3179	08:17 a.m	08:30 a.m	08:35 a.m	08:44 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	11.0 cm	
27	3182	08:47 a.m	09:00 a.m	09:05 a.m	09:12 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
11	3183	08:57 a.m	09:13 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3184	09:08 a.m	09:20 a.m	09:28 a.m	09:38 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	3185	09:15 a.m	09:29 a.m	09:40 a.m	09:46 a.m	MR-48		1	6 m³	10.0 cm	
20	3186	09:17 a.m	09:30 a.m	09:50 a.m	09:55 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3187	09:29 a.m	09:45 a.m	09:55 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
21	3188	09:40 a.m	09:51 a.m	10:00 a.m	10:12 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
27	3189	09:49 a.m	09:55 a.m	10:11 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FCL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2434-2436
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
11	3190	10:15 a.m	10:25 a.m	10:30 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3191	10:25 a.m	10:35 a.m	10:48 a.m	11:00 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
20	3195	11:16 a.m	11:26 a.m	11:35 a.m	11:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
22	3196	11:30 a.m	11:40 a.m	11:45 a.m	11:55 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
24	3197	11:36 a.m	11:46 a.m	12:00 p.m	12:05 p.m	MR-48	Km 1+775 AL Km 1+912		6 m³	9.0 cm	
07	3199	11:53 a.m	12:03 p.m	12:04 p.m	12:09 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	1.0 cm	
21	3198	11:54 a.m	12:04 p.m	12:10 p.m	12:13 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3200	12:00 p.m	12:10 p.m	12:18 p.m	12:22 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
11	3201	12:08 p.m	12:18 p.m	12:31 p.m	12:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3203	12:21 p.m	12:31 p.m	12:43 p.m	12:54 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3204	12:43 p.m	12:45 p.m	12:55 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3202	12:44 p.m	12:50 p.m	01:00 p.m	01:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2437-2439
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
24	3205	12:54 p.m	01:04 p.m	01:13 p.m	01:15 p.m	MR-48			6 m³	9.0 cm	
07	3206	01:05 p.m	01:05 p.m	01:17 p.m	01:20 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
21	3207	01:07 p.m	01:07 p.m	01:22 p.m	01:32 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
27	3208	01:20 p.m	01:20 p.m	01:40 p.m	01:50 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
19	3209	01:32 p.m	01:34 p.m	01:55 p.m	02:00 p.m	MR-48	Km 1+775 AL Km 1+912	1	7 m³	11.0 cm	
12	2661	01:33 p.m	01:40 p.m	02:03 p.m	02:10 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
11	3210	01:34 p.m	01:44 p.m	02:11 p.m	02:15 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3212	01:40 p.m	01:50 p.m	02:15 p.m	02:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2662	01:45 p.m	01:55 p.m	02:21 p.m	02:28 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
20	3213	01:50 p.m	02:00 p.m	02:30 p.m	02:35 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	3214	01:54 p.m	02:04 p.m	02:32 p.m	02:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2664	01:55 p.m	02:06 p.m	02:40 p.m	02:45 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
24	3215	02:35 p.m	02:40 p.m	02:50 p.m	02:55 p.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
07	3216	02:39 p.m	02:44 p.m	03:00 p.m	03:02 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2440-2442
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	30/11/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	01/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
21	3217	02:30 p.m	02:50 p.m	03:05 p.m	03:10 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
19	3218	02:38 p.m	03:00 p.m	03:18 p.m	03:21 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
23	2665	02:55 p.m	03:02 p.m	03:28 p.m	03:33 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
11	3220	02:55 p.m	03:02 p.m	03:37 p.m	03:40 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
23	3221	03:07 p.m	03:10 p.m	03:44 p.m	03:48 p.m	MR-48	Km 1+775 AL Km 1+912	1	7 m³	11.0 cm	
12	3222	03:14 p.m	03:20 p.m	03:50 p.m	04:00 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
20	3223	03:20 p.m	03:28 p.m	04:12 p.m	04:18 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
08	3224	03:23 p.m	03:30 p.m	04:22 p.m	04:28 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3225	03:36 p.m	03:40 p.m	04:30 p.m	04:34 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	3226	03:38 p.m	03:40 p.m	04:36 p.m	04:40 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
09	2666	03:40 p.m	03:45 p.m	04:44 p.m	04:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	3227	03:50 p.m	04:00 p.m	05:00 p.m	05:10 p.m	MR-48			6 m³	9.0 cm	
07	3228	04:00 p.m	04:12 p.m	05:16 p.m	05:20 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
19	3229	04:12 p.m	04:20 p.m	05:22 p.m	05:26 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2443-2445
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
13	3230	05:08 p.m	05:18 p.m	05:30 p.m	05:33 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3231	05:10 p.m	05:20 p.m	05:34 p.m	05:37 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
12	3232	05:17 p.m	05:27 p.m	05:40 p.m	05:50 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
27	3233	05:20 p.m	05:30 p.m	06:00 p.m	06:12 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
24	3234	05:50 p.m	06:00 p.m	06:20 p.m	06:30 p.m	MR-48	Km 1+775 AL Km 1+912		6 m³	11.0 cm	
20	3235	06:00 p.m	06:12 p.m	06:35 p.m	06:50 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Carlos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2446-2447
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/11/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	02/11/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	238.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4436	2180	08:35 a.m	08:40 a.m	08:48 a.m	08:56 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5351	2182	08:50 a.m	08:55 a.m	09:00 a.m	09:06 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4403	2183	00:90 a.m	09:04 a.m	09:07 a.m	09:11 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4330	531	09:04 a.m	09:09 a.m	09:14 a.m	09:16 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	10.0 cm	
4358	2186	09:13 a.m	09:16 a.m	09:18 a.m	09:34 a.m	MR-48	Km 0+370 AL Km 0+203		7 m³	11.0 cm	
4378	533	09:26 a.m	09:29 a.m	09:36 a.m	09:41 a.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	9.0 cm	
5351	2189	09:35 a.m	09:40 a.m	09:44 a.m	09:53 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	535	09:40 a.m	09:45 a.m	09:54 a.m	10:03 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4403	2191	09:45 a.m	09:50 a.m	10:04 a.m	10:09 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4358	2192	09:50 a.m	09:51 a.m	10:10 a.m	10:26 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4439	2193	09:51 a.m	09:55 a.m	10:28 a.m	10:34 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5347	2194	09:57 a.m	10:00 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	MR-48			5.5 m³	10.0 cm	
4358	537	09:59 a.m	10:01 a.m	10:42 a.m	10:47 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4330	538	10:00 a.m	10:04 a.m	10:50 a.m	10:58 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-0816 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2448-2449
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	238.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4397	539	10:06 a.m	10:11 a.m	10:59 a.m	11:03 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4436	2194	10:08 a.m	10:12 a.m	11:04 a.m	11:09 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5351	2196	10:10 a.m	10:18 a.m	11:10 a.m	11:15 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4378	540	10:20 a.m	10:23 a.m	11:16 a.m	11:30 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4404	2197	10:23 a.m	10:26 a.m	11:33 a.m	11:40 a.m	MR-48	Km 0+370 AL Km 0+203		7 m^3	9.0 cm	
4337	541	10:29 a.m	10:32 a.m	11:41 a.m	11:50 a.m	MR-48	FRANJA # 2	1	7 m^3	9.0 cm	
4436	2198	10:30 a.m	10:36 a.m	11:50 a.m	11:59 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4359	542	10:40 a.m	10:45 a.m	12:00 p.m	12:12 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4439	2199	12:04 p.m	12:07 p.m	12:13 p.m	12:16 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4358	543	12:07 p.m	12:11 p.m	12:18 p.m	12:22 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4405	2200	12:11 p.m	12:15 p.m	12:23 p.m	12:27 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4397	544	12:16 p.m	12:20 p.m	12:28 p.m	12:46 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4356	2201	12:24 p.m	12:28 p.m	12:48 p.m	12:55 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5351	2202	12:30 p.m	12:33 p.m	12:56 p.m	01:01 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2450-2451
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	238.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4404	2203	12:30 p.m	12:35 p.m	01:01 p.m	01:14 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4378	2204	12:35 p.m	12:40 p.m	01:15 p.m	01:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4337	546	12:40 p.m	12:42 p.m	01:21 p.m	01:36 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4436	2205	12:51 p.m	12:55 p.m	01:44 p.m	01:49 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	11.0 cm	
4359	2206	01:10 p.m	01:15 p.m	01:52 p.m	01:59 p.m	MR-48	Km 0+370 AL Km 0+203		7 m³	10.0 cm	
4379	207	01:33 p.m	01:37 p.m	02:00 p.m	02:20 p.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	11.0 cm	
4358	2208	02:15 p.m	02:15 p.m	02:36 p.m	02:49 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2452-2453
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	134.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5347	2175	06:58 a.m	07:01 a.m	07:21 a.m	07:29 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4330	526	07:03 a.m	07:06 a.m	07:31 a.m	07:41 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4439	2174	06:53 a.m	07:06 a.m	07:41 a.m	07:46 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	9.0 cm	
4356	527	07:14 a.m	07:18 a.m	07:49 a.m	07:57 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4358	2176	07:40 a.m	07:45 a.m	08:00 a.m	08:11 a.m	MR-48	Km 0+019 AL Km 0+212		7 m³	9.0 cm	
4378	2177	07:49 a.m	07:52 a.m	08:12 a.m	08:19 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	10.0 cm	
4379	2179	08:03 a.m	08:07 a.m	08:21 a.m	08:28 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4397	528	08:10 a.m	08:11 a.m	08:30 a.m	08:36 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4337	529	08:13 a.m	08:15 a.m	08:39 a.m	08:43 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4359	2181	08:47 a.m	08:51 a.m	08:53 a.m	09:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4404	530	08:55 a.m	09:00 a.m	09:02 a.m	09:06 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5347	2184	08:55 a.m	09:00 a.m	09:07 a.m	09:12 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4439	2185	09:09 a.m	09:10 a.m	09:15 a.m	09:19 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4356	532	09:14 a.m	09:16 a.m	09:21 a.m	09:28 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2454-2455
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	134.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4379	2185	09:15 a.m	09:20 a.m	09:29 a.m	09:37 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4397	2188	09:28 a.m	09:31 a.m	09:39 a.m	09:44 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4337	534	09:36 a.m	09:40 a.m	09:49 a.m	09:56 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	11.0 cm	
4404	537	09:50 a.m	09:58 a.m	10:00 a.m	10:04 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4359	536	09:51 a.m	09:59 a.m	10:05 a.m	10:09 a.m	MR-48	Km 0+019 AL Km 0+212		7 m^3	11.0 cm	
5347	2190	10:00 a.m	10:00 a.m	10:12 a.m	10:22 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m^3	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Carlos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2456-2457
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizontes	266	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4380	461	07:16 a.m	07:40 a.m	07:42 a.m	07:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4325	466	07:32 a.m	07:55 a.m	08:00 a.m	08:06 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4399	467	07:44 a.m	08:03 a.m	08:04 a.m	08:07 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	11.0 cm	
4431	468	07:46 a.m	08:08 a.m	08:15 a.m	08:20 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERD0		7 m³	10.0 cm	
4342	469	08:05 a.m	08:25 a.m	08:20 a.m	08:33 a.m	MR-48	Km 0+601.80 AL Km 0+469.90		7 m³	11.0 cm	
4259	470	08:08 a.m	08:28 a.m	08:33 a.m	08:38 a.m	MR-48	FRANJA # 3 Y # 4		7 m³	10.0 cm	
4222	471	08:14 a.m	08:33 a.m	08:40 a.m	08:48 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5344	473	08:20 a.m	08:36 a.m	08:50 a.m	08:59 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4383	472	08:20 a.m	08:36 a.m	09:00 a.m	09:05 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4325	475	08:27 a.m	08:48 a.m	09:08 a.m	09:13 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4432	477	08:50 a.m	09:12 a.m	09:16 a.m	09:22 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4399	478	09:02 a.m	09:13 a.m	09:25 a.m	09:32 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4342	480	09:10 a.m	09:30 a.m	09:35 a.m	09:45 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4380	482	09:12 a.m	09:31 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2458-2459
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizontes	266	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4239	483	09:20 a.m	09:48 a.m	10:01 a.m	10:13 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5344	484	09:35 a.m	10:03 a.m	10:16 a.m	1025 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4323	489	09:40 a.m	10:25 a.m	10:30 a.m	10:35 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	109.0 cm	
4383	486	09:45 a.m	10:30 a.m	10:36 a.m	10:40 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	11.0 cm	
4222	488	09:46 a.m	10:32 a.m	10:38 a.m	10:56 a.m	MR-48	Km 0+601.80 AL Km 0+469.90		7 m^3	11.0 cm	
4432	490	09:50 a.m	10:40 a.m	11:00 a.m	11:10 a.m	MR-48	FRANJA # 3 Y # 4	1	7 m^3	11.0 cm	
4392	491	09:58 a.m	10:45 a.m	11:12 a.m	11:18 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4342	492	10:13 a.m	11:00 a.m	11:20 a.m	11:28 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4331	494	10:20 a.m	11:05 a.m	11:30 a.m	11:35 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4222	1120	10:30 a.m	11:10 a.m	11:38 a.m	11:45 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4402	1121	10:35 a.m	11:15 a.m	11:50 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4433	496	10:40 a.m	11:18 a.m	12:01 p.m	12:08 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5344	497	10:45 a.m	11:23 a.m	12:15 p.m	12:22 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4323	1122	10:55 a.m	11:30 a.m	12:23 p.m	12:29 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2462-2463
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizontes	266	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	498	11:05 a.m	11:35 a.m	12:30 p.m	12:37 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4383	497	11:07 a.m	11:36 a.m	12:35 p.m	12:40 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4222	501	11:18 a.m	11:56 a.m	12:41 p.m	12:48 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4083	499	11:48 a.m	11:57 a.m	12:49 p.m	12:54 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERD0		7 m^3	9.0 cm	
4222	2347	11:50 a.m	12:03 p.m	12:55 p.m	01:00 p.m	MR-48	Km 0+601.80 AL Km 0+469.90		7 m^3	10.0 cm	
4239	504	11:59 a.m	12:10 p.m	01:02 p.m	01:06 p.m	MR-48	FRANJA # 3 Y # 4	1	7 m^3	109.0 cm	
4342	507	12:00 p.m	12:25 p.m	01:07 p.m	01:12 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4431	505	12:03 p.m	12:30 p.m	01:13 p.m	01:17 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4431	508	12:46 p.m	01:10 p.m	01:18 p.m	01:25 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5344	509	12:48 p.m	01:13 p.m	01:30 p.m	01:40 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2460-2461
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizontes	105	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4325	511	06:50 a.m	07:15 a.m	07:20 a.m	07:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4342	516	07:00 a.m	07:32 a.m	02:34 a.m	07:37 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4431	517	07:11 a.m	07:34 a.m	07:38 a.m	07:42 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4380	518	07:31 a.m	07:48 a.m	07:48 a.m	07:59 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
4323	1126	07:50 a.m	08:20 a.m	08:23 a.m	08:30 a.m	MR-48	Km 0+557 AL Km 0+675		7 m³	11.0 cm	
4259	522	07:58 a.m	08:25 a.m	08:35 a.m	08:48 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	10.0 cm	
4321	1127	08:05 a.m	08:39 a.m	08:50 a.m	08:59 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4325	527	08:19 a.m	08:40 a.m	09:03 a.m	09:35 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4435	1129	08:20 a.m	08:52 a.m	09:36 a.m	09:45 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1128	08:23 a.m	08:54 a.m	09:46 a.m	09:56 a.m	MR-48			7 m³	98.0 cm	
4402	1131	08:45 a.m	09:15 a.m	09:57 a.m	10:03 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4431	1134	08:55 a.m	09:25 a.m	10:08 a.m	10:12 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4400	539	09:00 a.m	09:35 a.m	10:13 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5354	544	09:58 a.m	10:12 a.m	10:21 a.m	10:24 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2460-2461
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	01/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	02/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizontes	105	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5354	545	09:58 a.m	10:15 a.m	10:25 a.m	10:30 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
							LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO				
							CUERPO IZQUIERD0				
							Km 0+557 AL Km 0+675				
							FRANJA CENTRAL				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2466-2469
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	56	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
12	3255	10:41 a.m	11:06 a.m	11:07 a.m	11:15 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
01	3253	10:45 a.m	11:08 a.m	11:20 a.m	11:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	3257	10:50 a.m	11:29 a.m	11:34 a.m	11:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
09	3259	11:16 a.m	11:53 a.m	11:45 a.m	11:55 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
13	2673	11:52 a.m	12:08 p.m	12:15 p.m	12:19 p.m	MR-48	Km 0+465.8 AL Km 0+385.80		7 m³	9.0 cm	
09	2674	12:09 p.m	12:25 p.m	12:20 p.m	12:37 p.m	MR-48	FRANJA # 5		7 m³	9.0 cm	
01	2675	12:29 p.m	12:45 p.m	12:49 p.m	01:15 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
06	2676	01:30 p.m	01:50 p.m	01:53 p.m	01:59 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2470-2471
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4394	8436	11:50 a.m	12:05 p.m	12:10 p.m	12:20 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
5361	8443	12:00 p.m	12:25 p.m	12:30 p.m	12:40 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5349	8450	12:20 p.m	12:45 p.m	12:49 p.m	01:00 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+058 AL Km 0+037				
							FRANJA IZQUIERDA				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2472-2473
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	23	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4395	8434	01:00 p.m	01:20 p.m	01:25 p.m	01:30 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
5350	8451	01:10 p.m	01:30 p.m	01:35 p.m	01:45 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4396	8355	01:25 p.m	01:45 p.m	01:46 p.m	01:53 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4395	8366	02:10 p.m	02:30 p.m	02:33 p.m	02:40 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		4 m^3	9.0 cm	
							Km 0+058 AL Km 0+037				
							FRANJA DERECHA				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Gomez	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2474-2475
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	98	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	1132	09:20 a.m	09:40 a.m	10:10 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	1133	09:33 a.m	09:59 a.m	10:21 a.m	10:29 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1134	09:43 a.m	10:06 a.m	10:30 a.m	10:35 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4322	1135	10:20 a.m	10:47 a.m	10:53 a.m	11:00 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4377	1136	10:34 a.m	11:10 a.m	11:15 a.m	11:25 a.m	MR-48	Km 2+860 AL Km 2+947		7 m³	10.0 cm	
4402	1137	10:48 a.m	01:13 a.m	11:26 a.m	11:49 a.m	MR-48	CARRIL DE INCORPORACION A MIGUEL DE LA MADRID		7 m³	10.0 cm	
4323	1138	10:55 a.m	11:16 a.m	11:50 a.m	11:56 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	1139	11:28 a.m	11:48 a.m	11:57 a.m	12:02 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1140	11:32 a.m	11:53 a.m	12:04 p.m	12:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	1141	11:44 a.m	12:10 p.m	12:15 p.m	12:20 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	1142	11:54 a.m	12:17 p.m	12:22 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	1143	11:56 a.m	12:28 p.m	12:33 p.m	12:40 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4334	1144	12:13 p.m	12:43 p.m	12:48 p.m	12:54 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	1145	12:22 p.m	12:55 p.m	01:00 p.m	01:07 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2476-2477
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	77	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	1146	02:42 p.m	03:00 p.m	03:05 p.m	03:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1147	02:48 p.m	03:10 p.m	03:15 p.m	03:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	1148	02:55 p.m	03:14 p.m	03:21 p.m	03:27 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4402	1149	02:59 p.m	03:20 p.m	03:28 p.m	03:34 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4323	1150	03:05 p.m	03:21 p.m	03:35 p.m	03:40 p.m	MR-48	Km 0+040 AL Km 0+078		7 m³	11.0 cm	
4321	1151	03:09 p.m	03:25 p.m	03:41 p.m	03:44 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA	1	7 m³	10.0 cm	
4435	1152	03:15 p.m	03:30 p.m	03:45 p.m	03:49 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	1153	03:20 p.m	03:35 p.m	03:50 p.m	03:54 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	1154	03:25 p.m	03:40 p.m	03:55 p.m	03:59 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	1155	03:35 p.m	03:50 p.m	04:00 p.m	04:10 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4323	1156	03:50 p.m	04:05 p.m	04:15 p.m	05:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FGL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2478-2479
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	91	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4322	1172	10:00 a.m	10:10 a.m	10:15 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1173	10:10 a.m	10:20 a.m	10:22 a.m	10:32 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4402	1174	10:15 a.m	10:28 a.m	10:34 a.m	10:41 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4377	1175	10:35 a.m	10:50 a.m	10:52 a.m	11:01 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
4334	1176	10:45 a.m	11:00 a.m	11:04 a.m	11:13 a.m	MR-48	Km 1+020 AL Km 1+120		7 m³	11.0 cm	
4323	1177	11:05 a.m	11:15 a.m	11:17 a.m	11:22 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4321	1178	11:10 a.m	11:20 a.m	11:25 a.m	11:35 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	1179	11:15 a.m	11:25 a.m	11:40 a.m	11:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1180	11:30 a.m	11:45 a.m	11:54 a.m	12:03 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	1181	11:45 a.m	12:00 p.m	12:10 p.m	12:20 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4377	1182	12:10 p.m	12:20 p.m	12:25 p.m	12:38 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4334	1183	12:15 p.m	12:35 p.m	12:40 p.m	12:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	1184	12:25 p.m	12:40 p.m	12:52 p.m	01:02 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2480-2481
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	98	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	1158	07:01 a.m	07:30 a.m	07:45 a.m	07:55 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	1159	07:08 a.m	07:35 a.m	07:55 a.m	08:05 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1160	07:16 a.m	07:45 a.m	08:05 a.m	08:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4435	1161	07:24 a.m	07:53 a.m	08:20 a.m	08:30 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
4402	1162	07:38 a.m	08:00 a.m	08:30 a.m	08:40 a.m	MR-48	Km 1+380 AL Km 1+260		7 m³	11.0 cm	
4377	1163	74:65 a.m	08:10 a.m	08:50 a.m	08:56 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4323	1164	07:55 a.m	08:16 a.m	08:56 a.m	09:06 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	1165	08:23 a.m	08:50 a.m	09:06 a.m	09:15 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	1166	08:40 a.m	08:57 a.m	09:15 a.m	09:20 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4435	1167	08:48 a.m	09:15 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4402	1168	08:55 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	09:35 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	1169	09:03 a.m	09:30 a.m	09:35 a.m	09:45 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4323	1170	09:12 a.m	09:34 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
4321	1171	09:25 a.m	09:55 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2482-2484
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	118	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
19	3296	07:32 a.m	08:00 a.m	08:10 a.m	08:19 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	2677	08:03 a.m	08:23 a.m	08:20 a.m	08:35 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2678	08:05 a.m	08:27 a.m	08:37 a.m	08:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
23	3297	08:07 a.m	08:32 a.m	08:42 a.m	08:53 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
06	2679	08:34 a.m	08:44 a.m	08:54 a.m	09:05 a.m	MR-48	Km 0+465.80 AL Km 0+405.80		7 m³	10.0 cm	
11	3299	08:35 a.m	08:57 a.m	09:07 a.m	09:20 a.m	MR-48	FRANJA #1 Y # 2	1	7 m³	10.0 cm	
22	3301	08:43 a.m	09:23 a.m	09:33 a.m	09:45 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	3300	08:47 a.m	09:27 a.m	09:47 a.m	09:49 a.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	
21	3302	08:48 a.m	09:30 a.m	09:49 a.m	09:52 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3303	08:57 a.m	09:31 a.m	09:53 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
12	2680	09:16 a.m	09:40 a.m	10:00 a.m	10:05 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
25	3304	09:18 a.m	09:40 a.m	10:06 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3305	09:20 a.m	09:45 a.m	10:10 a.m	10:18 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	2681	09:23 a.m	09:50 a.m	10:20 a.m	10:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2485-2487
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	118	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
08	2682	09:40 a.m	09:55 a.m	10:25 a.m	10:35 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	2684	10:57 a.m	11:00 a.m	11:05 a.m	11:55 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
09	2685	11:34 a.m	12:17 p.m	12:19 p.m	12:30 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
08	2686	12:18 p.m	12:40 a.m	12:42 a.m	12:52 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
							Km 0+465.80 AL Km 0+405.80				
							FRANJA #1 Y # 2				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2488-2489
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5348	2285	07:02 a.m	07:12 a.m	07:15 a.m	07:24 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4359	2286	07:08 a.m	07:15 a.m	07:25 a.m	07:30 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5352	582	07:08 a.m	07:16 a.m	07:31 a.m	07:35 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4403	2287	07:10 a.m	07:18 a.m	07:36 a.m	07:40 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	9.0 cm	
4405	284	07:14 a.m	07:19 a.m	07:36 a.m	07:40 a.m	MR-48	Km 1+666 AL Km 1+784		7 m^3	10.0 cm	
4358	2288	07:15 a.m	07:20 a.m	07:42 a.m	07:50 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL	1	7 m^3	9.0 cm	
4337	583	07:15 a.m	07:20 a.m	07:42 a.m	07:50 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4397	585	07:25 a.m	07:35 a.m	07:45 a.m	07:59 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4336	2290	07:30 a.m	07:43 a.m	07:48 a.m	08:00 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
5347	2291	07:31 a.m	07:44 a.m	08:03 a.m	08:12 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5330	586	07:34 a.m	07:50 a.m	08:20 a.m	08:30 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4367	2293	07:48 a.m	07:59 a.m	08:22 a.m	08:33 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2490-2491
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5348	2297	08:11 a.m	08:20 a.m	08:35 a.m	08:44 a.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4359	587	08:19 a.m	08:30 a.m	08:45 a.m	08:52 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4405	2300	08:21 a.m	08:35 a.m	08:53 a.m	09:09 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 1+666 AL Km 1+784				
							FRANJA CENTRAL				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2492-2494
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	04/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	05/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	36	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
21	3310	09:05 a.m	09:15 a.m	09:25 a.m	09:28 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3311	09:10 a.m	09:24 a.m	09:30 a.m	09:50 a.m	MR-48		1	8 m³	11.0 cm	
20	3312	09:18 a.m	09:34 a.m	09:40 a.m	10:43 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
24	3313	09:22 a.m	09:40 a.m	09:45 a.m	10:50 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
25	3314	09:30 a.m	09:45 a.m	10:00 a.m	10:55 a.m	MR-48	Km 2+152 AL Km 2+164		7 m³	9.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2495-2497
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	04/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	05/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	98	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
13	2687	06:31 a.m	06:45 a.m	07:00 a.m	07:05 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2688	06:40 a.m	06:53 a.m	07:05 a.m	07:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	2689	06:51 a.m	07:05 a.m	07:10 a.m	07:15 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
08	2690	07:04 a.m	07:20 a.m	07:25 a.m	07:35 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
06	2691	07:19 a.m	07:34 a.m	07:45 a.m	08:00 a.m	MR-48	Km 0+030 AL Km 0+122		7 m³	11.0 cm	
19	3306	07:19 a.m	07:39 a.m	08:00 a.m	08:15 a.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	10.0 cm	
23	3307	07:20 a.m	08:06 a.m	08:15 a.m	08:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	3308	07:27 a.m	08:12 a.m	08:30 a.m	08:40 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
04	2692	07:46 a.m	08:15 a.m	08:40 a.m	08:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3309	07:46 a.m	08:20 a.m	08:50 a.m	09:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2693	08:22 a.m	08:35 a.m	09:25 a.m	09:40 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
01	2694	08:35 a.m	09:00 a.m	09:55 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	2695	09:09 a.m	09:20 a.m	10:10 a.m	10:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2696	09:15 a.m	09:35 a.m	10:25 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2498-2499
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	04/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	05/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	171	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4397	612	06:03 a.m	06:10 a.m	06:15 a.m	06:31 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4378	613	06:15 a.m	06:25 a.m	06:35 a.m	06:47 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4325	684	06:15 a.m	06:37 a.m	06:50 a.m	07:00 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5345	687	06:44 a.m	07:00 a.m	07:06 a.m	07:10 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
4342	688	06:46 a.m	07:01 a.m	07:11 a.m	07:21 a.m	MR-48	Km 2+100 AL Km 1+967		7 m³	11.0 cm	
4403	615	06:56 a.m	07:05 a.m	07:24 a.m	07:35 a.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	10.0 cm	
5355	690	06:56 a.m	07:17 a.m	07:37 a.m	07:45 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
5352	2370	07:09 a.m	07:38 a.m	07:48 a.m	07:53 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5345	2371	07:10 a.m	07:42 a.m	07:56 a.m	08:04 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4358	618	07:27 a.m	07:48 a.m	08:05 a.m	08:09 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4399	691	07:29 a.m	07:49 a.m	08:10 a.m	08:14 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5346	696	07:30 a.m	07:57 a.m	08:16 a.m	08:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5344	713	08:26 a.m	08:40 a.m	08:45 a.m	08:55 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4403	2386	08:55 a.m	09:00 a.m	09:08 a.m	09:14 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2500-2501
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	04/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	05/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	171	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	1198	08:30 a.m	09:03 a.m	09:16 a.m	09:24 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
4377	1199	08:39 a.m	09:04 a.m	09:25 a.m	09:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	1200	08:50 a.m	09:06 a.m	09:31 a.m	09:41 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4380	715	09:04 a.m	09:20 a.m	09:45 a.m	09:53 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
4325	717	09:05 a.m	09:21 a.m	09:55 a.m	10:03 a.m	MR-48	Km 2+100 AL Km 1+967		7 m³	10.0 cm	
4321	1201	09:06 a.m	09:22 a.m	10:05 a.m	10:10 a.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	10.0 cm	
4378	2388	09:07 a.m	09:23 a.m	10:11 a.m	10:19 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4381	2390	09:17 a.m	09:36 a.m	10:20 a.m	10:26 a.m	MR-48			7 m³ .	9.0 cm	
4323	1204	09:17 a.m	09:45 a.m	10:32 a.m	10:43 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4279	621	09:46 a.m	09:53 a.m	10:45 a.m	10:57 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
									7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2502-2503
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	04/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	05/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	144	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5352	2358	05:51 a.m	05:59 a.m	06:10 a.m	06:27 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4358	2359	05:56 a.m	06:04 a.m	06:30 a.m	06:37 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4259	683	06:15 a.m	06:35 a.m	06:42 a.m	06:51 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4432	686	06:40 a.m	06:52 a.m	07:00 a.m	07:07 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	
4220	685	06:40 a.m	07:01 a.m	07:11 a.m	07:25 a.m	MR-48	Km 1+558 AL Km 1+666		7 m^3	10.0 cm	
4330	614	06:51 a.m	07:01 a.m	07:27 a.m	07:33 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m^3	10.0 cm	
4400	689	06:53 a.m	07:20 a.m	07:37 a.m	07:45 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4397	616	07:02 a.m	07:21 a.m	07:48 a.m	07:51 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	11.0 cm	
4378	2371	07:12 a.m	07:50 a.m	07:52 a.m	08:02 a.m	MR-48	Km 1+558 AL Km 1+598	1	7 m^3	10.0 cm	
4337	617	07:25 a.m	07:51 a.m	08:04 a.m	08:09 a.m	MR-48	FRANJA # 3		7 m^3	10.0 cm	
4380	695	07:38 a.m	07:52 a.m	08:10 a.m	08:18 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4259	698	07:39 a.m	07:53 a.m	08:20 a.m	08:25 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5345	701	07:50 a.m	08:20 a.m	08:27 a.m	08:32 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5355	711	08:11 a.m	08:32 a.m	08:36 a.m	08:42 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HERÓICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2504-2505
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	04/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	05/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	144	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4400	712	08:27 a.m	08:40 a.m	08:45 a.m	09:19 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4330	619	08:48 a.m	09:01 a.m	09:22 a.m	09:35 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4259	718	08:50 a.m	09:06 a.m	09:50 a.m	10:16 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4355	1203	09:10 a.m	09:30 a.m	10:19 a.m	10:31 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
4435	1202	09:20 a.m	09:50 a.m	10:33 a.m	10:41 a.m	MR-48	Km 1+558 AL Km 1+666		7 m³	10.0 cm	
5351	620	09:21 a.m	09:50 a.m	10:43 a.m	10:50 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	11.0 cm	
5355	727	09:35 a.m	09:55 a.m	10:52 a.m	11:03 a.m	MR-48					
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 1+558 AL Km 1+598				
							FRANJA # 3				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2506-2507
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4343	8508	10:20 a.m	10:50 a.m	10:59 a.m	11:09 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4331	8509	10:25 a.m	11:50 a.m	11:59 a.m	12:35 p.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4338	8510	10:59 a.m	11:55 a.m	12:50 p.m	12:58 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+058 AL Km 0+037				
							FRANJA CENTRAL				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2508-2509
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4400	617	09:25 a.m	09:50 a.m	10:05 a.m	10:12 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5344	618	09:28 a.m	09:56 a.m	10:12 a.m	10:21 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4434	623	09:45 a.m	10:12 a.m	10:22 a.m	10:30 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	9.0 cm	
5363	625	10:06 a.m	10:27 a.m	10:35 a.m	10:41 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4359	624	10:07 a.m	10:30 a.m	10:42 a.m	10:50 a.m	MR-48	Km 0+038 AL Km 0+135		7 m³	9.0 cm	
5359	2313	10:34 a.m	10:52 a.m	10:57 a.m	11:04 a.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	9.0 cm	
4367	2314	10:40 a.m	11:00 a.m	11:06 a.m	11:12 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4358	2317	10:47 a.m	11:06 a.m	11:13 a.m	11:21 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4404	2315	10:51 a.m	11:09 a.m	11:22 a.m	11:28 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4403	2316	10:57 a.m	11:16 a.m	11:29 a.m	11:34 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4384	2320	11:05 a.m	11:28 a.m	11:35 a.m	11:40 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4378	2321	11:10 a.m	11:32 a.m	11:41 a.m	11:50 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4379	2322	11:25 a.m	11:50 a.m	11:56 a.m	12:03 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4431	649	12:29 p.m	12:52 p.m	12:57 p.m	01:05 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2510-2511
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4380	651	12:42 p.m	01:07 p.m	01:13 p.m	01:21 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4325	656	01:00 p.m	01:21 p.m	01:26 p.m	01:32 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4431	664	02:10 p.m	02:27 p.m	02:33 p.m	02:38 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+038 AL Km 0+135				
							FRANJA CENTRAL				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Canizo	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2512-2513
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	03/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID Y ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	04/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	63	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	1189	03:49 p.m	04:02 p.m	04:17 p.m	04:29 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	1188	03:49 p.m	04:30 p.m	04:35 p.m	04:45 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	1190	04:01 p.m	04:33 p.m	04:46 p.m	04:55 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4334	1191	04:07 p.m	04:36 p.m	04:56 p.m	05:10 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4323	1192	04:16 p.m	04:55 p.m	05:12 p.m	05:18 p.m	MR-48	Km 2+860 AL Km 2+947	1	7 m³	10.0 cm	
4322	1193	04:38 p.m	05:00 p.m	05:19 p.m	05:27 p.m	MR-48	FRANJA # 3		7 m³	10.0 cm	
4321	1194	04:44 p.m	05:10 p.m	05:28 p.m	05:44 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4435	1195	04:54 p.m	05:17 p.m	05:45 p.m	06:01 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	1196	05:09 p.m	05:36 p.m	06:02 p.m	06:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2514-2516
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
11	3236	08:04 a.m	08:14 a.m	08:17 a.m	08:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3238	08:13 a.m	08:23 a.m	08:25 a.m	08:26 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
07	3237	08:20 a.m	08:30 a.m	08:35 a.m	08:44 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
23	3239	08:29 a.m	08:39 a.m	08:45 a.m	08:49 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
22	3240	08:40 a.m	08:50 a.m	09:00 a.m	09:10 a.m	MR-48	Km 1+964 AL Km 2+152	1	7 m³	11.0 cm	
19	3241	08:50 a.m	09:00 a.m	09:10 a.m	09:13 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	9.0 cm	
21	3242	08:55 a.m	09:05 a.m	09:15 a.m	09:14 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
20	3243	09:00 a.m	09:10 a.m	09:18 a.m	09:19 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2668	09:01 a.m	09:11 a.m	09:20 a.m	09:23 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
06	2667	09:10 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	09:28 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
24	3244	09:16 a.m	09:26 a.m	09:30 a.m	09:40 a.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	
08	2669	09:30 a.m	09:40 a.m	09:44 a.m	09:47 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
11	3245	09:33 a.m	09:43 a.m	09:48 a.m	09:59 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
12	2690	09:40 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	10:03 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2517-2519
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
27	3246	09:40 a.m	09:48 a.m	10:05 a.m	10:07 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3247	09:40 a.m	09:51 a.m	10:09 a.m	10:12 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
09	2671	09:45 a.m	09:55 a.m	10:15 a.m	10:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
23	3248	09:50 a.m	09:56 a.m	10:22 a.m	10:23 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
22	3249	01:00 a.m	10:09 a.m	10:23 a.m	10:28 a.m	MR-48	Km 1+964 AL Km 2+152		7 m³	11.0 cm	
13	2672	01:00 a.m	10:11 a.m	10:30 a.m	10:40 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	9.0 cm	
21	3251	10:15 a.m	10:25 a.m	10:40 a.m	10:50 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
20	3252	10:20 a.m	10:30 a.m	10:55 a.m	11:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	3253	10:30 a.m	10:40 a.m	10:59 a.m	11:03 a.m	MR-48		1	6 m³	11.0 cm	
19	3250	10:45 a.m	10:55 a.m	11-00 a.m	11:15 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
11	3256	11:00 a.m	11:09 a.m	11:20 a.m	11:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3258	11:20 a.m	11:31 a.m	11:32 a.m	11:40 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
07	3260	11:32 a.m	11:42 a.m	11:49 a.m	11:50 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3261	11:45 a.m	11:55 a.m	12:00 a.m	12:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2520-2522
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
22	3262	11:50 p.m	12:03 p.m	12:10 p.m	12:18 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
21	3263	12:05 p.m	12:15 p.m	12:28 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
20	3264	12:08 p.m	12:18 p.m	12:35 p.m	12:40 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
24	3265	12:24 p.m	12:34 p.m	12:45 p.m	12:55 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		6 m³	11.0 cm	
19	3266	12:40 p.m	12:47 p.m	01:50 p.m	01:00 p.m	MR-48	Km 1+964 AL Km 2+152		7 m³	10.0 cm	
11	3267	12:47 p.m	12:50 p.m	01:06 p.m	01:10 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	11.0 cm	
23	3268	01:00 p.m	01:06 p.m	01:10 p.m	01:13 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3270	01:00 p.m	01:12 p.m	01:14 p.m	01:20 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3271	01:04 p.m	01:14 p.m	01:28 p.m	01:30 p.m	MR-48		1	6 m³	11.0 cm	
25	3272	01:15 p.m	01:25 p.m	01:40 p.m	01:43 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3273	01:18 p.m	01:28 p.m	01:40 p.m	01:43 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3274	01:30 p.m	01:40 p.m	01:53 p.m	02:00 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
20	3275	01:44 p.m	01:54 p.m	02:00 p.m	02:12 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3276	01:50 p.m	02:00 p.m	02:10 p.m	02:20 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2523-2525
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
24	3275	02:05 p.m	02:15 p.m	02:25 p.m	02:28 p.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
11	3278	02:07 p.m	02:17 p.m	02:30 p.m	02:33 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3279	02:20 p.m	02:30 p.m	02:35 p.m	02:42 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
07	3280	02:25 p.m	02:35 p.m	02:50 p.m	02:53 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	11.0 cm	
27	3281	02:40 p.m	02:50 p.m	02:55 p.m	02:59 p.m	MR-48	Km 1+964 AL Km 2+152		6 m³	11.0 cm	
25	3282	02:50 p.m	03:00 p.m	03:04 p.m	03:10 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	11.0 cm	
22	3283	03:00 p.m	03:07 p.m	03:12 p.m	03:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3284	03:10 p.m	03:20 p.m	03:25 p.m	03:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3285	03:12 p.m	03:21 p.m	03:25 p.m	03:30 p.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	
19	3286	03:30 p.m	03:41 p.m	03:49 p.m	03:51 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
11	3288	03:50 p.m	40-0 p.m	04:05 p.m	04:10 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
23	3289	03:54 p.m	04:04 p.m	04:11 p.m	04:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	3287	04:00 p.m	04:11 p.m	04:20 p.m	04:30 p.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2526-2528
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	414	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	3290	04:32 p.m	04:42 p.m	04:50 p.m	05:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3291	04:38 p.m	04:48 p.m	05:03 p.m	05:08 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
25	3292	04:42 p.m	04:52 p.m	05:10 p.m	05:12 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		6 m³	10.0 cm	
22	3293	04:50 p.m	05:00 p.m	05:18 p.m	05:22 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
21	3294	05:00 p.m	05:10 p.m	05:24 p.m	05:30 p.m	MR-48	Km 1+964 AL Km 2+152		7 m³	11.0 cm	
							FRANJA # 1 Y # 2				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2529-2531
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	05/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	06/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	28	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
20	3290	03:16 p.m	04:20 p.m	04:25 p.m	04:56 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3291	03:19 p.m	04:26 p.m	04:59 p.m	05:30 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	3292	03:45 p.m	04:39 p.m	05:38 p.m	05:55 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	6 m³	8.0 cm	
09	3293	04:00 p.m	04:50 p.m	06:02 p.m	06:35 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
							Km 0+000 AL Km 0+020				
							FRANJA # 2				

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2532-2533
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	143.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4322	1220	11:20 a.m	11:29 a.m	11:36 a.m	11:48 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5346	866	11:26 a.m	11:36 a.m	11:51 a.m	11:57 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4323	1221	11:41 a.m	11:51 a.m	11:59 a.m	12:06 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4435	1222	11:50 a.m	12:00 p.m	12:09 p.m	12:14 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
4402	1223	11:57 a.m	12:08 p.m	12:16 p.m	12:26 p.m	MR-48	Km 1+612 AL Km 1+740		7 m³	11.0 cm	
4259	3007	12:44 p.m	12:54 p.m	01:00 p.m	01:16 p.m	MR-48	FRANJA # 3		7 m³	10.0 cm	
4334	1235	01:00 p.m	01:13 p.m	01:20 p.m	01:27 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4323	1237	01:10 p.m	01:20 p.m	01:29 p.m	01:34 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4220	886	01:11 p.m	01:29 p.m	01:40 p.m	01:48 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
4435	1238	01:23 p.m	01:33 p.m	01:50 p.m	01:58 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5354	897	01:59 p.m	02:16 p.m	02:26 p.m	02:29 p.m	MR-48			1.5 m³	11.0 cm	
4432	899	02:10 p.m	02:26 p.m	02:34 p.m	02:40 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5363	901	02:14 p.m	02:34 p.m	02:44 p.m	02:49 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	1230	02:32 p.m	02:42 p.m	02:53 p.m	02:56 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

9

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2532-2533
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	143.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4380	902	02:32 p.m	02:42 p.m	02:56 p.m	03:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4334	1231	02:34 p.m	02:44 p.m	03:00 p.m	03:04 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4323	1232	02:36 p.m	02:46 p.m	03:06 p.m	03:11 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	11.0 cm	
4431	904	02:43 p.m	02:53 p.m	03:13 p.m	03:18 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	
4325	905	02:47 p.m	02:57 p.m	03:20 p.m	03:28 p.m	MR-48	Km 1+612 AL Km 1+740		7 m^3	9.0 cm	
4435	1233	03:00 p.m	03:07 p.m	03:29 p.m	03:33 p.m	MR-48	FRANJA # 3		7 m^3	10.0 cm	
5355	3009	04:00 p.m	04:20 p.m	04:26 p.m	04:30 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4325	924	04:05 p.m	04:25 p.m	04:34 p.m	04:49 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2536-2537
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	96.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4380	853	10:26 a.m	10:33 a.m	10:34 a.m	10:39 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5354	854	10:34 a.m	10:37 a.m	10:39 a.m	10:57 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4383	855	10:40 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	11:10 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4321	1218	11:00 a.m	11:14 a.m	11:21 a.m	11:27 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
4434	865	11:08 a.m	11:23 a.m	11:31 a.m	11:36 a.m	MR-48	Km 1+967 AL Km 1+899		7 m³	10.0 cm	
4334	1219	11:20 a.m	11:30 a.m	11:39 a.m	11:44 a.m	MR-48	FRANJA # 2	1	7 m³	11.0 cm	
5463	868	11:30 a.m	11:40 a.m	11:48 a.m	11:56 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4220	870	11:39 a.m	11:57 a.m	12:03 p.m	12:19 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4342	873	12:00 p.m	12:13 p.m	12:22 p.m	12:31 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4321	1224	12:37 p.m	12:47 p.m	01:10 p.m	01:16 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4322	1236	01:10 p.m	01:16 p.m	01:23 p.m	01:33 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4431	3008	01:19 p.m	01:29 p.m	01:45 p.m	01:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	1229	01:25 p.m	01:35 p.m	01:55 p.m	02:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5354	897	01:59 p.m	02:16 p.m	02:24 p.m	02:30 p.m	MR-48			5.5 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-C61b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2538-2540
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	123	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
02	2702	08:19 a.m	09:04 a.m	09:16 a.m	09:20 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
09	2698	08:47 a.m	09:06 a.m	09:25 a.m	09:37 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
03	2703	08:38 a.m	09:25 a.m	09:37 a.m	09:49 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
06	2704	08:50 a.m	09:28 a.m	09:49 a.m	09:55 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
01	2705	09:03 a.m	00:96 a.m	09:55 a.m	10:10 a.m	MR-48	Km 0+469.80 AL Km 0+405.80		7 m³	10.0 cm	
04	2700	09:21 a.m	09:40 a.m	10:10 a.m	10:20 a.m	MR-48	FRANJA # 3 Y # 4		7 m³	11.0 cm	
08	2851	09:38 a.m	09:55 a.m	10:20 a.m	10:28 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2852	09:56 a.m	10:14 a.m	10:28 a.m	10:33 a.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
02	2706	10:04 a.m	10:38 a.m	10:40 a.m	10:50 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
09	2853	10:27 a.m	10:55 a.m	10:55 a.m	11:08 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
03	2707	10:33 a.m	11:05 a.m	11:08 a.m	11:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
06	2708	10:50 a.m	11:30 a.m	11:30 a.m	11:45 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
04	2854	11:10 a.m	11:35 a.m	11:45 a.m	11:55 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2709	11:15 a.m	11:40 a.m	11:55 a.m	12:05 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Cantoe	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2541-2543
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	123	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
13	2856	11:39 p.m	12:02 p.m	12:10 p.m	12:15 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
02	2710	11:40 p.m	12:15 p.m	12:15 p.m	12:20 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
09	2857	11:56 p.m	12:19 p.m	12:20 p.m	12:39 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	11.0 cm	
03	2711	12:04 p.m	12:39 p.m	12:40 p.m	12:50 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
04	2858	12:28 p.m	12:50 p.m	12:50 p.m	01:05 p.m	MR-48	Km 0+469.80 AL Km 0+405.80		7 m³	10.0 cm	
							FRANJA # 3 Y # 4				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. PRESIDENCIA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-G81b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2544-2545
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	08/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	09/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4337	2581	08:10 a.m	08:11 a.m	08:35 a.m	08:45 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5351	2582	08:17 a.m	08:18 a.m	08:48 a.m	08:55 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4384	2583	08:27 a.m	08:30 a.m	08:59 a.m	09:06 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4378	2584	08:36 a.m	08:40 a.m	09:06 a.m	09:09 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4405	2585	08:47 a.m	08:50 a.m	09:10 a.m	09:18 a.m	MR-48	Km 0+119 AL Km 0+204		7 m³	10.0 cm	
4337	2586	09:16 a.m	09:18 a.m	09:23 a.m	09:27 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	11.0 cm	
5351	2587	09:19 a.m	09:24 a.m	09:31 a.m	09:36 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4384	2588	09:28 a.m	09:31 a.m	09:39 a.m	09:43 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4405	2589	09:41 a.m	09:43 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4378	2590	09:54 a.m	09:56 a.m	10:00 a.m	10:07 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4375	2591	10:00 a.m	10:04 a.m	10:08 a.m	10:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5351	2592	10:04 a.m	10:07 a.m	10:16 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4384	2593	10:10 a.m	10:14 a.m	10:22 a.m	10:28 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4405	2594	10:28 a.m	10:28 a.m	10:30 a.m	10:36 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2546-2547
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	08/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	09/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4378	2595	10:30 a.m	10:34 a.m	10:39 a.m	10:43 a.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
4337	2596	10:46 a.m	10:46 a.m	10:50 a.m	10:56 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5351	2597	10:49 a.m	10:50 a.m	10:58 a.m	11:08 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+119 AL Km 0+204				
							FRANJA # 1				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2548-2550
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	537	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	3220	08:16 a.m	08:40 a.m	08:45 a.m	08:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3221	08:26 a.m	08:44 a.m	08:52 a.m	08:59 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
21	3222	08:38 a.m	08:49 a.m	09:00 a.m	09:03 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
23	3223	08:45 a.m	08:57 a.m	09:05 a.m	09:10 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
11	3224	08:55 a.m	09:27 a.m	09:35 a.m	09:40 a.m	MR-48	Km 2+164 AL Km 2+390		7 m³	10.0 cm	
24	3225	09:10 a.m	09:33 a.m	09:44 a.m	09:52 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		6 m³	10.0 cm	
25	3226	09:23 a.m	09:33 a.m	09:50 a.m	09:57 a.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
20	3227	09:24 a.m	09:37 a.m	09:54 a.m	10:02 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3228	09:46 a.m	09:55 a.m	10:04 a.m	10:09 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3229	09:56 a.m	10:01 a.m	10:06 a.m	10:13 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3230	10:18 a.m	10:08 a.m	10:15 a.m	10:22 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
21	3231	10:20 a.m	10:28 a.m	10:35 a.m	10:38 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	3232	10:28 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	10:44 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3233	10:33 a.m	10:40 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-0815 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2551-2553
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	537	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
24	3334	10:32 a.m	10:49 a.m	11:02 a.m	11:08 a.m	MR-48			6 m^3	10.0 cm	
25	3335	10:39 a.m	10:53 a.m	11:11 a.m	11:25 a.m	MR-48			6 m^3	11.0 cm	
22	3337	10:58 a.m	11:07 a.m	11:13 a.m	11:25 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
11	3340	11:19 a.m	11:36 a.m	11:30 a.m	11:44 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	
21	3341	11:29 a.m	11:45 a.m	11:48 a.m	11:52 a.m	MR-48	Km 2+164 AL Km 2+390		7 m^3	10.0 cm	
23	3342	11:36 a.m	11:47 a.m	11:52 a.m	12:07 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		6 m^3	10.0 cm	
24	3343	11:45 a.m	12:06 p.m	12:10 p.m	12:17 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
22	3346	12:09 p.m	12:20 p.m	12:22 p.m	12:25 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
07	3344	12:12 p.m	12:23 p.m	12:30 p.m	12:35 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
11	3348	12:23 p.m	12:30 p.m	12:40 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
21	3347	12:34 p.m	12:46 p.m	01:10 p.m	01:12 p.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
23	3350	12:45 p.m	12:55 p.m	01:15 p.m	01:20 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
24	3351	12:55 p.m	01:06 p.m	01:20 p.m	01:20 p.m	MR-48			6 m^3	10.0 cm	
01	2712	12:52 p.m	01:15 p.m	01:25 p.m	01:30 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2554-2556
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	537	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
22	3352	01:06 p.m	01:20 p.m	01:24 p.m	01:28 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
07	3353	01:08 p.m	01:28 p.m	01:30 p.m	01:34 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
19	3354	01:13 p.m	01:33 p.m	01:36 p.m	01:40 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
02	2713	01:13 p.m	01:34 p.m	01:41 p.m	01:45 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m^3	10.0 cm	
20	3355	01:23 p.m	01:36 p.m	01:46 p.m	01:50 p.m	MR-48	Km 2+164 AL Km 2+390		7 m^3	11.0 cm	
13	2862	01:22 p.m	01:40 p.m	02:00 p.m	02:04 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m^3	10.0 cm	
11	3357	01:39 p.m	01:44 p.m	02:06 p.m	02:10 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
21	3358	01:48 p.m	01:57 p.m	02:11 p.m	02:15 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
23	3359	01:50 p.m	02:00 p.m	02:17 p.m	02:21 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
03	2714	01:51 p.m	02:13 p.m	02:28 p.m	02:33 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
09	2715	01:53 p.m	02:15 p.m	02:38 p.m	02:40 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
24	3360	01:56 p.m	02:15 p.m	02:41 p.m	02:48 p.m	MR-48			6 m^3	11.0 cm	
22	3361	02:10 p.m	02:25 p.m	02:50 p.m	02:53 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
08	2864	02:13 p.m	02:30 p.m	03:00 p.m	03:05 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2557-2559
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	537	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	3360	02:20 p.m	02:36 p.m	02:51 p.m	02:54 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
19	3361	02:26 p.m	02:42 p.m	02:55 p.m	03:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3362	02:35 p.m	02:45 p.m	03:02 p.m	03:02 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
04	3363	02:36 p.m	02:50 p.m	03:10 p.m	03:11 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	10.0 cm	
11	3364	02:44 p.m	02:57 p.m	03:13 p.m	03:15 p.m	MR-48	Km 2+164 AL Km 2+390		7 m³	11.0 cm	
01	3365	02:48 p.m	02:58 p.m	03:18 p.m	03:19 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
06	2866	02:50 p.m	03:00 p.m	03:21 p.m	03:24 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	2715	02:52 p.m	03:04 p.m	03:25 p.m	03:30 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
02	3366	02:54 p.m	03:11 p.m	03:31 p.m	03:34 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	2716	02:59 p.m	03:13 p.m	03:38 p.m	03:40 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2717	03:14 p.m	03:26 p.m	03:41 p.m	03:44 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
09	2718	03:17 p.m	03:36 p.m	03:48 p.m	03:50 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3369	03:28 p.m	03:37 p.m	03:55 p.m	04:06 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3370	03:35 p.m	04:00 p.m	04:03 p.m	04:12 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2560-2562
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	537	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
19	3372	03:32 p.m	04:10 p.m	04:12 p.m	04:14 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
03	2719	03:35 p.m	04:12 p.m	04:15 p.m	04:18 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3373	03:52 p.m	04:20 p.m	04:20 p.m	04:21 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
25	3371	03:55 p.m	04:28 p.m	04:23 p.m	04:25 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	6 m³	10.0 cm	
08	2370	03:57 p.m	04:30 p.m	04:30 p.m	04:33 p.m	MR-48	Km 2+164 AL Km 2+390		7 m³	10.0 cm	
11	3374	04:21 p.m	04:40 p.m	04:35 p.m	04:40 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
04	2721	04:26 p.m	05:00 p.m	04:41 p.m	04:43 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3376	04:43 p.m	05:02 p.m	04:50 p.m	04:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	2722	04:48 p.m	05:08 p.m	04:55 p.m	05:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3380	04:50 p.m	05:10 p.m	05:02 p.m	05:08 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	3377	04:55 p.m	05:11 p.m	05:10 p.m	05:16 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3378	05:00 p.m	05:20 p.m	05:20 p.m	05:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3379	05:01 p.m	05:23 p.m	05:35 p.m	05:43 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3381	05:31 p.m	05:41 p.m	05:45 p.m	05:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2563-2565
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	537	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
06	2723	05:00 p.m	06:00 p.m	06:05 p.m	06:08 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3382	05:50 p.m	06:01 p.m	06:10 p.m	06:13 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2724	06:00 p.m	06:03 p.m	06:12 p.m	06:28 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
19	2725	06:05 p.m	06:10 p.m	06:24 p.m	06:30 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	10.0 cm	
08	2726	06:12 p.m	06:20 p.m	06:32 p.m	06:34 p.m	MR-48	Km 2+164 AL Km 2+390		7 m³	10.0 cm	
25	3383	06:30 p.m	06:45 p.m	06:55 p.m	07:02 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		6 m³	10.0 cm	
20	3384	06:40 p.m	06:50 p.m	07:05 p.m	07:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3385	06:42 p.m	07:00 p.m	07:12 p.m	07:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3386	06:50 p.m	07:09 p.m	07:22 p.m	07:30 p.m	MR-48			2 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2566-2567
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID EMPATE CON VIALIDAD # 54	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	154.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4331	8748	02:06 p.m	02:35 p.m	02:43 p.m	02:49 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4401	8749	02:19 p.m	04:24 p.m	02:50 p.m	02:57 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5353	8750	02:20 p.m	02:47 p.m	02:58 p.m	03:04 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4396	8753	02:47 p.m	03:17 p.m	03:23 p.m	03:29 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
5361	8754	03:04 p.m	03:29 p.m	03:36 p.m	03:39 p.m	MR-48	Km 20+118 AL Km 20+225		7 m³	10.0 cm	
5350	8755	03:05 p.m	03:33 p.m	03:40 p.m	03:45 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	
4395	8756	03:08 p.m	03:35 p.m	03:46 p.m	03:54 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4440	8757	03:11 p.m	03:39 p.m	03:55 p.m	04:00 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4438	8758	03:22 p.m	03:54 p.m	04:07 p.m	04:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1237	04:16 p.m	04:31 p.m	04:36 p.m	04:41 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4328	8761	04:17 p.m	04:34 p.m	04:42 p.m	04:54 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	1238	04:21 p.m	04:36 p.m	04:55 p.m	05:03 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2568-2569
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID EMPATE CON VIALIDAD # 54	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	154.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4321	1239	04:44 p.m	04:58 p.m	05:06 p.m	05:12 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	1240	05:20 p.m	05:38 p.m	05:44 p.m	05:49 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4322	1241	05:25 p.m	05:40 p.m	05:50 p.m	05:58 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4402	1242	05:33 p.m	05:48 p.m	05:59 p.m	06:07 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4435	1243	05:44 p.m	05:58 p.m	06:08 p.m	06:16 p.m	MR-48	Km 20+118 AL Km 20+225		7 m³	11.0 cm	
4334	1244	05:50 p.m	06:03 p.m	06:17 p.m	06:23 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	
4321	1245	06:03 p.m	06:17 p.m	06:21 p.m	06:32 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	1246	06:20 p.m	06:35 p.m	06:41 p.m	06:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1247	06:50 p.m	07:03 p.m	07:08 p.m	07:12 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	1248	07:31 p.m	07:16 p.m	07:51 p.m	08:00 p.m	MR-48			7.5 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2570-2571
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	08/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	09/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	133	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5353	8791	08:30 a.m	09:02 a.m	09:09 a.m	09:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4228	8793	08:50 a.m	09:19 a.m	09:25 a.m	09:30 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4394	8794	09:00 a.m	09:30 a.m	00:32 a.m	09:45 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5358	8795	09:08 a.m	09:35 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4328	8796	09:20 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	09:55 a.m	MR-48	Km 0+390 AL Km 0+470		7 m³	10.0 cm	
4398	8797	09:32 a.m	09:50 a.m	09:59 a.m	10:10 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	11.0 cm	
4277	8798	09:50 a.m	10:10 a.m	10:13 a.m	10:28 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5353	8799	10:00 a.m	10:15 a.m	10:32 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4394	8800	10:10 a.m	10:25 a.m	10:45 a.m	10:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4395	8801	10:20 a.m	10:41 a.m	10:55 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4278	8802	10:35 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	11:35 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4429	8803	10:48 a.m	11:00 a.m	11:45 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5358	8804	11:00 a.m	11:20 a.m	12:09 p.m	12:16 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4398	8805	11:10 a.m	11:28 a.m	12:20 p.m	12:32 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2572-2573
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	08/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	09/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	133	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4328	8806	12:09 p.m	12:40 p.m	12:45 p.m	01:00 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
5353	8807	12:28 p.m	12:55 p.m	01:10 p.m	01:25 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4278	8808	12:35 p.m	01:00 p.m	01:38 p.m	01:50 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4277	8809	12:50 p.m	01:10 p.m	01:59 p.m	02:20 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4395	8810	01:00 p.m	01:29 p.m	02:35 p.m	02:45 p.m	MR-48	Km 0+390 AL Km 0+470		7 m³	10.0 cm	
							FRANJA IZQUIERDA				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2574-2575
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	182	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
02	2727	07:47 a.m	08:18 a.m	08:25 a.m	08:35 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
04	2667	08:12 a.m	08:35 a.m	08:35 a.m	08:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2668	08:28 a.m	08:52 a.m	08:50 a.m	09:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
03	2728	08:29 a.m	09:00 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	11.0 cm	
08	2869	08:42 a.m	09:05 a.m	09:25 a.m	09:37 a.m	MR-48	Km 0+221.89 AL Km 0+313		7 m³	11.0 cm	
06	2729	08:43 a.m	09:24 a.m	09:37 a.m	09:53 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
12	2870	09:13 a.m	09:37 a.m	09:53 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
09	2730	09:14 a.m	09:45 a.m	10:10 a.m	10:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2731	09:27 a.m	09:53 a.m	10:30 a.m	10:42 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
04	2872	09:41 a.m	10:10 a.m	10:42 a.m	10:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
02	2732	09:42 a.m	10:15 a.m	10:50 a.m	11:04 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2733	10:04 a.m	10:22 a.m	11:04 a.m	11:13 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
03	2734	10:09 a.m	10:42 a.m	11:18 a.m	11:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2735	10:30 a.m	11:07 a.m	11:20 a.m	11:41 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2576-2577
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	182	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
06	2736	10:50 a.m	11:20 a.m	11:41 a.m	11:51 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
12	2737	11:10 a.m	11:41 a.m	11:51 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
09	2738	11:21 a.m	12:00 p.m	12:05 p.m	12:18 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
01	2739	11:37 a.m	12:15 p.m	12:18 p.m	12:30 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
02	2740	11:59 a.m	12:30 p.m	12:30 p.m	12:40 p.m	MR-48	Km 0+221.89 AL Km 0+313		7 m³	11.0 cm	
13	2741	12:12 p.m	12:40 p.m	12:42 p.m	12:53 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
06	2875	12:20 p.m	12:50 p.m	12:53 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
03	2742	12:21 p.m	01:05 p.m	01:05 p.m	01:16 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
06	2743	12:41 p.m	01:16 p.m	01:18 p.m	01:27 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
04	2876	12:53 p.m	01:24 p.m	01:27 p.m	01:39 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
12	2877	12:57 p.m	01:26 p.m	01:40 p.m	01:54 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
09	2744	01:00 p.m	01:35 p.m	01:54 p.m	02:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2578-2579
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	67	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4405	2618	10:06 a.m	10:08 a.m	10:13 a.m	10:30 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4405	2626	10:50 a.m	10:53 a.m	11:01 a.m	11:08 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4358	2627	10:58 a.m	11:02 a.m	11:10 a.m	11:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4384	2635	11:39 a.m	11:40 a.m	11:53 a.m	11:56 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
5348	2638	11:59 a.m	12:00 p.m	12:10 p.m	12:18 p.m	MR-48	Km 0+119 AL Km 0+163		7 m³	10.0 cm	
4384	2645	12:25 p.m	12:30 p.m	12:38 p.m	12:46 p.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	10.0 cm	
4384	2649	12:50 p.m	12:55 p.m	12:59 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5351	2656	01:20 p.m	01:26 p.m	01:37 p.m	01:43 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4359	2659	01:46 p.m	01:48 p.m	01:57 p.m	02:07 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4405	2662	02:28 p.m	02:31 p.m	02:36 p.m	02:45 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2580-2581
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	281	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
27	3385	08:40 a.m	08:56 a.m	09:03 a.m	09:12 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3386	08:40 a.m	08:57 a.m	09:15 a.m	09:24 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3387	09:00 a.m	09:10 a.m	09:35 a.m	09:38 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
19	3388	09:12 a.m	09:36 a.m	09:40 a.m	09:43 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
21	3389	09:18 a.m	09:37 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	MR-48	Km 2+390 AL Km 2+530		7 m³	10.0 cm	
24	3390	09:20 a.m	09:38 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		6 m³	11.0 cm	
25	3391	09:22 a.m	09:45 a.m	09:56 a.m	10:00 a.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
07	3392	09:42 a.m	09:55 a.m	10:00 a.m	10:06 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	3395	09:44 a.m	09:59 a.m	10:12 a.m	10:18 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	3396	09:55 a.m	10:09 a.m	10:20 a.m	10:22 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
27	3397	10:00 a.m	10:13 a.m	10:23 a.m	10:26 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3398	10:11 a.m	10:20 a.m	10:30 a.m	10:36 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3399	10:16 a.m	10:27 a.m	10:38 a.m	10:41 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3394	10:24 a.m	10:33 a.m	10:42 a.m	10:46 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2582-2583
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	281	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
19	3400	10:51 a.m	10:43 a.m	10:50 a.m	10:55 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
07	3401	10:52 a.m	10:53 a.m	11:00 a.m	11:03 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
25	3402	11:00 a.m	11:03 a.m	11:04 a.m	11:10 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		6 m³	11.0 cm	
24	3403	11:05 a.m	11:08 a.m	11:11 a.m	11:22 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		6 m³	11.0 cm	
11	3404	11:11 a.m	11:10 a.m	11:18 a.m	11:30 a.m	MR-48	Km 2+390 AL Km 2+530		7 m³	10.0 cm	
22	3405	11:31 a.m	11:18 a.m	11:24 a.m	11:38 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	9.0 cm	
23	3406	11:38 a.m	11:33 a.m	11:32 a.m	11:44 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3407	11:41 a.m	11:43 a.m	11:40 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
29	3408	11:46 a.m	11:50 a.m	11:55 a.m	12:12 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3409	11:53 a.m	11:52 a.m	12:05 p.m	12:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
29	3410	11:58 a.m	12:01 p.m	12:15 p.m	12:30 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
07	3411	12:05 p.m	12:04 p.m	12:22 p.m	12:38 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	3412	12:12 p.m	12:10 p.m	12:33 p.m	12:50 p.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	
25	3413	12:15 p.m	12:15 p.m	12:40 p.m	01:00 p.m	MR-48			6 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FCL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2584-2585
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	281	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
11	3415	12:18 p.m	12:29 p.m	12:33 p.m	12:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3416	12:20 p.m	12:33 p.m	12:42 p.m	12:48 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3417	12:23 p.m	12:38 p.m	12:50 p.m	01:00 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
27	3418	12:30 p.m	12:40 p.m	01:05 p.m	01:08 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
20	3419	12:33 p.m	12:44 p.m	01:12 p.m	01:15 p.m	MR-48	Km 2+390 AL Km 2+530		7 m³	11.0 cm	
21	3420	12:40 p.m	12:45 p.m	01:20 p.m	01:20 p.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	10.0 cm	
19	3421	01:11 p.m	01:20 p.m	01:24 p.m	01:34 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
07	3422	01:14 p.m	01:24 p.m	01:25 p.m	01:46 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	3423	01:19 p.m	01:25 p.m	01:33 p.m	01:55 p.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
25	3424	01:25 p.m	01:33 p.m	01:38 p.m	02:05 p.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	
01	2746	01:26 p.m	01:38 p.m	01:41 p.m	02:11 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
11	3425	01:33 p.m	01:41 p.m	02:13 p.m	02:20 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
02	2747	01:34 p.m	01:58 p.m	02:23 p.m	02:28 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	3426	01:35 p.m	02:00 p.m	02:33 p.m	02:40 p.m	MR-48			4 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2586-2587
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	187.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4438	8828	10:10 a.m	10:30 a.m	10:38 a.m	10:49 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4429	8831	10:20 a.m	10:40 a.m	11:00 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4278	8836	10:40 a.m	11:00 a.m	11:15 a.m	11:22 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5358	8842	11:10 a.m	11:30 a.m	11:38 a.m	11:45 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4393	8843	12:00 p.m	12:20 p.m	12:00 p.m	12:10 p.m	MR-48	Km 0+354 AL Km 0+466		7 m³	10.0 cm	
4429	8851	12:10 p.m	12:42 p.m	12:25 p.m	12:32 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA Y CENTRAL		7 m³	10.0 cm	
4278	8854	12:20 p.m	12:53 p.m	12:48 p.m	01:00 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4338	8856	12:30 p.m	01:00 p.m	01:08 p.m	01:19 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5360	8857	12:50 p.m	01:18 p.m	01:25 p.m	01:39 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5357	8863	12:59 p.m	01:26 p.m	01:46 p.m	01:50 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4401	8864	01:20 p.m	01:38 p.m	01:58 p.m	02:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4437	8866	01:25 p.m	01:40 p.m	02:15 p.m	02:22 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5353	8868	01:26 p.m	01:50 p.m	02:32 p.m	00:25 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5356	4976	01:26 p.m	01:50 p.m	02:43 p.m	02:55 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2588-2589
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Anapra y Jarudo	187.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5358	8870	01:50 p.m	02:00 p.m	02:10 p.m	02:20 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4341	8873	01:59 p.m	02:16 p.m	02:25 p.m	02:32 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4438	8874	02:01 p.m	02:22 p.m	02:33 p.m	02:42 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5357	8878	02:20 p.m	02:35 p.m	02:50 p.m	02:55 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
5360	8875	02:24 p.m	02:38 p.m	03:00 p.m	03:08 p.m	MR-48	Km 0+354 AL Km 0+466		7 m³	10.0 cm	
4394	8880	02:28 p.m	02:46 p.m	03:12 p.m	03:20 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA Y CENTRAL		7 m³	10.0 cm	
4437	8881	02:30 p.m	02:52 p.m	03:25 p.m	03:30 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4396	8887	02:50 p.m	03:10 p.m	03:35 p.m	03:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4385	4979	03:00 p.m	03:20 p.m	03:45 p.m	03:50 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
5358	8888	03:05 p.m	03:25 p.m	04:00 p.m	04:10 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4341	8890	03:12 p.m	03:30 p.m	04:20 p.m	04:32 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4429	8889	03:15 p.m	03:35 p.m	04:40 p.m	04:50 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4278	8894	03:30 p.m	03:50 p.m	05:00 p.m	05:20 p.m	MR-48			5.5 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2590-2591
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	10/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	11/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	56	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4432	1058	11:31 a.m	12:00 p.m	12:08 p.m	12:19 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4400	1062	12:08 p.m	12:38 p.m	12:48 p.m	12:55 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4220	1059	12:09 p.m	12:38 p.m	12:56 p.m	01:03 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
5346	1071	12:30 p.m	12:57 p.m	01:06 p.m	01:25 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	9.0 cm	
4222	1072	01:54 p.m	02:10 p.m	02:15 p.m	02:25 p.m	MR-48	Km 0+168 AL Km 0+203		7 m³	11.0 cm	
4378	757	03:38 p.m	03:40 p.m	03:50 p.m	04:00 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	
4404	758	03:57 p.m	04:00 p.m	04:06 p.m	04:11 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4378	759	04:25 p.m	04:30 p.m	04:40 p.m	04:56 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2592-2593
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	10/12/2013
LOCALIZACION:	AV. LOPEZ MATEOS	FECHA DE INFORME:	11/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Jarudo	98	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4341	8907	09:10 a.m	09:44 a.m	09:50 a.m	10:25 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5353	8908	09:40 a.m	10:00 a.m	10:08 a.m	10:32 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	8915	01:00 a.m	10:23 a.m	10:15 a.m	10:45 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5358	8916	10:10 a.m	10:35 a.m	10:20 a.m	10:53 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4394	8921	10:20 a.m	10:50 a.m	10:40 a.m	11:10 a.m	MR-48	Km 0+466 AL Km 0+518		7 m³	11.0 cm	
4437	8922	10:50 a.m	11:00 a.m	11:09 a.m	11:30 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA Y CENTRAL		7 m³	11.0 cm	
5357	8924	10:59 a.m	11:25 a.m	11:20 a.m	11:45 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4378	8929	11:05 a.m	11:26 a.m	11:50 a.m	12:08 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5358	8932	11:40 a.m	11:55 a.m	12:20 p.m	12:28 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5349	8935	11:50 a.m	12:00 p.m	12:40 p.m	1255 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4437	8940	12:00 p.m	12:22 p.m	01:10 p.m	01:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4401	8939	12:20 p.m	12:45 p.m	01:25 p.m	01:38 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4277	8944	12:50 p.m	01:00 p.m	01:45 p.m	01:55 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4382	8946	01:00 p.m	01:20 p.m	02:00 p.m	02:20 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2594-2595
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	70	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	1252	01:25 p.m	01:41 p.m	01:46 p.m	01:52 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1253	01:38 p.m	01:52 p.m	01:56 p.m	02:09 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	1254	02:10 p.m	02:25 p.m	02:30 p.m	02:36 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4435	1257	02:40 p.m	02:57 p.m	03:02 p.m	03:10 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4322	1258	03:18 p.m	03:34 p.m	03:39 p.m	03:44 p.m	MR-48	Km 2+870 AL Km 2+920	1	7 m³	9.0 cm	
4321	1259	03:20 p.m	03:36 p.m	03:45 p.m	03:52 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	9.0 cm	
4334	1260	03:26 p.m	03:44 p.m	03:53 p.m	04:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1261	03:45 p.m	04:00 p.m	04:05 p.m	04:15 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	1262	03:55 p.m	04:10 p.m	04:16 p.m	04:22 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	1263	04:30 p.m	04:45 p.m	04:58 p.m	05:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1873-1876
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	10/12/2013
LOCALIZACION:	CAMINO DE LA PLATA	FECHA DE INFORME:	11/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
GCC	7
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
3/4	1

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4429	50168943	12:09 p.m	12:30 p.m	12:35 p.m	13:05 p.m	300	ALCANTARILLA	1	7 m^3	9.0 cm	7 cm
							AMPLIACION				
							SUR-PONIENTE				

EL COLADO SE REALIZO BOMBEADO

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1877-1880
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	8	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	3	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
3/4		MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5357	50169191	11:12 a.m	11:30 am	11:35 am	12:05 a.m	150	TALUD	1	3 m³	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO BOMBEADO

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1881-1884
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	21/12/2013
LOCALIZACION:	AV. DE LAS INSDUSTRIAS	FECHA DE INFORME:	22/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC PORVENIR	11.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4397	50263462	09:41 a.m	09:47 a.m	09:53 a.m	10:03 a.m	200		1	4 m³	10.0 cm	
4367	50263465	10:11 a.m	10:16 a.m	10:20 a.m	10:30 a.m	200	BANQUETAS		7,5 m3	10.0 cm	
							CUERPO DERECHO - IZQUIERDO				
							CAMELLON				
							Km 0+240 AL Km 0+280				

EL COLADO SE REALIZO BOMBEADO

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Graz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1885-1888
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	26/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	27/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
GCC HORIZONTES	11
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
38 mm	

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4338	50601538	09:47 a.m	09:53 a.m	10:00 a.m	10:36 a.m	200	BANQUETAS	1	5.5 m³	10.0 cm	
4435	50601538	10:30 a.m	10:40 a.m	10:49 a.m	11:02 a.m	200	CUERPO IZQUIERDO		5.5 m3	10.0 cm	
							Km 1+604 AL Km 1+640				

EL COLADO SE REALIZO BOMBEADO

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermúdez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1837-1840
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	02/12/2013
LOCALIZACION:	PUENTE LEON GUZMAN	FECHA DE INFORME:	03/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC ANAPRA	43.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
3/4	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5362	50168414	09:30 a.m	09:55 a.m	10:00 a.m	10:15 a.m	250			7	10.0 cm	
4376	54204866	10:00 a.m	10:10 a.m	10:15 a.m	10:25 a.m	250	LOSA ACCESO	1	7	11.0 cm	
4276	54204867	10:05 a.m	10:15 a.m	10:25 a.m	10:40 a.m	250	LADO PONIENTE		7	9.0 cm	
4438	50168417	09:50 a.m	10:20 a.m	10:40 a.m	10:50 a.m	250			7	10.0 cm	
5356	54204869	10:35 a.m	10:45 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	250			7	12.0 cm	
4385	54204870	10:38 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	11:12 a.m	250			7	11.0 cm	
4419	54204871	10:52 a.m	11:05 a.m	11:31 a.m	11:31 a.m	250			1.5	9.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO BOMBEADO

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1841-1844
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	05/12/2013
LOCALIZACION:	CAMINO DE LA PLATA	FECHA DE INFORME:	06/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	12	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	7	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
3/4	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4401	50168655	02:01 p.m	02:25 p.m	02:40 p.m	03:06 p.m	300	ALCANTARILLA		7 m^3	13.0 cm	7 cm
							AMPLIACION				
							ALERO NOR-PONIENTE				

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Vela	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1845-1852
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	12	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	51.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
3/4	4	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5360	50168677	08:10 a.m	08:30 a.m	08:40 a.m	08:50 a.m	280			6 m^3	12.0 cm	6 cm
4440	50168679	08:25 a.m	08:42 a.m	08:50 a.m	09:00 a.m	280	LOSA SUPERIOR	1	7 m^3	11.0 cm	13 cm
5350	50168683	08:42 a.m	09:05 a.m	09:10 a.m	09:20 a.m	280	ALCANTARILLA		7 m^3	14.0 cm	20 cm
4394	50168685	08:50 a.m	09:15 a.m	09:20 a.m	09:30 a.m	280	LADO NORTE		7 m^3	14.0 cm	27 cm
5358	50168687	09:00 a.m	09:20 a.m	09:30 a.m	09:44 a.m	280			7 m^3	14.0 cm	34 cm
4328	50168691	09:30 a.m	09:50 a.m	09:50 a.m	10:03 a.m	280			7 m^3	11.0 cm	41 cm
4401	50168694	09:43 a.m	10:00 a.m	10:13 a.m	10:33 a.m	280		2	3.5 m^3	10.0 cm	44.5 cm
4277	50168693	09:35 a.m	10:10 a.m	10:35 a.m	10:48 a.m	280			7 m^3	10.0 cm	51.5 cm

EL COLADO SE REALIZO BOMBEADO

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1853-1860
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	06/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE INFORME:	07/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	12	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
COPROFUSA	49	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
3/4	4	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
213	929	10:40 a.m	11:00 a.m	11:25 a.m	11:35 a.m	280			7m³	12.0 cm	7 cm
214	930	11:00 a.m	11:30 a.m	11:45 a.m	12:00 p.m	280		3	7m3	10.0 cm	14 cm
206	931	11:20 a.m	11:45 a.m	12:00 p.m	12:10 p.m	280	LOSA SUPERIOR		7m3	12.0 cm	21 cm
204	932	11:48 a.m	12:15 pm	12:20 p.m	12:34 p.m	280	ALCANTARILLA		7m3	13.0 cm	28 cm
213	933	12:30 p.m	12:50 pm	12:55 p.m	13:07 p.m	280	LADO NORTE		7m3	11.0 cm	35 cm
214	934	12:55 p.m	13:15 pm	13:25 p.m	13:50 p.m	280		4	7m3	10.0 cm	42 cm
206	935	13:17 p.m	13:30 pm	13:50 p.m	13:15 p.m	280			7m3	12.0 cm	49 cm

EL COLADO SE REALIZO BOMBEADO

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1861-1868
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	12	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	51.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
3/4	3	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4440	50168813	08:00 a.m	08:20 a.m	08:25 a.m	08:38 a.m	280	ALCANTARILLA	1	7 m³	11.0 cm	7 cm
4355	50168816	08:35 a.m	08:53 a.m	08:55 a.m	09:05 a.m	280			7 m3	12.0 cm	14 cm
5350	50168818	08:45 a.m	09:05 a.m	09:10 a.m	09:20 a.m	280	LOSA SUPERIOR		7 m3	12.0 cm	21 cm
4398	50168820	09:02 a.m	09:20 a.m	09:25 a.m	09:35 a.m	280	LADO SUR		7 m3	12.0 cm	28 cm
4382	50168822	09:10 a.m	09:35 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	280	KM 0+000		7 m3	11.0 cm	35 cm
5349	50168827	09:45 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	10:20 a.m	280			7 m3	13.0 cm	42 cm
5357	50168832	10:15 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	10:55 a.m	280		2	7 m3	12.0 cm	49 cm
5353	50168837	10:25 a.m	10:55 a.m	11:00 a.m	11:05 a.m	280			2.5 m3	13.0 cm	51.5 cm

EL COLADO SE REALIZO BOMBEADO

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

LABORATORIO:	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1869-1872
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	09/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE INFORME:	10/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	12
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
COPROFUSA	98.5
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
3/4	3

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	No. DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
206	0936	09:00 a.m	09:20 a.m	09:35 a.m	09:59 a.m	280			7 m³	11.0 cm	7 cm
214	0937	09:30 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	280	ALCANTARILLA		7 m3	14.0 cm	14 cm
204	0938	09:45 a.m	10:15 a.m	10:20 a.m	10:34 a.m	280	LOSA SUPERIOR	3	7 m3	10.0 cm	21 cm
206	0939	10:35 a.m	11:00 a.m	11:05 a.m	11:18 a.m	280	LADO SUR		7 m3	11.0 cm	28 cm
214	0940	11:10 a.m	11:40 a.m	11:45 a.m	12:02 p.m	280	Km 0+000		7 m3	13.0 cm	35 cm
204	0941	11:55 a.m	12:20 pm	12:25 p.m	12:55 p.m	280			7 m3	12.0 cm	42 cm
206	0942	13:20 p.m	13:40 pm	13:45 p.m	14:03 p.m	280			5 m3	14.0 cm	47 cm

EL COLADO SE REALIZO BOMBEADO

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	402
LOCALIZACION:	**VIALIDAD # 65 CAMINO DE LA PLATA**	FECHA DE RECIBO:	21 - Noviembre - 13
	SUBTRAMO Km 6+600 AL Km 0+340	FECHA DE INFORME:	28 - Noviembre - 13
	SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+340	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

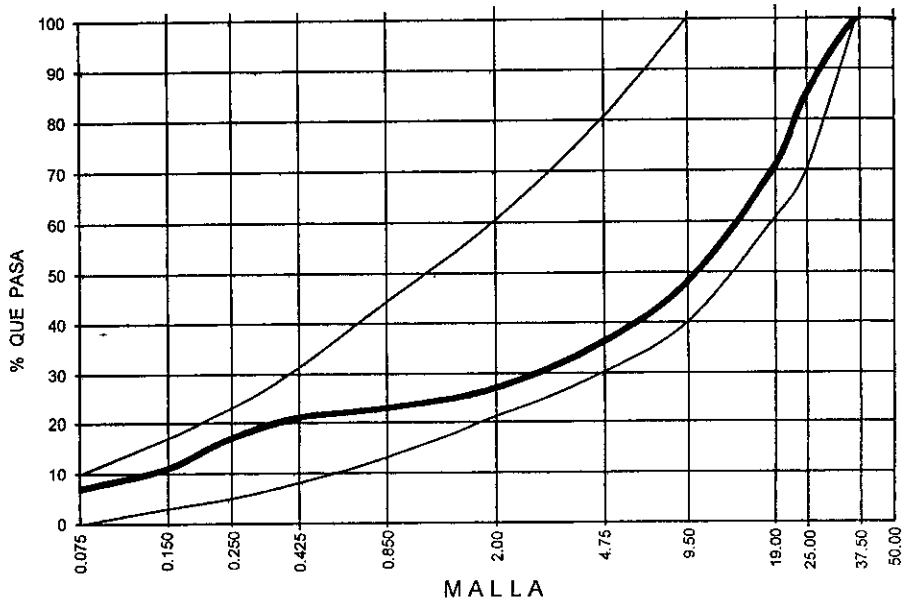
MATERIAL PARA CAPA DE:		**SUB-BASE**		**BASE** X
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA			
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO				
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO				
UBICACIÓN DEL BANCO	ROSA DE LOS VIENTOS			

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1767		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2300		
HUMEDAD OPTIMA %	6.5		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		100	
37.500	100	100	
25.000	70 - 100	85	
19.000	60 - 100	70	
9.500	40 - 100	48	
4.750	30 - 80	36	
2.000	21 - 60	27	
0.850	13 - 44	23	
0.425	8 - 31	21	
0.250	5 - 23	17	
0.150	3 - 17	11	
0.075	0 - 10	7	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	131.52	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0	ABSORCION %	0.81
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.58
EQUIVALENTE DE ARENA	40.95	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	18.16	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	14.97	CONTRACCION LINEAL	0.3
INDICE PLASTICO %	3.19	CLASIFICACION S.U.C.S	GP-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	403
LOCALIZACION:	**VIALIDAD # 52 Y # 53 AV. MIGUEL DE LA MADRID**	FECHA DE RECIBO:	21 - Noviembre - 13
	SUBTRAMO Km 1+900 AL Km 2+120 CUERPO DERECHO	FECHA DE INFORME:	28 - Noviembre - 13
		CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

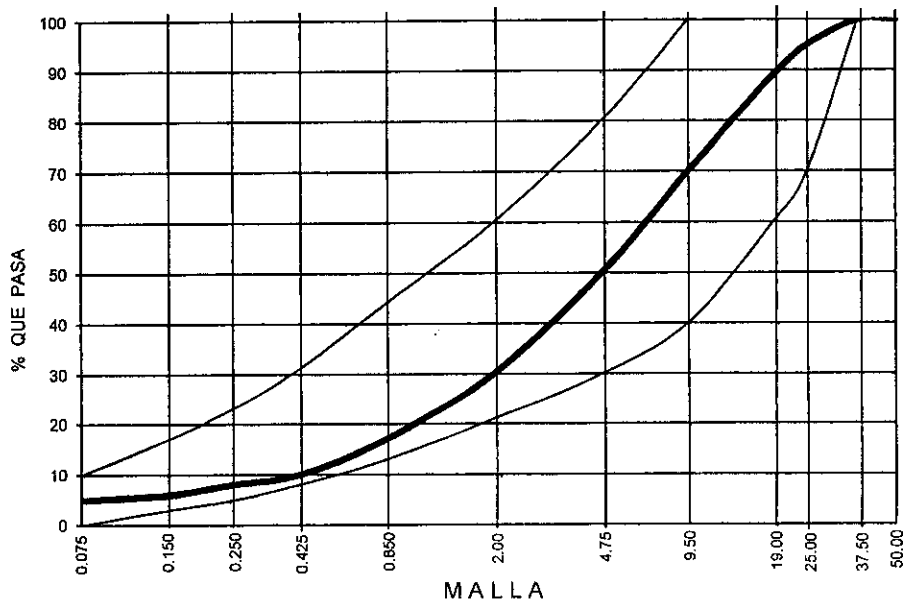
MATERIAL PARA CAPA DE:	**SUB-BASE**		**BASE**	X
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA			
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO				
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	Km 2+000 CUERPO DERECHO			
UBICACIÓN DEL BANCO	GCC CERRO MEXICO			

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1738		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2330		
HUMEDAD OPTIMA %	5.8		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		**100**	
37.500	100	**100**	
25.000	70 - 100	**95**	
19.000	60 - 100	**89**	
9.500	40 - 100	**70**	
4.750	30 - 80	**50**	
2.000	21 - 60	**30**	
0.850	13 - 44	**17**	
0.425	8 - 31	**10**	
0.250	5 - 23	**8**	
0.150	3 - 17	**6**	
0.075	0 - 10	**5**	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	119.32	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0	ABSORCION %	0.48
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.60
EQUIVALENTE DE ARENA	45.72	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	15.19	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	10.61	CONTRACCION LINEAL	1.4
INDICE PLASTICO %	4.58	CLASIFICACION S.U.C.S	GW-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	406
LOCALIZACION:	**VIALIDAD # 54 AV. MIGUEL DE LA MADRID**	FECHA DE RECIBO:	28 - Noviembre - 13
	SUBTRAMO Km 0+480 AL Km 0+600	FECHA DE INFORME:	5 - Diciembre - 13
		CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

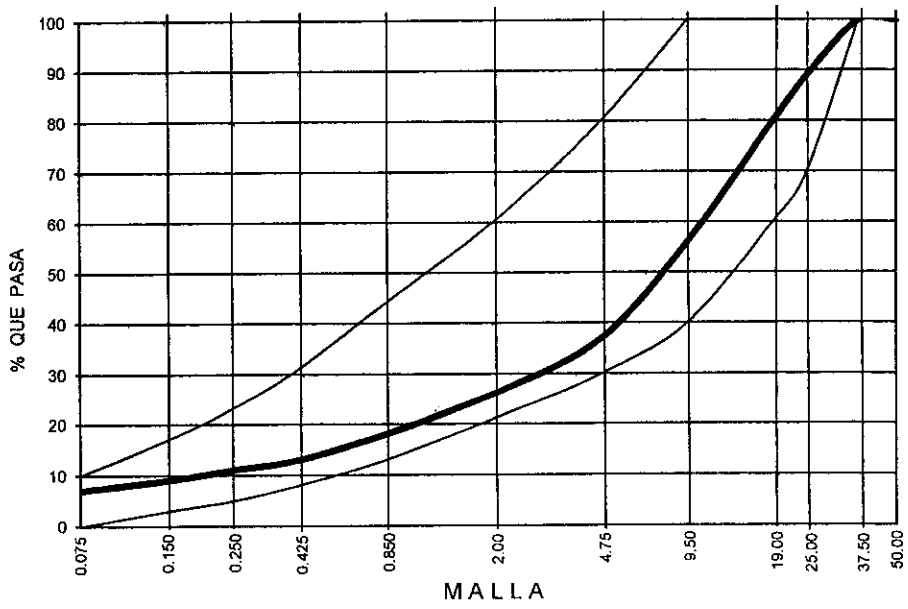
MATERIAL PARA CAPA DE:		**SUB-BASE**	☐	**BASE** ☒
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA			
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO				
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO				
UBICACIÓN DEL BANCO	GCC CERRO MEXICO			

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1745		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2355		
HUMEDAD OPTIMA %	5.7		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		**100**	
37.500	100	**100**	
25.000	70 - 100	**89**	
19.000	60 - 100	**80**	
9.500	40 - 100	**56**	
4.750	30 - 80	**37**	
2.000	21 - 60	**26**	
0.850	13 - 44	**18**	
0.425	8 - 31	**13**	
0.250	5 - 23	**11**	
0.150	3 - 17	**9**	
0.075	0 - 10	**7**	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	105.76	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0	ABSORCION %	0.80
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.58
EQUIVALENTE DE ARENA	51.35	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	18.24	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	14.23	CONTRACCION LINEAL	2.51
INDICE PLASTICO %	4.01	CLASIFICACION S.U.C.S	GP-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	414
LOCALIZACION:	**AV. WATERFILL**	FECHA DE RECIBO:	2 - Diciembre - 13
	SUBTRAMO Km 2+200	FECHA DE INFORME:	9 - Diciembre - 13
	LADO CENTRO CUERPO IZQUIERDO	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

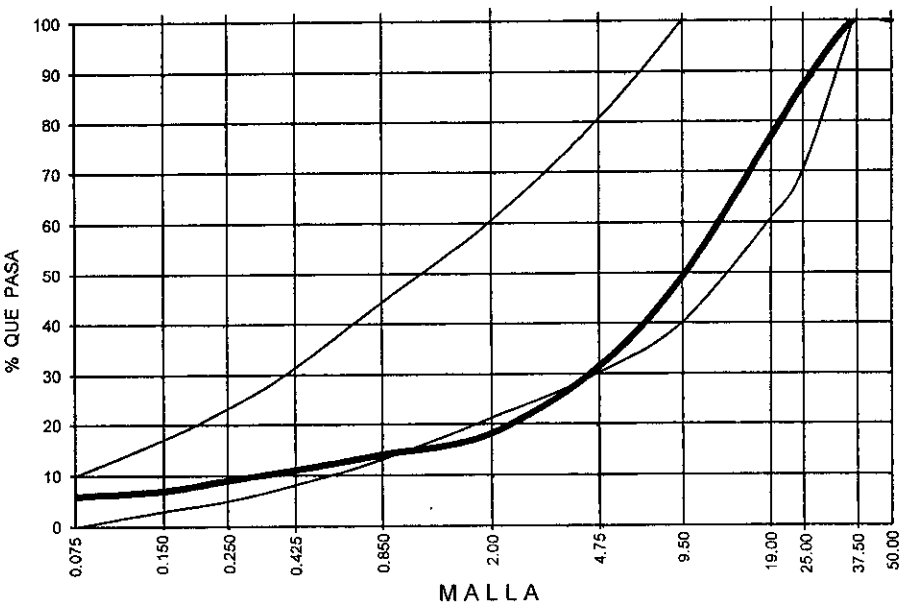
MATERIAL PARA CAPA DE:	**SUB-BASE**	☐	**BASE** ☒
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA		
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO			
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO			
UBICACIÓN DEL BANCO	GCC CERRO MEXICO		

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1746		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2340		
HUMEDAD OPTIMA %	5.3		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOME. A

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		**100**	
37.500	100	**100**	
25.000	70 - 100	**87**	
19.000	60 - 100	**76**	
9.500	40 - 100	**49**	
4.750	30 - 80	**31**	
2.000	21 - 60	**18**	
0.850	13 - 44	**14**	
0.425	8 - 31	**11**	
0.250	5 - 23	**9**	
0.150	3 - 17	**7**	
0.075	0 - 10	**6**	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	101.69	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0	ABSORCION %	0.78
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.57
EQUIVALENTE DE ARENA	52.36	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	16.93	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	13.26	CONTRACCION LINEAL	3.1
INDICE PLASTICO %	3.67	CLASIFICACION S.U.C.S	GP-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	**TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS**	**ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO**
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	415
LOCALIZACION:	**AV. MANUEL GOMEZ MORIN**	FECHA DE RECIBO:	2 - Diciembre - 13
	SUBTRAMO Km 1+000 CUERPO DERECHO, LADO DERECHO	FECHA DE INFORME:	9 - Diciembre - 13
		CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

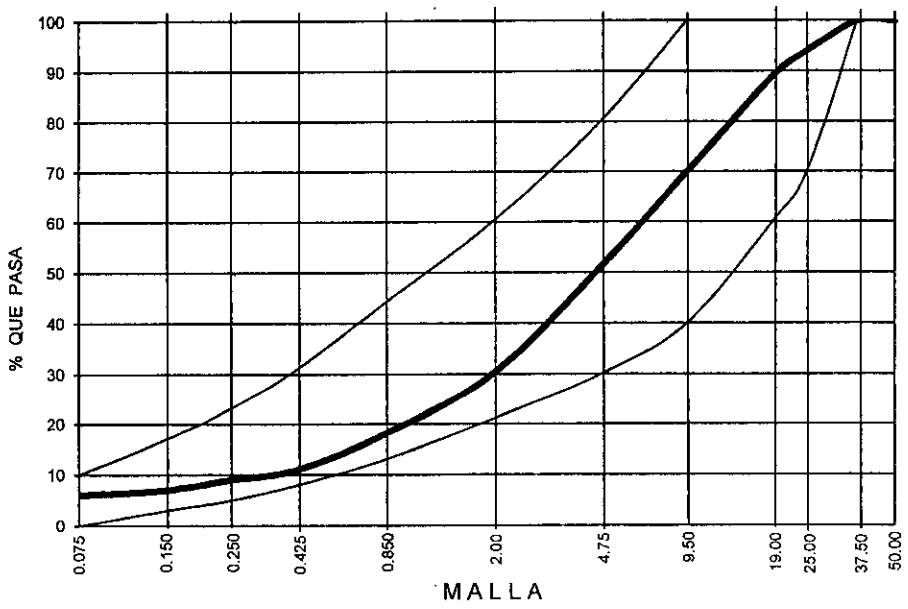
MATERIAL PARA CAPA DE:		**SUB-BASE**	☐	**BASE** ☒
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA			
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO				
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO				
UBICACIÓN DEL BANCO	GCC CERRO MEXICO			

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1829		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2320		
HUMEDAD OPTIMA %	6.2		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOME. A

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		**100**	
37.500	100	**100**	
25.000	70 - 100	**94**	
19.000	60 - 100	**89**	
9.500	40 - 100	**70**	
4.750	30 - 80	**51**	
2.000	21 - 60	**30**	
0.850	13 - 44	**18**	
0.425	8 - 31	**11**	
0.250	5 - 23	**9**	
0.150	3 - 17	**7**	
0.075	0 - 10	**6**	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	108.47	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0	ABSORCION %	0.51
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.57
EQUIVALENTE DE ARENA	57.35	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	14.15	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	10.67	CONTRACCION LINEAL	1.1
INDICE PLASTICO %	3.48	CLASIFICACION S.U.C.S	GP-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	**TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS**	**ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO**
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	416
LOCALIZACION:	**AV. MANUEL GOMEZ MORIN**	FECHA DE RECIBO:	2 - Diciembre - 13
	SUBTRAMO Km 0+800 CUERPO DERECHO, LADO IZQUIERDO	FECHA DE INFORME:	9 - Diciembre - 13
		CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

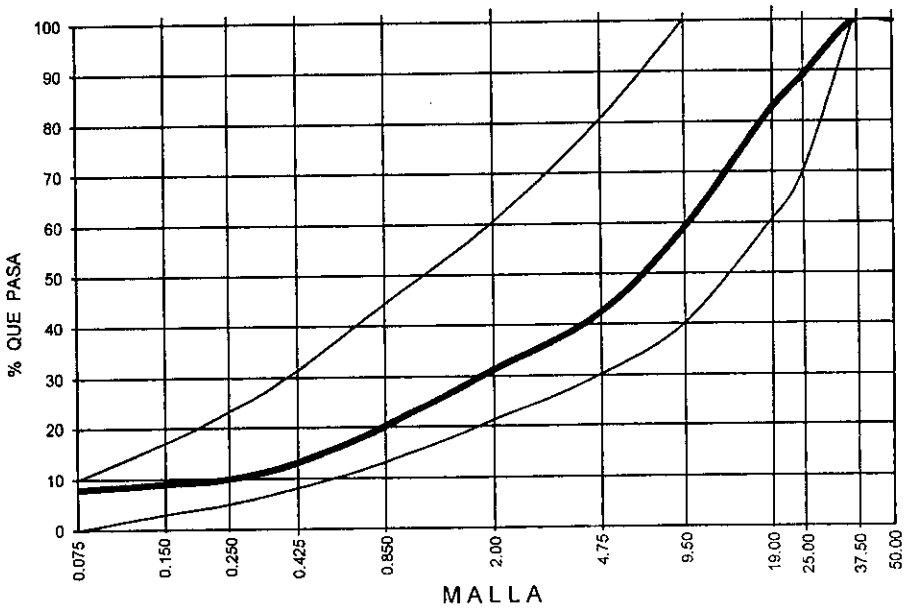
MATERIAL PARA CAPA DE:		**SUB-BASE**	☐	**BASE** ☒
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA			
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO				
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO				
UBICACIÓN DEL BANCO	GCC CERRO MEXICO			

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1846		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2310		
HUMEDAD OPTIMA %	6		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		100	
37.500	100	100	
25.000	70 - 100	89	
19.000	60 - 100	82	
9.500	40 - 100	59	
4.750	30 - 80	42	
2.000	21 - 60	31	
0.850	13 - 44	20	
0.425	8 - 31	13	
0.250	5 - 23	10	
0.150	3 - 17	9	
0.075	0 - 10	8	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	107.11	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0	ABSORCION %	0.43
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.56
EQUIVALENTE DE ARENA	61.30	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	15.65	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	12.13	CONTRACCION LINEAL	2.2
INDICE PLASTICO %	3.52	CLASIFICACION S.U.C.S	GP-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	**TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS**	**ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO**
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	424
LOCALIZACION:	**AV. MIGUEL DE LA MADRID**	FECHA DE RECIBO:	6 - diciembre - 13
	SUBTRAMO Km 0+490 AL Km 0+710 CUERPO DERECHO	FECHA DE INFORME:	13 - diciembre - 13
		CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

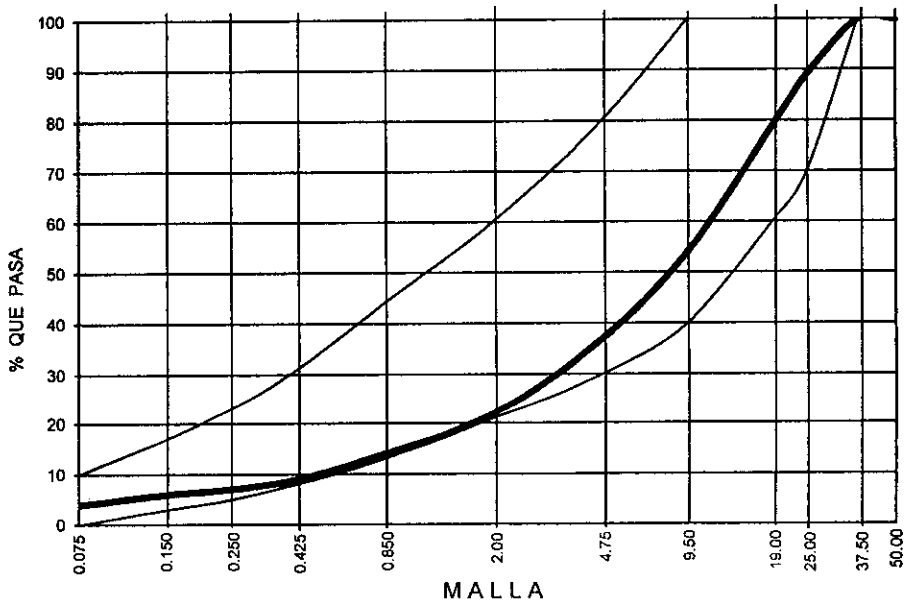
MATERIAL PARA CAPA DE:	**SUB-BASE**		**BASE**	X
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA			
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO				
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	Km 0+600 LADO DERECHO			
UBICACIÓN DEL BANCO	GCC CERRO MEXICO			

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1739		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2320		
HUMEDAD OPTIMA %	6.3		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		**100**	
37.500	100	**100**	
25.000	70 - 100	**89**	
19.000	60 - 100	**79**	
9.500	40 - 100	**54**	
4.750	30 - 80	**37**	
2.000	21 - 60	**22**	
0.850	13 - 44	**14**	
0.425	8 - 31	**9**	
0.250	5 - 23	**7**	
0.150	3 - 17	**6**	
0.075	0 - 10	**4**	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	107.11	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0	ABSORCION %	0.48
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.57
EQUIVALENTE DE ARENA	62.30	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	15.47	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	10.74	CONTRACCION LINEAL	0.3
INDICE PLASTICO %	4.73	CLASIFICACION S.U.C.S	GW-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	**TEC. SERGIO R. DIAZ SANTOS**	**ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO**
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	427
LOCALIZACION:	**AV. WATERFILL**	FECHA DE RECIBO:	6 - diciembre - 13
	SUBTRAMO Km 2+060 AL Km 2+260 CUERPO IZQUIERDO	FECHA DE INFORME:	13 - diciembre - 13
		CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

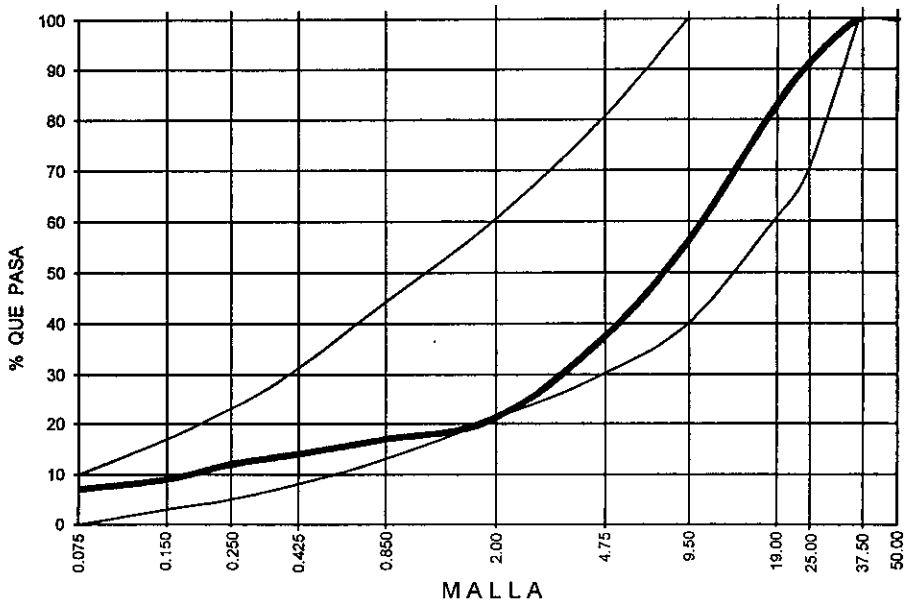
MATERIAL PARA CAPA DE:		**SUB-BASE**		**BASE** X
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA			
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO				
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	Km 2+200 LADO IZQUIERDO			
UBICACIÓN DEL BANCO	GCC CERRO MEXICO			

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1705		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2335		
HUMEDAD OPTIMA %	5.8		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		**100**	
37.500	100	**100**	
25.000	70 - 100	**91**	
19.000	60 - 100	**82**	
9.500	40 - 100	**56**	
4.750	30 - 80	**37**	
2.000	21 - 60	**21**	
0.850	13 - 44	**17**	
0.425	8 - 31	**14**	
0.250	5 - 23	**12**	
0.150	3 - 17	**9**	
0.075	0 - 10	**7**	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	104.40	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0	ABSORCION %	0.38
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.62
EQUIVALENTE DE ARENA	41.80	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	18.44	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	11.60	CONTRACCION LINEAL	2.1
INDICE PLASTICO %	4.84	CLASIFICACION S.U.C.S	GP-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	**TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS**	**ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO**
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	430
LOCALIZACION:	**CALLE PIÑA PAR VIAL VIALIDAD 55**	FECHA DE RECIBO:	9 - diciembre - 13
	SUBTRAMO Km 0+020 AL Km 0+180 CUERPO DERECHO	FECHA DE INFORME:	16 - diciembre - 13
		CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

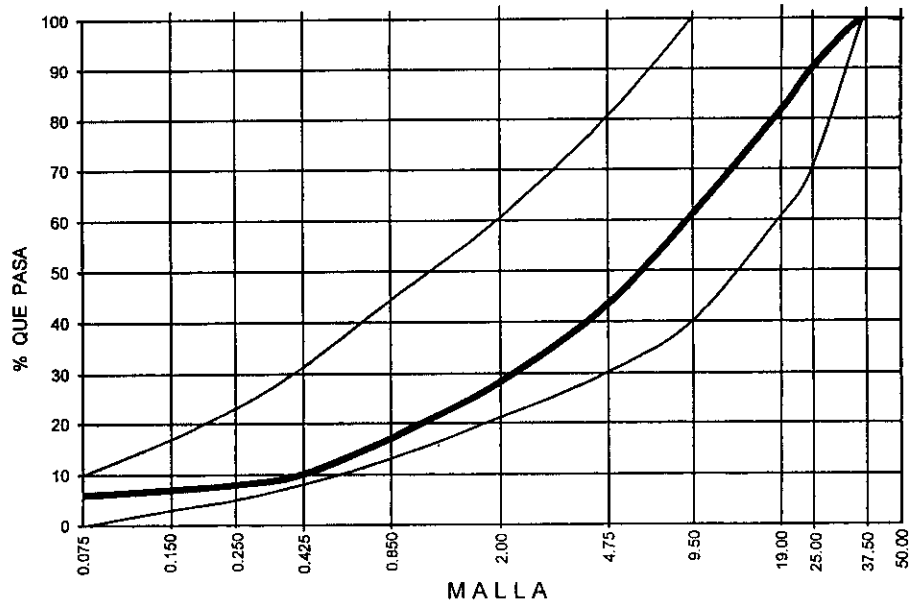
MATERIAL PARA CAPA DE:	**SUB-BASE**	☐	**BASE**	X
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA			
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO				
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	Km 0+190 LADO CENTRO			
UBICACIÓN DEL BANCO	GCC CERRO MEXICO			

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1690		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2350		
HUMEDAD OPTIMA %	5.1		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		100	
37.500	100	100	
25.000	70 - 100	90	
19.000	60 - 100	81	
9.500	40 - 100	61	
4.750	30 - 80	43	
2.000	21 - 60	28	
0.850	13 - 44	17	
0.425	8 - 31	10	
0.250	5 - 23	8	
0.150	3 - 17	7	
0.075	0 - 10	6	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	115.25	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0	ABSORCION %	0.82
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.51
EQUIVALENTE DE ARENA	43.20	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	15.90	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	11.33	CONTRACCION LINEAL	0.3
INDICE PLASTICO %	4.57	CLASIFICACION S.U.C.S	GP-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo EM		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	**TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS**	**ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO**
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB-BASE Y BASE**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	**MOVILIDAD URBANA**	ENSAYE No:	442
LOCALIZACION:	**VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO**	FECHA DE RECIBO:	13 - diciembre - 13
	SUBTRAMO Km 0+200	FECHA DE INFORME:	20 - diciembre - 13
		CLAVE:	DI-SO-03-2012
PROYECTO:			
PG-LAB-38	PROCEDIMIENTO GRAL PARA LA DETERMINACION DE LA MASA VOLUM. SECA MAX. Y CONTENIDO DE HUMEDAD OPT. Porter		

DATOS DEL MUESTREO

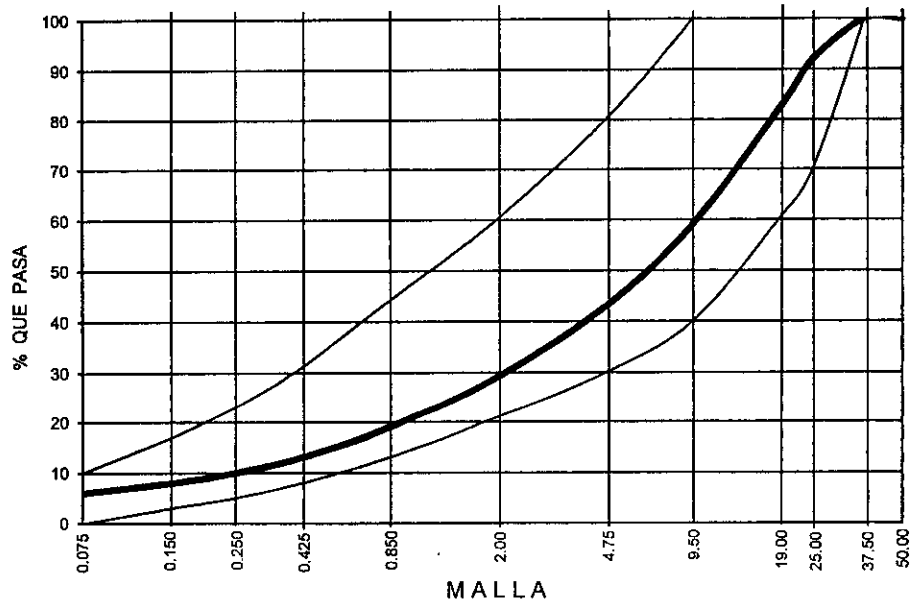
MATERIAL PARA CAPA DE:	**SUB-BASE**	☐	**BASE**	X
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA ARENA			
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO				
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO				
UBICACIÓN DEL BANCO	GCC CERRO MEXICO			

M.E. SECA SUELTA kg/m³	1784		
M.E. S. MAXIMA kg/m³	2300		
HUMEDAD OPTIMA %	6		
M.E. DEL LUGAR kg/m³			
HUMEDAD DEL LUGAR %	0		

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLA	% RETENIDO		
EN 50.0		0	
EN 37.5		0	
	% QUE PASA		
50.000		100	
37.500	100	100	
25.000	70 - 100	92	
19.000	60 - 100	82	
9.500	40 - 100	59	
4.750	30 - 80	43	
2.000	21 - 60	29	
0.850	13 - 44	19	
0.425	8 - 31	13	
0.250	5 - 23	10	
0.150	3 - 17	8	
0.075	0 - 10	6	

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA.



V.R.S. (ESTANDAR) %	158.60	PRUEBAS DE MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
EXPANSION %	0.11	ABSORCION %	0.77
VALOR CEMENTANTE kg/cm²		DENSIDAD	2.58
EQUIVALENTE DE ARENA	50.20	DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE EL MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm 0.425

LIMITE LIQUIDO %	16.92	EQUIV. HUM. DE CAMPO	
LIMITE PLASTICO %	11.18	CONTRACCION LINEAL	1.4
INDICE PLASTICO %	5.74	CLASIFICACION S.U.C.S	GP-GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS PARA SU USO COMO BASE HIDRAULICA

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo EM		
ING. LEONARDO ESPINO MORENO	**TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS**	**ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO**
Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma

Calle Canitzan N° 6538, sector 25, fraccionamiento villahermosa Cd. Juárez Chihuahua. Teléfono (656) 406-94-13

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3255-3257
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE RECIBO :	27-nov-13
		FECHA DE INFORME :	01-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	947	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+140 AL Km 0+240 CUERPO DERECHO						
3255	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+180	30	5.5	6.5	2116	2195	96.4
3256	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+200	30	6.2	6.5	2125	2195	96.8
3257	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+220	30	5.3	6.5	2147	2195	97.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3258-3259
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA	FECHA DE RECIBO :	27-nov-13
		FECHA DE INFORME :	01-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	948	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, APOYO No. 1, RAMPA DE ENTRADA						
			SUBTRAMO Km 0+130 AL Km 0+160						
3258	20	IZQUIERDO	Km 0+140	19	5.3	6.6	2015	2095	96.2
3259	20	DERECHO	Km 0+150	21	5.3	6.6	2007	2095	95.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3260-3261
LOCALIZACION:	PUENTE TEOFILO BORUNDA	FECHA DE RECIBO :	27-nov-13
		FECHA DE INFORME :	01-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	949	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, APOYO No. 1, RAMPA DE ENTRADA						
			SUBTRAMO Km 0+065 AL Km 0+097						
3260	19	IZQUIERDO	Km 0+070	20	6.0	6.7	2055	2130	96.5
3261	19	DERECHO	Km 0+090	18	6.6	6.7	2045	2130	96.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3262-3263
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. 950 COMPACTACION X RECOMPACTACION

SUBRASANTE

TIPO DE MATERIAL: LIMO ARENOSO CON GRAVAS

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 95%

METODO EMPLEADO: CONO Y PLATO NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+890 AL Km 1+910 CUERPO IZQUIERDO						
3262	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 1+900	30	5.3	6.6	2163	2200	98.3
3263	SUBASANTE	DERECHO	Km 1+910	30	5.4	6.6	2174	2200	98.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo EM		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3264-3266
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	951	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 2+070 AL Km 2+130 CUERPO IZQUIERDO						
3264	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 2+080	30	5.5	6.6	2156	2225	96.9
3265	SUBASANTE	CENTRO	Km 2+100	30	5.0	6.6	2176	2225	97.8
3266	SUBASANTE	DERECHO	Km 2+120	30	5.0	6.6	2158	2225	97.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3267-3271
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. 952 COMPACTACION X RECOMPACTACION

SUBRASANTE

TIPO DE MATERIAL: LIMO ARENOSO CON GRAVAS

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 95%

METODO EMPLEADO: CONO Y PLATO NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+600 AL Km 0+780 CUERPO DERECHO						
3267	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+620	30	5.3	6.5	2167	2220	97.6
3268	SUBASANTE	IZQUIERDO	Km 0+680	29	5.8	6.5	2153	2220	97.0
3269	SUBASANTE	CENTRO	Km 0+700	29	5.1	6.5	2184	2220	98.4
3270	SUBASANTE	DERECHO	Km 0+720	30	5.7	6.5	2176	2220	98.0
3271	SUBASANTE	IZQUIERDO	Km 0+760	31	5.0	6.5	2153	2220	97.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3272-3275
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	953	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 2+010 AL Km 2+150 CUERPO DERECHO						
3272	BASE	DERECHO	Km 2+020	15	3.6	5.0	2349	2335	100.6
3273	BASE	IZQUIERDO	Km 2+080	14	3.4	5.0	2368	2335	101.4
3274	BASE	CENTRO	Km 2+100	14	3.1	5.0	2356	2335	100.9
3275	BASE	DERECHO	Km 2+120	15	3.2	5.0	2344	2335	100.4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3276-3278
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	954	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+320 AL Km 0+400 CUERPO DERECHO						
3276	BASE	IZQUIERDO	Km 0+340	15	3.5	5.2	2347	2330	100.7
3277	BASE	CENTRO	Km 0+360	15	3.3	5.2	2358	2330	101.2
3278	BASE	DERECHO	Km 0+380	15	3.4	5.2	2353	2330	101.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3279-3281
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	955	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+200 AL Km 0+240 CUERPO DERECHO						
3279	BASE	IZQUIERDO	Km 0+220	14	3.1	5.0	2316	2305	100.5
3280	BASE	CENTRO	Km 0+220	15	3.3	5.0	2328	2305	101.0
3281	BASE	DERECHO	Km 0+220	15	3.0	5.0	2305	2305	100.0
									100.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3282-3283
LOCALIZACION:	PUENTE 16 DE SEPTIEMBRE	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	956	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+045						
3282	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+020	30	4.1	6.8	2129	2180	97.7
3283	UNICA	DERECHO	Km 0+040	30	4.3	6.8	2118	2180	97.2

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3284-3286
LOCALIZACION:	CAMINO DE LA PLATA	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	957	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA BIEN GRADUADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+900 AL Km 1+020						
3284	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+900	15	3.3	5.0	2363	2300	102.7
3285	UNICA	CENTRO	Km 0+950	15	3.8	5.0	2308	2300	100.3
3286	UNICA	DERECHO	Km 1+000	15	4.2	5.0	2327	2300	101.2

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3287-3290
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	958	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+950 AL Km 2+060 CUERPO IZQUIERDO						
3287	BASE	IZQUIERDO	Km 1+980	15	3.5	5.2	2343	2320	101.0
3288	BASE	CENTRO	Km 2+000	16	3.1	5.2	2357	2320	101.6
3289	BASE	DERECHO	Km 2+020	15	3.6	5.2	2336	2320	100.7
3290	BASE	IZQUIERDO	Km 2+040	15	3.3	5.2	2338	2320	100.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3291-3292
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA	FECHA DE RECIBO :	28-nov-13
		FECHA DE INFORME :	02-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	959	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO No. 1						
			SUBTRAMO Km 0+130 AL Km 0+160						
3291	21	IZQUIERDO	Km 0+140	19	4.9	6.0	2052	2120	96.8
3292	21	DERECHO	Km 0+150	18	5.3	6.0	2071	2120	97.7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3293-3295
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO :	29-nov-13
		FECHA DE INFORME :	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	960	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	**CONO Y PLATO**	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			BOCACALLE						
			CALLE GENERAL Y CALLE ZARAGOZA						
3293	BASE	IZQUIERDO	BOCACALLE	15	3.3	4.5	2331	2315	100.7
3294	BASE	CENTRO	BOCACALLE	15	3.0	4.5	2350	2315	101.5
3295	BASE	DERECHO	BOCACALLE	15	3.1	4.5	2338	2315	101.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3296-3297
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA	FECHA DE RECIBO :	29-nov-13
		FECHA DE INFORME :	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	961	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE SALIDA, APOYO No. 4						
			SUBTRAMO Km 0+300 AL Km 0+340						
3296	36	IZQUIERDO	Km 0+320	21	5.5	6.3	2076	2140	97.0
3297	36	DERECHO	Km 0+330	20	5.0	6.3	2086	2140	97.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3298-3302
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO :	29-nov-13
		FECHA DE INFORME :	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	962	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+860 AL Km 1+000						
3298	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+880	29	6.1	6.6	2140	2190	97.7
3299	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+900	29	6.3	6.6	2155	2190	98.4
3300	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+920	30	6.0	6.6	2146	2190	98.0
3301	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+940	30	6.4	6.6	2136	2190	97.5
3302	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+980	30	5.9	6.6	2124	2190	97.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO .

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3303-3309
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE RECIBO :	29-nov-13
		FECHA DE INFORME :	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. **963** COMPACTACION X RECOMPACTACION

SUBRASANTE

TIPO DE MATERIAL: LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GRAVAS

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 95%

METODO EMPLEADO: **CONO Y PLATO** NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 2+320 AL Km 2+540 CUERPO DERECHO						
3303	SUBRASANTE	DERECHO	Km 2+340	30	5.1	6.6	2151	2220	96.9
3304	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 2+360	27	5.5	6.6	2171	2220	97.8
3305	SUBRASANTE	CENTRO	Km 2+400	29	5.3	6.6	2180	2220	98.2
3306	SUBRASANTE	DERECHO	Km 2+490	30	5.0	6.6	2176	2220	98.0
3307	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 2+480	30	5.6	6.6	2167	2220	97.6
3308	SUBRASANTE	CENTRO	Km 2+500	31	5.4	6.6	2173	2220	97.9
3309	SUBRASANTE	DERECHO	Km 2+520	30	5.5	6.6	2153	2220	97.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Ing. Leonardo Espino Moreno	Nombre y Firma	Nombre y Firma
Nombre y Firma		

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3310-3313
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	29-nov-13
		FECHA DE INFORME :	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	964	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA LIMOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+420 AL Km 0+580						
3310	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+440	30	4.8	7.6	2129	2150	99.0
3311	UNICA	CENTRO	Km 0+480	30	4.5	7.6	2100	2150	97.7
3312	UNICA	DERECHO	Km 0+540	30	3.6	7.6	2091	2150	97.3
3313	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+580	30	4.2	7.6	2111	2150	98.2

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3314-3315
LOCALIZACION:	PUENTE LEON GUZMAN	FECHA DE RECIBO :	29-nov-13
		FECHA DE INFORME :	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No. 965 COMPACTACION X RECOMPACTACION

SUBRASANTE

TIPO DE MATERIAL: GRAVAARENA TRITURADA

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA: 95%

METODO EMPLEADO: CONO Y PLATO NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO: C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+783 AL Km 1+800						
3314	UNICA	IZQUIERDO	Km 1+790	30	5.4	7.6	2101	2150	97.7
3315	UNICA	DERECHO	Km 1+800	30	4.9	7.6	2117	2150	98.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3316-3317
LOCALIZACION:	PUENTE 16 DE SEPTIEMBRE	FECHA DE RECIBO :	29-nov-13
		FECHA DE INFORME :	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	966	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA BIEN GRADUADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+045						
3316	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+010	15	2.6	5.0	2302	2300	100.1
3317	UNICA	DERECHO	Km 0+030	15	3.1	5.0	2318	2300	100.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3318-3319
LOCALIZACION:	PUENTE TEOFILO BORUNDA	FECHA DE RECIBO :	29-nov-13
		FECHA DE INFORME :	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	967	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MUR DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO No. 1						
			SUBTRAMO Km 0+065 AL Km 0+097						
3318	20	IZQUIERDO	Km 0+070	18	5.9	6.5	2038	2145	95.0
3319	20	DERECHO	Km 0+090	18	6.2	6.5	2038	2145	95.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3320-3324
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO :	29-nov-13
		FECHA DE INFORME :	03-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	968	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRENO NATURAL	
TIPO DE MATERIAL:	ARENA CON ARCILLAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+700 AL Km 0+870 CUERPO IZQUIERDO						
3320	TERRENO NATURAL	DERECHO	Km 0+720	22	5.4	9.9	1723	1890	91.2
3321	TERRENO NATURAL	IZQUIERDO	Km 0+780	25	5.2	9.9	1744	1890	92.3
3322	TERRENO NATURAL	CENTRO	Km 0+800	20	7.1	9.9	1765	1890	93.4
3323	TERRENO NATURAL	DERECHO	Km 0+820	22	6.9	9.9	1750	1890	92.6
3324	TERRENO NATURAL	IZQUIERDO	Km 0+860	25	7.5	9.9	1742	1890	92.2

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E. M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3325-3331
LOCALIZACION:	CAMINO DE LA PLATA	FECHA DE RECIBO :	30-nov-13
		FECHA DE INFORME :	04-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	969	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA BIEN GRADUADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+000 AL Km 0+350						
3325	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+050	15	3.2	5.0	2305	2300	100.2
3326	UNICA	CENTRO	Km 0+100	15	3.5	5.0	2357	2300	102.5
3327	UNICA	DERECHO	Km 0+150	15	3.1	5.0	2315	2300	100.7
3328	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+200	15	3.0	5.0	2343	2300	101.9
3329	UNICA	CENTRO	Km 0+020	15	3.0	5.0	2317	2300	100.7
3330	UNICA	DERECHO	Km 0+300	15	2.8	5.0	2324	2300	101.0
3331	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+350	15	3.8	5.0	2302	2300	100.1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3332-3333
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA	FECHA DE RECIBO :	30-nov-13
		FECHA DE INFORME :	04-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	970	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO No. 1						
			SUBTRAMO Km 0+130 AL Km 0+160						
3332	22	IZQUIERDO	Km 0+140	19	5.3	6.6	2081	2145	97.0
3333	22	DERECHO	Km 0+150	20	6.0	6.6	2070	2145	96.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUAREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3334-3340
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE RECIBO :	30-nov-13
		FECHA DE INFORME :	04-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	971	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+340 AL Km 0+600 CUERPO DERECHO						
3334	BASE	IZQUIERDO	Km 0+380	14	3.3	5.0	2342	2330	100.5
3335	BASE	CENTRO	Km 0+400	15	3.6	5.0	2378	2330	102.1
3336	BASE	DERECHO	Km 0+420	16	3.5	5.0	2353	2330	101.0
3337	BASE	IZQUIERDO	Km 0+480	15	3.5	5.0	2353	2330	101.0
3338	BASE	CENTRO	Km 0+500	15	3.4	5.0	2363	2330	101.4
3339	BASE	DERECHO	Km 0+520	15	3.3	5.0	2349	2330	100.8
3340	BASE	IZQUIERDO	Km 0+580	15	3.2	5.0	2344	2330	100.6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3341-3343
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	30-nov-13
		FECHA DE INFORME :	04-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	972	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 2+060 AL Km 2+130 CUERPO IZQUIERDO						
3341	BASE	IZQUIERDO	Km 2+080	15	3.3	5.2	2354	2335	100.8
3342	BASE	CENTRO	Km 2+100	14	3.5	5.2	2358	2335	101.0
3343	BASE	DERECHO	Km 2+120	15	3.2	5.2	2358	2335	101.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE N° :	3344-3345
LOCALIZACION:	PUENTE PIÑA	FECHA DE RECIBO :	30-nov-13
		FECHA DE INFORME :	04-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	973	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

N° DE ENSAYE	N° DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE SALIDA, APOYO No. 4						
			SUBTRAMO Km 0+300 AL Km 0+330						
3344	37	IZQUIERDO	Km 0+310	20	5.5	6.5	2078	2145	96.9
3345	37	DERECHO	Km 0+320	18	5.9	6.5	2098	2145	97.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3346-3347
LOCALIZACION:	PUENTE TEOFILO BORUNDA	FECHA DE RECIBO :	30-nov-13
		FECHA DE INFORME :	04-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	974	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			MURO DE TIERRA ARMADA, RAMPA DE ENTRADA, APOYO No. 1						
			SUBTRAMO Km 0+065 AL Km 0+097						
3346	21	IZQUIERDO	Km 0+070	19	6.6	6.8	2069	2135	96.9
3347	21	DERECHO	Km 0+090	19	6.4	6.8	2086	2135	97.8

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E N.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3348-3350
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE RECIBO :	30-nov-13
		FECHA DE INFORME :	04-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	975	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+890 AL Km 1+950 CUERPO IZQUIERDO						
3348	BASE	IZQUIERDO	Km 1+900	15	3.4	5.2	2358	2335	101.0
3349	BASE	CENTRO	Km 1+920	15	3.6	5.2	2368	2335	101.4
3350	BASE	DERECHO	Km 1+940	15	3.2	5.2	2351	2335	100.7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3351-3352
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	02-dic-13
		FECHA DE INFORME :	06-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	976	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	TERRAPLEN CAPA # 14		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA LIMOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+320 AL Km 1+400						
3351	UNICA	IZQUIERDO	Km 1+320	30	9.0	11.0	1838	1900	96.7
3352	UNICA	CENTRO	Km 1+380	30	8.4	11.0	1861	1900	97.9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3353-3355
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE RECIBO :	02-dic-13
		FECHA DE INFORME :	06-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	977	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+140 AL Km 0+200 CUERPO DERECHO						
3353	BASE	IZQUIERDO	Km 0+150	15	3.3	5.0	2336	2320	100.7
3354	BASE	CENTRO	Km 0+170	16	3.5	5.0	2352	2320	101.4
3355	BASE	DERECHO	Km 0+190	15	3.0	5.0	2341	2320	100.9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3356-3358
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO :	02-dic-13
		FECHA DE INFORME :	06-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	978	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	TERRENO NATURAL		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+185 AL Km 1+212 CUERPO IZQUIERDO						
3356	TN	IZQUIERDO	Km 1+190	25	6.9	7.6	1788	1910	93.6
3357	TN	CENTRO	Km 1+200	20	7.1	7.6	1799	1910	94.2
3358	TN	DERECHO	Km 1+210	23	7.0	7.6	1776	1910	93.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3359-3360
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO :	02-dic-13
		FECHA DE INFORME :	06-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	979	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+910 AL Km 0+940 CUERPO IZQUIERDO						
3359	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+920	30	5.8	6.5	2183	2230	97.9
3360	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+930	30	6.1	6.5	2190	2230	98.2

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3361-3363
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO :	02-dic-13
		FECHA DE INFORME :	06-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	980	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+740 AL Km 0+800 CUERPO DERECHO						
3361	SUBRASANTE	IZQUIERDO	Km 0+780	30	6.3	6.9	2161	2220	97.3
3362	SUBRASANTE	CENTRO	Km 0+770	30	6.1	6.9	2187	2220	98.5
3363	SUBRASANTE	DERECHO	Km 0+790	30	6.5	6.9	2176	2220	98.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E N.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3364-3366
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE RECIBO :	02-dic-13
		FECHA DE INFORME :	06-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	981	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		BASE HIDRAULICA	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON ARCILLA Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+100 AL Km 1+000 CUERPO DERECHO						
3364	BASE	IZQUIERDO	Km 1+020	15	3.1	5.0	2342	2330	100.5
3365	BASE	CENTRO	Km 1+040	15	3.4	5.0	2358	2330	101.2
3366	BASE	DERECHO	Km 1+060	15	3.3	5.0	2353	2330	101.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3367-3368
LOCALIZACION:	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	03-dic-13
		FECHA DE INFORME :	07-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	982	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		TERRAPLEN CAPA # 1	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+100 AL Km 1+000 CUERPO DERECHO						
3367	1	IZQUIERDO	Km 0+180	30	8.0	10.3	1903	2090	91.1
3368	1	DERECHO	Km 0+205	30	7.7	10.3	2007	2090	96.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3369-3370
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO :	03-dic-13
		FECHA DE INFORME :	07-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	983	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	LIMO ARENOSO CON ARCILLAS Y GRAVAS		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 1+185 AL Km 1+212 CUERPO IZQUIERDO						
3369	BASE	IZQUIERDO	Km 1+190	30	6.5	6.7	2166	2210	98.0
3370	BASE	DERECHO	Km 1+200	31	6.0	6.7	2166	2210	98.0

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-036 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3371-3372
LOCALIZACION:	AV. SANTIAGO TRONCOSO	FECHA DE RECIBO :	03-dic-13
		FECHA DE INFORME :	07-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	984	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	BASE HIDRAULICA		
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENA TRITURADA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			100%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+910 AL Km 0+940 CUERPO IZQUIERDO						
3371	BASE	IZQUIERDO	Km 0+920	15	3.5	5.0	2348	2330	100.8
3372	BASE	DERECHO	Km 0+930	16	3.2	5.0	2365	2330	101.5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 100% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E.N.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3373-3377
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	03-dic-13
		FECHA DE INFORME :	07-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	986	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
		SUBRASANTE	
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA ARENOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			95%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+200 AL Km 0+420						
3373	UNICA	DERECHO	Km 0+200	30	3.8	6.2	2160	2250	96.0
3374	UNICA	CENTRO	Km 0+250	30	4.4	6.2	2190	2250	97.3
3375	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+300	30	3.8	6.2	2135	2250	94.9
3376	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+350	30	4.1	6.2	2140	2250	95.1
3377	UNICA	DERECHO	Km 0+400	30	3.9	6.2	2157	2250	95.9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 95% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-038 R03 **INFORME DE COMPACTACION**

REFERENCIA: NMX-C-416-ONNCCE-2003

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE Nº :	3378-3379
LOCALIZACION:	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	FECHA DE RECIBO :	03-dic-13
		FECHA DE INFORME :	07-dic-13
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-043	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPACTACIÓN EN EL LUGAR.		

REPORTE DE CAMPO No.	986	COMPACTACION X	RECOMPACTACION
	TERRENO NATURAL		
TIPO DE MATERIAL:	ARENA ARCILLOSA		
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA:			90%
METODO EMPLEADO:	CONO Y PLATO	NUMERO DE EQUIPO EMPLEADO:	C Y D

Nº DE ENSAYE	Nº DE CAPA	LADO	LOCALIZACIÓN	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	HUMEDAD %		MASA ESPECIFICA SECA (Kg/cm³)		% DE COMPACTACION
					DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	MAXIMO	
			SUBTRAMO Km 0+175 AL Km 0+209						
3378	UNICA	IZQUIERDO	Km 0+180	30	10.2	11.2	1894	2104	90.0
3379	UNICA	DERECHO	Km 0+205	30	9.7	11.2	1913	2104	90.9

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

EL GRADO DE COMPACTACION OBTENIDO CUMPLE CON EL 90% INDICADO

FORMULO	REVISO	APROBO
Leonardo E M.		
Ing. Leonardo Espino Moreno	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2596-2597
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	10/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	11/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	75	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	1264	12:00 p.m	12:15 p.m	12:20 p.m	12:28 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	1265	12:10 p.m	12:25 p.m	12:30 p.m	12:37 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1266	12:14 p.m	12:28 p.m	12:38 p.m	12:45 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4402	1267	12:25 p.m	12:40 p.m	12:46 p.m	12:55 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4322	1268	12:38 p.m	12:51 p.m	12:57 p.m	01:05 p.m	MR-48	Km 2+980 AL Km 2+920	1	7 m³	9.0 cm	
4334	1269	12:50 p.m	01:05 p.m	01:10 p.m	01:15 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	
4435	1270	01:16 p.m	01:31 p.m	01:36 p.m	01:46 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4321	1271	01:20 p.m	01:35 p.m	01:47 p.m	01:56 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4402	1272	01:30 p.m	01:45 p.m	01:57 p.m	02:05 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4334	1273	01:41 p.m	01:57 p.m	02:06 p.m	02:15 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	1274	02:38 p.m	02:52 p.m	03:00 p.m	03:10 p.m	MR-48			5 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2598-2599
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	10/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	11/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	49	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4342	1275	02:55 p.m	03:10 p.m	03:30 p.m	03:38 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1276	03:00 p.m	03:15 p.m	03:39 p.m	03:46 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	1277	03:15 p.m	03:31 p.m	03:47 p.m	03:54 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4334	1278	03:20 p.m	03:36 p.m	03:55 p.m	04:01 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4321	1279	03:40 p.m	03:59 p.m	04:04 p.m	04:15 p.m	MR-48	Km 0+202 AL Km 0+243	1	7 m³	10.0 cm	
4342	1280	04:08 p.m	04:23 p.m	04:28 p.m	04:35 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	9.0 cm	
4435	1281	04:12 p.m	04:30 p.m	04:36 p.m	05:00 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2600-2601
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	10/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	11/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	112	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
04	2878	10:37 a.m	11:12 a.m	11:18 a.m	11:33 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2748	10:49 a.m	11:15 a.m	11:32 a.m	11:42 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2879	10:52 a.m	11:20 a.m	11:42 a.m	11:50 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
02	2749	11:06 a.m	11:26 a.m	11:50 a.m	12:00 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	10.0 cm	
12	2750	11:10 a.m	11:33 a.m	12:00 p.m	12:10 p.m	MR-48	Km 0+122 AL Km 0+226		7 m³	11.0 cm	
01	2880	11:19 a.m	11:40 a.m	12:10 p.m	12:22 p.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	10.0 cm	
06	2752	11:36 a.m	12:09 p.m	12:22 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
03	2751	12:09 p.m	12:12 p.m	12:30 p.m	12:43 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
04	2881	12:19 p.m	12:30 p.m	12:43 p.m	12:50 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2882	12:27 p.m	12:47 p.m	12:50 p.m	01:02 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2753	12:32 p.m	01:00 p.m	01:02 p.m	01:10 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
02	2754	12:45 p.m	01:16 p.m	01:20 p.m	01:30 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
12	2755	12:58 p.m	01:30 p.m	01:32 p.m	01:42 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	2883	01:12 p.m	01:32 p.m	01:42 p.m	01:54 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2602-2603
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	10/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	11/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	112	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
06	2756	01:56 p.m	01:49 p.m	01:50 p.m	02:03 p.m	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
12	2886	02:18 p.m	02:38 p.m	02:33 p.m	02:53 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
							LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO				
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 0+122 AL Km 0+226				
							FRANJA # 2				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b P02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2604-2605
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	11/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	12/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizontes	175	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4325	1122	06:50 a.m	07:10 a.m	07:20 a.m	07:36 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5363	1123	07:00 a.m	07:40 a.m	07:50 a.m	07:59 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5348	1134	08:10 a.m	08:30 a.m	08:35 a.m	08:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4222	1138	08:40 a.m	09:00 a.m	09:12 a.m	09:28 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	9.0 cm	
4400	1144	09:00 a.m	09:20 a.m	09:26 a.m	09:40 a.m	MR-48	Km 1+900 AL Km 2+031		7 m³	10.0 cm	
4434	1158	09:45 a.m	10:05 a.m	10:30 a.m	10:45 a.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	11.0 cm	
4380	1162	09:50 a.m	10:56 a.m	11:05 a.m	11:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4431	1169	10:50 a.m	11:14 a.m	11:20 a.m	11:40 a.m	MR-48			7 m³.	10.0 cm	
4222	3674	11:30 a.m	11:50 a.m	12:00 p.m	12:15 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	2522	11:55 a.m	12:13 p.m	12:20 p.m	12:29 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1291	12:00 p.m	12:20 p.m	12:38 p.m	12:48 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4325	1183	12:10 p.m	12:38 p.m	12:45 p.m	12:55 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4342	1187	12:20 p.m	12:55 p.m	01:10 p.m	01:20 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4399	1193	01:00 p.m	01:21 p.m	01:28 p.m	01:39 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2606-2607
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	11/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	12/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizontes	175	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4433	1196	01:15 p.m	01:40 p.m	01:48 p.m	01:55 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4400	1200	01:30 p.m	01:55 p.m	02:00 p.m	02:10 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4431	1201	01:50 p.m	02:03 p.m	02:10 p.m	02:25 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4432	1203	01:55 p.m	02:17 p.m	02:25 p.m	02:38 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	9.0 cm	
4220	1205	02:10 p.m	02:35 p.m	02:40 p.m	02:53 p.m	MR-48	Km 1+900 AL Km 2+031		7 m³	9.0 cm	
5355	1214	02:39 p.m	03:00 p.m	03:10 p.m	03:25 p.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	11.0 cm	
4325	1219	03:00 p.m	03:25 p.m	03:38 p.m	03:42 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4432	1220	03:10 p.m	03:35 p.m	03:50 p.m	04:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4399	1222	03:20 p.m	03:49 p.m	04:10 p.m	04:20 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4220	1226	03:40 p.m	04:06 p.m	04:30 p.m	04:50 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5363	1301	04:20 p.m	04:45 p.m	05:00 p.m	05:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2608-2609
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	11/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	12/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Horizontes	56	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5345	1125	07:51 a.m	08:10 a.m	08:25 a.m	08:32 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4400	1124	07:59 a.m	08:20 a.m	08:30 a.m	08:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4431	1132	08:10 a.m	08:35 a.m	08:45 a.m	09:05 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
5354	1136	08:32 a.m	08:50 a.m	08:59 a.m	09:15 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
5344	1141	08:40 a.m	08:59 a.m	09:10 a.m	09:23 a.m	MR-48	Km 1+744 AL Km 1+788		7 m³	10.0 cm	
5363	1147	08:57 a.m	09:10 a.m	09:25 a.m	09:32 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	9.0 cm	
4222	1138	08:57 a.m	09:10 a.m	09:30 a.m	09:45 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4433	1148	09:16 a.m	09:30 a.m	09:40 a.m	09:59 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016 CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2610-2611
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	11/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	12/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	61	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
03	2767	09:14 a.m	10:00 a.m	10:05 a.m	10:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2890	09:37 a.m	10:05 a.m	10:15 a.m	10:25 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	2769	09:46 a.m	10:18 a.m	10:35 a.m	10:45 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
06	2771	10:25 a.m	10:58 a.m	11:00 a.m	11:10 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	10.0 cm	
12	2772	10:49 a.m	11:10 a.m	11:13 a.m	11:25 a.m	MR-48	Km 0+313.26 AL Km 0+349.26		7 m³	11.0 cm	
08	2891	10:55 a.m	11:17 a.m	11:25 a.m	11:33 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m³	11.0 cm	
02	2892	11:00 a.m	11:25 a.m	11:33 a.m	11:42 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
04	2773	110:10 a.m	11:27 a.m	11:42 a.m	11:55 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	2893	12:24 p.m	12:50 p.m	12:50 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
									7 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2613-2614
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	11/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	12/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	49	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5344	1154	09:42 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	10:25 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4325	1160	10:15 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	10:59 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4436	1165	10:40 a.m	11:10 a.m	11:10 a.m	11:25 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
5346	1166	10:57 a.m	11:20 a.m	11:30 a.m	11:48 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	10.0 cm	
4325	1173	11:10 a.m	11:45 a.m	11:50 a.m	12:09 p.m	MR-48	Km 1+792 AL Km 1+836		7 m³	11.0 cm	
4331	1179	11:59 a.m	12:20 p.m	12:25 p.m	12:32 p.m	MR-48	FRANJA CENTRAL		7 m³	11.0 cm	
5346	1181	12:05 p.m	12:28 p.m	12:36 p.m	12:49 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2615-2616
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	11/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	12/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	28	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5354	1184	12:25 p.m	12:57 p.m	01:10 p.m	01:36 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4358	2810	01:03 p.m	01:10 p.m	01:37 p.m	01:53 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4437	2822	02:41 p.m	02:45 p.m	02:50 p.m	03:09 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4437	2829	03:40 p.m	03:48 p.m	02:56 p.m	04:08 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
							Km 0+134 AL Km 0+180				
							BOCA CALLE (CALLE VOLTA)				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2619-2620
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	12/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	FECHA DE INFORME:	13/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4356	2877	11:27 a.m	11:40 a.m	11:43 a.m	11:52 a.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4367	2879	11:55 a.m	12:00 p.m	12:06 p.m	12:19 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4367	2888	12:18 p.m	12:53 p.m	12:59 p.m	01:08 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+134 AL Km 0+154				
							BOCA CALLE (CALLE VOLTA)				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2617-2618
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	11/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 65	FECHA DE INFORME:	12/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	73	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4396	3025	02:06 p.m	02:15 p.m	02:25 p.m	02:35 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4324	5026	02:10 p.m	02:30 p.m	02:36 p.m	02:45 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4393	3026	02:20 p.m	02:30 p.m	02:45 p.m	03:00 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4252	5028	02:25 p.m	02:41 p.m	03:00 p.m	03:05 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4376	5031	02:25 p.m	02:50 p.m	03:05 p.m	03:10 p.m	MR-48	Km 0+220 AL Km 0+260		7 m³	10.0 cm	
4396	3028	03:00 p.m	03:10 p.m	03:15 p.m	03:25 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4324	3029	03:30 p.m	03:35 p.m	03:40 p.m	03:45 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	2020	03:30 p.m	03:35 p.m	03:45 p.m	03:55 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4252	2031	03:55 p.m	04:05 p.m	04:10 p.m	04:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4376	3032	03:55 p.m	04:05 p.m	04:20 p.m	04:40 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4396	3034	04:30 p.m	05:00 p.m	05:10 p.m	05:20 p.m	MR-48			3 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2621-2622
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	11/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	12/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	84	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4345	1292	12:15 p.m	12:31 p.m	12:36 p.m	12:42 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	1293	12:40 p.m	12:56 p.m	01:02 p.m	01:08 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4435	1294	01:00 p.m	01:18 p.m	01:23 p.m	01:27 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	9.0 cm	
4402	1295	01:13 p.m	01:29 p.m	01:34 p.m	01:39 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4334	1296	01:17 p.m	01:34 p.m	01:40 p.m	01:47 p.m	MR-48	Km 0+243 AL Km 0+319		7 m³	10.0 cm	
5363	1297	01:28 p.m	01:45 p.m	01:50 p.m	01:56 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	
4321	1298	01:40 p.m	01:58 p.m	02:04 p.m	02:09 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4435	1299	01:50 p.m	02:05 p.m	02:10 p.m	02:19 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4334	1300	02:10 p.m	02:28 p.m	02:33 p.m	02:38 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	1301	02:14 p.m	02:31 p.m	02:39 p.m	02:48 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5363	1302	02:28 p.m	02:45 p.m	02:49 p.m	03:00 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	1303	03:15 p.m	03:32 p.m	03:43 p.m	03:55 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2623-2624
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	11/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID Y ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	12/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	49	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	1305	04:10 p.m	04:27 p.m	04:38 p.m	04:44 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	1306	04:15 p.m	04:32 p.m	04:45 p.m	04:57 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	1307	04:20 p.m	04:38 p.m	04:58 p.m	05:10 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4323	1308	04:36 p.m	04:51 p.m	05:11 p.m	05:24 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4321	1309	04:43 p.m	05:00 p.m	05:25 p.m	05:38 p.m	MR-48	Km 2+870 AL Km 2+920		7 m³	9.0 cm	
4435	1310	05:08 p.m	05:25 p.m	05:39 p.m	05:45 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	11.0 cm	
4334	1311	05:23 p.m	05:40 p.m	05:48 p.m	06:00 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2625-2626
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	12/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID Y ENRIQUE PINONCELY	FECHA DE INFORME:	13/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	42	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4321	1313	02:00 p.m	02:18 p.m	02:25 p.m	02:31 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1314	02:07 p.m	02:27 p.m	02:32 p.m	02:37 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	1315	02:25 p.m	02:33 p.m	02:38 p.m	02:43 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4323	1316	02:30 p.m	02:38 p.m	02:44 p.m	02:49 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4321	1317	02:30 p.m	02:45 p.m	02:50 p.m	03:00 p.m	MR-48	Km 2+957 AL Km 2+920		7 m³	9.0 cm	
4435	1318	02:35 p.m	02:50 p.m	03:01 p.m	03:08 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FCL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2627-2628
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	12/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	13/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	76	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4402	1319	03:00 p.m	03:17 p.m	03:22 p.m	03:27 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	1320	03:04 p.m	03:23 p.m	03:28 p.m	03:33 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	1321	03:12 p.m	03:29 p.m	03:34 p.m	03:39 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
4435	1322	03:15 p.m	03:34 p.m	03:40 p.m	03:45 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4334	1323	03:24 p.m	03:42 p.m	03:47 p.m	03:54 p.m	MR-48	Km 0+202 AL Km 0+236		7 m³	9.0 cm	
4402	1324	03:38 p.m	03:55 p.m	04:00 p.m	04:08 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4323	1325	03:57 p.m	04:14 p.m	04:20 p.m	04:26 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	1326	04:03 p.m	04:20 p.m	04:27 p.m	04:33 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	1327	04:20 p.m	04:37 p.m	04:42 p.m	05:04 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	1328	04:39 p.m	05:00 p.m	05:07 p.m	05:13 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4334	1329	05:24 p.m	05:43 p.m	05:53 p.m	06:05 p.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2629-2630
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 65	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	171	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4376	3037	09:25 a.m	09:36 a.m	09:42 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4324	3039	09:50 a.m	10:00 a.m	10:05 a.m	10:11 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4252	3038	09:55 a.m	10:06 a.m	10:15 a.m	10:20 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4396	3040	10:05 a.m	10:16 a.m	10:25 a.m	10:29 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	10.0 cm	
4376	3041	10:15 a.m	10:28 a.m	10:30 a.m	10:35 a.m	MR-48	Km 0+264 AL Km 0+360		7 m³	11.0 cm	
4252	3042	10:20 a.m	10:38 a.m	10:40 a.m	10:45 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	9.0 cm	
4324	3043	10:38 a.m	10:50 a.m	10:50 a.m	10:55 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4393	3044	10:50 a.m	11:08 a.m	11:12 a.m	11:27 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	3045	10:59 a.m	11:15 a.m	12:28 a.m	11:40 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4376	3046	11:10 a.m	11:28 a.m	11:49 a.m	11:58 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4352	3047	11:30 a.m	11:49 a.m	11:50 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4324	3048	11:40 a.m	11:57 a.m	12:05 p.m	12:13 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	3049	11:50 a.m	12:05 p.m	12:20 p.m	12:29 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4396	3050	12:00 p.m	12:15 p.m	12:32 p.m	12:40 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2631-2632
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 65	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	171	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4252	3051	12:30 p.m	12:45 p.m	12:50 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4376	3052	12:40 p.m	12:50 p.m	01:08 p.m	01:17 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4324	3053	12:50 p.m	01:00 p.m	01:20 p.m	01:28 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4393	3054	01:00 p.m	01:10 p.m	01:32 p.m	01:35 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m^3	10.0 cm	
4396	3055	01:10 p.m	01:23 p.m	01:40 p.m	01:50 p.m	MR-48	Km 0+264 AL Km 0+360		7 m^3	10.0 cm	
4252	3056	01:20 p.m	01:40 p.m	01:55 p.m	01:57 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	9.0 cm	
4376	3057	01:40 p.m	01:58 p.m	02:01 p.m	02:13 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4324	3058	02:00 p.m	02:10 p.m	02:15 p.m	02:20 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4393	3059	02:06 p.m	02:19 p.m	02:23 p.m	02:32 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4396	3060	02:40 p.m	02:55 p.m	03:00 p.m	03:10 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4376	3061	02:50 p.m	03:00 p.m	03:20 p.m	03:45 p.m	MR-48			3 m^3	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2633-2634
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	100	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
12	2894	08:05 a.m	08:23 a.m	08:25 a.m	08:48 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
02	775	08:06 a.m	08:29 a.m	08:48 a.m	09:00 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	2895	08:20 a.m	08:35 a.m	09:00 a.m	09:10 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
08	2776	08:21 a.m	08:40 a.m	09:10 a.m	09:20 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	10.0 cm	
06	277	08:22 a.m	09:04 a.m	09:20 a.m	09:30 a.m	MR-48	Km 0+030 AL Km 0+126		7 m³	10.0 cm	
04	2896	08:37 a.m	09:06 a.m	09:30 a.m	09:49 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	11.0 cm	
13	2778	08:37 a.m	09:10 a.m	09:49 a.m	09:55 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
12	2897	09:26 a.m	09:47 .a.m	09:55 a.m	10:07 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2898	09:54 a.m	10:08 a.m	10:12 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
03	2774	09:57 a.m	10:33 a.m	10:20 a.m	10:33 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
08	2780	10:07 a.m	10:39 a.m	10:40 a.m	10:55 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
04	2894	10:37 a.m	10:59 a.m	10:55 a.m	11:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
12	2900	10:40 a.m	11:08 a.m	11:10 a.m	11:23 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2781	10:45 a.m	11:23 a.m	11:26 a.m	11:39 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-G51b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2635-2636
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	100	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
01	2901	11:07 a.m	11:23 a.m	11:50 a.m	12:02 p.m	MR-48			2 m³	10.0 cm	
							LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO				
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 0+030 AL Km 0+126				
							FRANJA # 1				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2637-2638
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	467	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
07	3460	09:30 a.m	09:35 a.m	09:42 a.m	09:47 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3461	09:35 a.m	09:40 a.m	09:42 a.m	09:47 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3462	09:40 a.m	09:45 a.m	09:52 a.m	09:58 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	11.0 cm	
22	3463	09:46 a.m	09:50 a.m	09:52 a.m	09:58 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
20	3465	09:50 a.m	09:55 a.m	10:02 a.m	10:07 a.m	MR-48	Km 1+420 AL Km 1+610		7 m³	10.0 cm	
19	3464	09:55 a.m	10:00 a.m	10:02 a.m	10:07 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
21	3466	10:02 a.m	10:07 a.m	10:10 a.m	10:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	3468	10:05 a.m	10:10 a.m	10:15 a.m	10:20 a.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	
07	3469	10:08 a.m	10:15 a.m	10:22 a.m	10:28 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3470	10:10 a.m	10:18 a.m	10:22 a.m	10:28 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3471	10:20 a.m	10:25 a.m	10:32 a.m	10:37 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3472	10:25 a.m	10:30 a.m	10:32 a.m	10:37 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3473	10:30 a.m	10:35 a.m	10:40 a.m	10:45 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
19	3474	10:32 a.m	10:38 a.m	10:40 a.m	10:45 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2639-2640
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	467	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
21	3475	10:40 a.m	10:45 a.m	10:52 a.m	10:57 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
06	2783	10:44 a.m	10:50 a.m	10:52 a.m	10:57 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
11	3476	10:48 a.m	10:55 a.m	11:02 a.m	11:08 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
24	3477	10:55 a.m	11:00 a.m	01:02 a.m	11:08 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		6 m³	10.0 cm	
07	3478	11:05 a.m	11:10 a.m	11:14 a.m	11:20 a.m	MR-48	Km 1+420 AL Km 1+610		7 m³	9.0 cm	
02	2789	11:08 a.m	11:12 a.m	11:14 a.m	11:20 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	11.0 cm	
27	3479	11:15 a.m	11:20 a.m	11:25 a.m	11:30 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3480	11:20 a.m	11:23 a.m	11:25 a.m	11:30 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3481	11:23 a.m	11:28 a.m	11:32 a.m	11:36 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3482	11:25 a.m	11:30 a.m	11:32 a.m	11:36 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
03	2785	11:30 a.m	11:30 a.m	11:42 a.m	11:47 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
04	2902	11:35 a.m	11:40 a.m	11:45 a.m	11:50 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3483	12:00 p.m	12:05 p.m	12:07 p.m	12:14 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3484	12:05 p.m	12:10 p.m	12:12 p.m	12:18 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos.	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2641-2642
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	467	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
11	3485	12:15 p.m	12:20 p.m	12:22 p.m	12:27 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
24	3486	12:18 p.m	12:23 p.m	12:25 p.m	12:30 p.m	MR-48			6 m³	11.0 cm	
12	2903	12:20 p.m	12:25 p.m	12:33 p.m	12:30 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
13	2787	12:24 p.m	12:31 p.m	12:35 p.m	12:40 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
07	3487	12:30 p.m	12:35 p.m	12:42 p.m	12:47 p.m	MR-48	Km 1+420 AL Km 1+610		7 m³	10.0 cm	
06	2786	12:35 p.m	12:40 p.m	12:42 p.m	12:47 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA	1	7 m³	10.0 cm	
23	3489	12:40 p.m	12:45 p.m	12:58 p.m	12:58 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	2905	12:42 p.m	12:50 p.m	12:58 p.m	12:58 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3488	12:50 p.m	12:55 p.m	01:02 p.m	01:07 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3490	12:55 p.m	01:00 p.m	01:02 p.m	01:07 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3491	01:10 p.m	01:15 p.m	01:22 p.m	01:28 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
02	2788	01:15 p.m	01:20 p.m	01:22 p.m	01:30 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
19	3492	01:17 p.m	01:24 p.m	01:26 p.m	01:30 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
03	2789	01:20 p.m	01:28 p.m	01:32 p.m	01:37 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2643-2644
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	467	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4	2790	01:50 p.m	01:55 p.m	02:00 p.m	02:05 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
21	3493	01:59 p.m	01:58 p.m	02:00 p.m	02:05 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	3494	02:05 p.m	02:10 p.m	02:17 p.m	02:23 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
24	3495	02:10 p.m	02:15 p.m	02:17 p.m	02:23 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		6 m³	11.0 cm	
12	2791	02:13 p.m	02:18 p.m	02:25 p.m	02:30 p.m	MR-48	Km 1+420 AL Km 1+610		7 m³	10.0 cm	
07	3496	02:17 p.m	02:22 p.m	02:25 p.m	02:30 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA	1	7 m³	10.0 cm	
27	3497	02:25 p.m	02:30 p.m	02:37 p.m	02:42 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2792	02:30 p.m	02:35 p.m	02:37 p.m	02:42 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
23	3498	02:35 p.m	02:40 p.m	02:44 p.m	02:50 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	2793	02:40 p.m	02:45 p.m	02:44 p.m	02:53 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3499	02:55 p.m	03:00 p.m	03:07 p.m	03:12 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3500	03:00 p.m	03:04 p.m	03:07 p.m	03:12 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
06	2794	03:10 p.m	03:15 p.m	03:20 p.m	03:25 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
19	3501	03:15 p.m	03:20 p.m	03:22 p.m	03:28 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Vaiz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-0515 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2645-2646
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	467	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
02	2795	03:40 p.m	03:45 p.m	03:33 p.m	04:02 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3502	04:34 p.m	03:50 p.m	03:55 p.m	04:02 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
03	2796	03:55 p.m	04:03 p.m	04:05 p.m	04:10 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
04	2797	04:05 p.m	04:16 p.m	04:17 p.m	04:37 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		6 m³	9.0 cm	
11	3503	04:20 p.m	04:30 p.m	04:32 p.m	04:37 p.m	MR-48	Km 1+420 AL Km 1+610		7 m³	10.0 cm	
24	3504	04:22 p.m	04:32 p.m	04:34 p.m	04:40 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA	1	7 m³	10.0 cm	
27	3506	04:30 p.m	04:33 p.m	04:45 p.m	04:50 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
07	3505	04:40 p.m	04:52 p.m	04:50 p.m	05:05 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3507	04:55 p.m	05:04 p.m	05:03 p.m	05:15 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3508	05:10 p.m	05:20 p.m	05:28 p.m	05:34 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
20	3509	05:18 p.m	05:25 p.m	05:28 p.m	05:34 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
19	3510	05:25 p.m	05:54 p.m	05:37 p.m	05:41 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2647-2648
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5346	2958	12:30 p.m	12:50 p.m	12:50 p.m	12:55 p.m	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
5347	2962	12:46 p.m	11:01 p.m	01:03 p.m	01:10 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5434	1363	11:44 p.m	11:56 p.m	01:22 p.m	01:32 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 1+766 AL Km 1+288				
							FRANJA # 1 Y # 3				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2653-2654
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	149	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	1331	09:25 a.m	09:45 a.m	09:50 a.m	09:57 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4323	1332	09:30 a.m	09:50 a.m	09:58 a.m	10:04 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	1333	09:35 a.m	09:55 a.m	10:05 a.m	10:11 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	9.0 cm	
4402	1334	09:40 a.m	01:00 a.m	10:12 a.m	10:17 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m^3	9.0 cm	
4377	1335	09:50 a.m	10:10 a.m	10:18 a.m	10:24 a.m	MR-48	Km 0+236 AL Km 0+307		7 m^3	10.0 cm	
4334	1336	09:58 a.m	10:18 a.m	10:25 a.m	10:30 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m^3	11.0 cm	
4323	1337	10:05 a.m	10:24 a.m	10:30 a.m	10:37 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	1338	10:08 a.m	10:27 a.m	10:33 a.m	10:42 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	1339	10:24 a.m	10:43 a.m	10:44 a.m	10:50 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4402	1340	10:30 a.m	10:49 a.m	10:52 a.m	11:00 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	1341	10:45 a.m	11:04 a.m	11:09 a.m	11:32 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4334	1342	10:50 a.m	11:08 a.m	11:33 a.m	11:40 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4323	1343	11:02 a.m	11:21 a.m	11:41 a.m	11:46 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4435	1344	11:25 a.m	11:44 a.m	11:47 a.m	11:55 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2655-2656
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	149	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4321	1345	11:30 a.m	11:49 a.m	11:56 a.m	12:00 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	1346	11:40 a.m	12:10 p.m	12:20 p.m	12:28 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4334	1347	12:00 p.m	12:20 p.m	12:29 p.m	12:35 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4323	1348	12:13 p.m	12:33 p.m	12:38 p.m	12:44 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m³	9.0 cm	
4435	1349	12:23 p.m	12:43 p.m	12:45 p.m	12:55 p.m	MR-48	Km 0+236 AL Km 0+307		7 m³	9.0 cm	
4321	1350	01:22 p.m	01:41 p.m	01:50 p.m	01:59 p.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	11.0 cm	
4402	1351	01:40 p.m	01:57 p.m	02:02 p.m	02:06 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4334	1352	02:27 p.m	02:47 p.m	02:53 p.m	03:00 p.m	MR-48			2 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-031b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2657-2658
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	84	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	1353	03:50 p.m	04:04 p.m	04:12 p.m	04:18 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	1354	03:57 p.m	04:12 p.m	04:19 p.m	04:25 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	1355	04:07 p.m	04:22 p.m	04:32 p.m	04:41 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4402	1356	04:19 p.m	04:34 p.m	04:42 p.m	04:50 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO	1	7 m^3	10.0 cm	
4377	1357	04:25 p.m	04:43 p.m	04:51 p.m	04:59 p.m	MR-48	Km 20+128 AL Km 20+166		7 m^3	9.0 cm	
4334	1358	04:35 p.m	04:50 p.m	05:00 p.m	05:06 p.m	MR-48	FRANJA DERECHO		7 m^3	9.0 cm	
4335	1359	04:57 p.m	05:12 p.m	05:17 p.m	05:24 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	1360	05:07 p.m	05:23 p.m	05:28 p.m	05:35 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4402	1361	05:30 p.m	05:40 p.m	05:50 p.m	05:56 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	1362	05:55 p.m	06:12 p.m	06:17 p.m	06:21 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4334	1363	06:00 p.m	06:16 p.m	06:22 p.m	06:34 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	1364	06:10 p.m	06:40 p.m	06:52 p.m	07:08 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2659-2660
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	176	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4439	2912	06:56 a.m	07:00 a.m	07:05 a.m	07:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4358	2913	06:59 a.m	07:03 a.m	07:18 a.m	07:27 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4436	2914	07:07 a.m	07:18 a.m	07:30 a.m	07:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4379	2915	07:31 a.m	07:36 a.m	07:40 a.m	07:50 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
4403	2916	07:32 a.m	07:39 a.m	07:52 a.m	08:01 a.m	MR-48	Km 1+680 AL Km 1+816		7 m³	11.0 cm	
4405	2917	07:38 a.m	07:41 a.m	08:02 a.m	08:08 a.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	10.0 cm	
4356	2918	07:41 a.m	08:00 a.m	08:09 a.m	08:14 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5351	2919	07:57 a.m	08:07 a.m	08:15 a.m	08:23 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4325	1317	07:57 a.m	08:15 a.m	08:27 a.m	08:31 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4405	2925	08:16 a.m	08:27 a.m	08:32 a.m	08:38 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5344	1321	08:15 a.m	08:39 a.m	08:42 a.m	08:48 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4399	1322	08:24 a.m	08:51 a.m	08:55 a.m	09:00 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5363	1323	08:40 a.m	08:58 a.m	09:01 a.m	09:17 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5345	1319	08:48 a.m	09:02 a.m	09:19 a.m	09:24 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2661-2662
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	176	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4433	1328	08:50 a.m	09:20 a.m	09:26 a.m	09:33 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4358	2933	09:16 a.m	09:22 a.m	09:35 a.m	09:45 a.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4405	2940	10:03 a.m	10:15 a.m	10:19 a.m	10:24 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4404	2941	10:20 a.m	10:27 a.m	10:30 a.m	10:38 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
5363	2941	10:10 a.m	10:35 a.m	10:39 a.m	10:47 a.m	MR-48	Km 1+680 AL Km 1+816		7 m³	10.0 cm	
4359	2951	11:02 a.m	11:13 a.m	11:50 a.m	12:07 p.m	MR-48	FRANJA # 1		7 m³	10.0 cm	
4405	2948	11:05 a.m	11:19 a.m	12:09 p.m	12:16 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4432	1357	11:16 a.m	11:30 a.m	12:22 p.m	12:32 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
4384	2954	11:38 a.m	11:45 a.m	12:33 p.m	12:40 p.m	MR-48	Km 1+788 AL Km 1+828		7 m³	9.0 cm	
4436	2956	11:48 a.m	12:00 p.m	12:42 p.m	12:49 p.m	MR-48	FRANJA # 3		7 m³	10.0 cm	
5363	1362	11:49 a.m	12:10 p.m	12:50 p.m	01:00 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4434	1363	11:49 a.m	12:11 p.m	01:00 p.m	01:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2663-2664
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5354	1314	08:00 a.m	08:10 a.m	08:20 a.m	08:27 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4436	2924	08:10 a.m	08:20 a.m	08:28 a.m	08:56 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4403	2928	08:40 a.m	08:50 a.m	08:58 a.m	09:07 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	11.0 cm	
4356	2930	08:54 a.m	09:03 a.m	09:10 a.m	09:15 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
5351	2931	09:10 a.m	09:16 a.m	09:40 a.m	09:47 a.m	MR-48	Km 2+099 AL Km 2+199		7 m³	9.0 cm	
4405	2932	09:20 a.m	09:27 a.m	09:47 a.m	09:49 a.m	MR-48	FRANJA # 2		7 m³	10.0 cm	
5347	2934	09:29 a.m	09:40 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4359	2935	09:44 a.m	09:55 a.m	10:02 a.m	10:40 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4358	2943	10:20 a.m	10:35 a.m	10:41 a.m	10:49 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
5347	2944	10:30 a.m	10:43 a.m	10:50 a.m	11:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4384	805	10:49 a.m	10:53 a.m	11:00 a.m	11:05 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4439	806	10:49 a.m	10:56 a.m	11:06 a.m	11:14 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5346	2946	11:00 a.m	11:04 a.m	11:15 a.m	11:20 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5354	2949	11:02 a.m	11:10 a.m	11:21 a.m	11:26 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b P02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2665-2666
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	13/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	14/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	119	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4403	2950	11:20 a.m	11:27 a.m	11:35 a.m	11:49 a.m	MR-48		1	7 m^3	9.0 cm	
4358	2952	11:30 a.m	11:40 a.m	11:50 a.m	12:04 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5347	2953	11:40 a.m	11:45 a.m	12:05 p.m	12:15 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	11.0 cm	
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 2+099 AL Km 2+199				
							FRANJA # 2				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2667-2668
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	14/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	15/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	67	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
04	2906	07:57 a.m	08:25 a.m	08:25 a.m	08:35 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2907	08:11 a.m	08:29 a.m	08:35 a.m	08:45 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
01	2908	08:20 a.m	08:35 a.m	08:45 a.m	08:59 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
02	2799	08:21 a.m	08:38 a.m	09:02 a.m	09:17 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	11.0 cm	
08	2798	08:21 a.m	08:50 a.m	09:33 a.m	09:36 a.m	MR-48	Km 0+126 AL Km 0+136		7 m³	10.0 cm	
12	2800	08:32 a.m	09:00 a.m	09:38 a.m	09:40 a.m	MR-48	FRANJA 1		7 m³	11.0 cm	
06	2801	08:45 a.m	09:20 a.m	09:42 a.m	10:00 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
04	2909	09:05 a.m	09:42 a.m	10:05 a.m	10:10 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2910	09:37 a.m	10:06 a.m	10:16 a.m	10:36 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
01	1911	10:41 a.m	10:55 a.m	11:00 a.m	11:19 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2669-2670
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	14/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	15/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	49	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4434	1437	08:55 a.m	09:24 a.m	09:35 a.m	09:40 a.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5344	1441	09:16 a.m	09:44 a.m	09:46 a.m	10:03 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4342	1442	09:36 a.m	09:59 a.m	10:02 a.m	10:08 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
5352	840	10:37 a.m	10:47 a.m	10:08 a.m	11:08 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
5345	1450	10:38 a.m	10:50 a.m	11:10 a.m	11:15 a.m	MR-48	Km 1+816 AL Km 1+836		7 m³	11.0 cm	
4400	1455	10:38 a.m	11:03 a.m	11:16 a.m	11:22 a.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m³	10.0 cm	
4399	1459	11:20 a.m	11:26 a.m	11:26 a.m	11:45 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2673-2674
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	14/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	15/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	81.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	1365	11:05 a.m	11:22 a.m	11:30 a.m	11:40 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4377	1367	11:33 a.m	11:55 a.m	12:00 p.m	12:05 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4334	1366	11:40 a.m	11:59 a.m	12:06 p.m	12:18 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	11.0 cm	
4321	1368	11:45 a.m	12:03 p.m	12:19 p.m	12:32 p.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
4402	1369	11:48 a.m	12:05 p.m	12:33 p.m	12:48 p.m	MR-48	Km 0+319 AL Km 0+399		7 m^3	10.0 cm	
4435	1370	12:36 p.m	12:46 p.m	12:50 p.m	01:00 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	10.0 cm	
4377	1371	01:00 p.m	01:08 p.m	01:10 p.m	01:15 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4334	1372	01:06 p.m	01:12 p.m	01:16 p.m	01:26 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4321	1373	01:32 p.m	01:51 p.m	01:56 p.m	02:00 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4402	1374	01:38 p.m	01:57 p.m	02:07 p.m	02:21 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	1375	01:49 p.m	02:08 p.m	02:22 p.m	02:40 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4220	1376	03:10 p.m	03:52 p.m	03:58 p.m	04:08 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2675-2676
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	15/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	16/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC Aeronautica	28	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	1378	09:40 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	10:20 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4377	1379	09:50 a.m	10:10 a.m	10:22 a.m	10:30 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4321	1380	01:00 a.m	10:18 a.m	10:30 a.m	10:47 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
4334	1381	10:40 a.m	11:00 a.m	11:19 a.m	11:30 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
							Km 0+307 AL Km 0+319				
							FRANJA IZQUIERDA				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2677-2678
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	212	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5352	3039	07:00 a.m	07:10 a.m	07:15 a.m	07:20 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4358	3040	07:05 a.m	07:15 a.m	07:22 a.m	07:27 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4403	3041	07:12 a.m	07:24 a.m	07:29 a.m	07:33 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4439	3042	07:23 a.m	07:32 a.m	07:35 a.m	07:40 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	9.0 cm	
5348	3043	07:25 a.m	07:35 a.m	07:42 a.m	07:48 a.m	MR-48	Km 2+032 AL Km 2+200		7 m^3	11.0 cm	
4379	3044	07:30 a.m	07:40 a.m	07:50 a.m	07:55 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m^3	10.0 cm	
4359	3045	07:35 a.m	07:45 a.m	07:57 a.m	08:02 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4367	3046	07:40 a.m	07:50 a.m	08:04 a.m	08:10 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4358	3051	08:17 a.m	08:30 a.m	08:32 a.m	08:40 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4439	3052	08:32 a.m	08:44 a.m	08:46 a.m	08:51 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5348	3054	08:36 a.m	08:50 a.m	08:53 a.m	09:04 a.m	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
5352	3050	08:40 a.m	08:58 a.m	09:07 a.m	09:13 a.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4359	3057	09:05 a.m	09:18 a.m	09:19 a.m	00:94 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5351	3058	09:15 a.m	09:25 a.m	09:27 a.m	09:34 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2679-2680
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	212	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4303	3060	09:20 a.m	09:30 a.m	09:45 a.m	09:52 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5352	3061	09:25 a.m	09:38 a.m	09:55 a.m	10:05 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4434	851	09:55 a.m	10:10 a.m	10:13 a.m	10:24 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m^3	10.0 cm	
5351	3069	10:10 a.m	10:25 a.m	10:30 a.m	10:35 a.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	
4379	852	10:15 a.m	10:36 a.m	10:38 a.m	10:43 a.m	MR-48	Km 2+032 AL Km 2+200		7 m^3	10.0 cm	
4359	3070	10:21 a.m	10:36 a.m	10:45 a.m	10:50 a.m	MR-48	FRANJA # 1 Y # 2		7 m^3	9.0 cm	
4437	853	10:30 a.m	10:42 a.m	10:52 a.m	10:57 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4356	3071	10:40 a.m	10:54 a.m	11:00 a.m	11:08 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5352	3074	11:10 a.m	11:20 a.m	11:22 a.m	11:32 a.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5351	3076	11:30 a.m	11:40 a.m	11:42 a.m	11:47 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4439	3077	11:34 a.m	11:42 a.m	11:50 a.m	11:55 a.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4384	3078	11:40 a.m	11:50 a.m	11:58 a.m	12:03 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4357	856	11:45 a.m	11:55 a.m	12:05 p.m	12:10 p.m	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4359	3079	11:48 a.m	12:00 p.m	12:12 p.m	12:17 p.m	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2681-2682
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	212	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4437	857	11:50 a.m	12:05 p.m	12:19 p.m	12:24 p.m	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4356	3082	12:05 p.m	12:18 p.m	12:30 p.m	12:35 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5351	2087	12:55 p.m	01:10 p.m	01:12 p.m	01:16 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		2 m³	9.0 cm	
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 2+032 AL Km 2+200				
							FRANJA # 1 Y # 2				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERÀ NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2683-2684
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	20	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5348	3102	01:45 p.m	02:00 p.m	02:05 p.m	02:10 p.m	MR-48			6 m³	10.0 cm	
4405	3104	02:00 p.m	02:12 p.m	02:15 p.m	02:20 p.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4356	3105	02:15 p.m	02:30 p.m	02:35 p.m	02:40 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	10.0 cm	
							CUERPO IZQUIERDO				
							Km 1+900 AL Km 1+866				
							FRANJA IZQUIERDA (BAYONETA)				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Véliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FCL-051b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2685-2686
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC Porvenir	41	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4358	3081	12:00 p.m	12:10 p.m	12:20 p.m	12:30 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4277	3086	12:22 p.m	12:35 p.m	12:38 p.m	12:45 p.m	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4367	3091	12:40 p.m	12:55 p.m	12:49 p.m	12:57 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m^3	10.0 cm	
4338	3093	12:55 p.m	01:10 p.m	01:12 p.m	01:17 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO	1	7 m^3	10.0 cm	
5351	3087	01:10 p.m	01:19 p.m	01:21 p.m	01:26 p.m	MR-48	Km 1+900 AL Km 1+866		7 m^3	9.0 cm	
5352	3100	01:30 p.m	01:45 p.m	01:48 p.m	01:55 p.m	MR-48	FRANJA DERECHA		7 m^3	10.0 cm	
5348	3102	01:45 p.m	02:00 p.m	02:02 p.m	02:05 p.m	MR-48			1 m^3	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizo
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2687-2688
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 65	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	117.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4396	3062	09:00 a.m	09:10 a.m	09:15 a.m	09:20 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4393	3063	09:08 a.m	09:18 a.m	09:22 a.m	09:30 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4376	3064	09:20 a.m	09:30 a.m	09:38 a.m	09:40 a.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO		7 m³	9.0 cm	
4324	3065	09:28 a.m	09:40 a.m	09:45 a.m	09:55 a.m	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4252	3066	09:42 a.m	09:50 a.m	10:00 a.m	10:08 a.m	MR-48	Km 0+360 AL Km 0+484		7 m³	10.0 cm	
4396	3067	09:50 a.m	10:00 a.m	10:10 a.m	10:15 a.m	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	11.0 cm	
4393	3068	10:10 a.m	10:15 a.m	10:16 a.m	10:25 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4376	3069	10:15 a.m	10:26 a.m	10:30 a.m	10:35 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4324	3070	10:25 a.m	10:45 a.m	10:48 a.m	10:58 a.m	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4252	3071	10:38 a.m	10:56 a.m	11:06 a.m	11:15 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	3072	11:00 a.m	11:08 a.m	11:15 a.m	11:29 a.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	3073	11:10 a.m	11:20 a.m	11:30 a.m	11:45 a.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4376	3074	11:20 a.m	11:32 a.m	11:48 a.m	12:53 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4252	3075	11:35 a.m	11:50 a.m	12:05 p.m	12:10 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FCL-001b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2689-2690
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 65	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	117.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4324	3076	11:50 p.m	12:00 p.m	12:10 p.m	12:20 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	3077	12:00 p.m	12:15 p.m	12:25 p.m	12:39 p.m	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4393	3078	12:50 p.m	01:00 p.m	01:15 p.m	01:35 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	9.0 cm	
							CUERPO DERECHO				
							Km 0+360 AL Km 0+484				
							FRANJA IZQUIERDA				

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2691-2692
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD # 64	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	112			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
Mas Concretos	79.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38 mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
22	3529	06:08 p.m	06:18 p.m	06:20 p.m	06:31 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3530	06:20 p.m	06:23 p.m	06:27 p.m	06:35 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
27	3531	06:22 p.m	06:31 p.m	06:34 p.m	06:43 p.m	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	1	7 m³	10.0 cm	
11	3532	06:35 p.m	06:40 p.m	06:44 p.m	06:56 p.m	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
07	3533	06:39 p.m	06:50 p.m	06:52 p.m	07:01 p.m	MR-48	Km 2+694 AL Km 2+734		7 m³	10.0 cm	
23	3534	06:51 p.m	07:00 p.m	07:02 p.m	07:12 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3535	06:59 p.m	07:08 p.m	07:09 p.m	07:17 p.m	MR-48			7 m³	9.0 cm	
24	3536	07:12 p.m	07:16 p.m	07:20 p.m	07:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3537	07:14 p.m	07:23 p.m	07:26 p.m	07:43 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
10	3538	07:22 p.m	07:37 p.m	07:39 p.m	07:51 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
22	3539	07:46 p.m	07:50 p.m	07:52 p.m	08:10 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3540	08:04 p.m	08:15 p.m	08:17 p.m	08:30 p.m	MR-48			7 m³	10.0 cm	

432

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Tec. Arnoldo Arenas Veliz	Tec. Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2693-2694
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	AV.MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
MAS CONCR	255	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
8	2912	08:11 a.m	08:31 am	08:35 am	08:46 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
12	2913	08:31 a.m	08:52 am	08:54 am	09:00 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
2	2802	08:24 a.m	08:54 am	09:00 am	09:15 am	MR-48	FRANJA1 TERMINACION KM 0+186 AL 0+226		7 m³	11.0 cm	
6	2914	08:43 a.m	09:06 am	09:15 am	09:28 am	MR-48	FRANJA 3 Y 4		7 m³	10.0 cm	
1	2804	08:56 a.m	09:20 am	09:28 am	09:45 am	MR-48	KM 0+1226 AL 314.96		7 m³	11.0 cm	
4	2915	08:58 a.m	09:23 am	09:45 am	10:00 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
3	2803	08:35 a.m	09:31 am	10:00 am	10:20 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2805	09:08 a.m	09:40 am	10:20 am	10:22 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
8	2916	09:25 a.m	09:45 am	10:22 am	10:26 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
12	2917	09:38 a.m	10:00 am	10:26 am	10:35 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
2	2806	09:56 a.m	10:20 am	10:35 am	10:45 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
6	2918	10:08 a.m	10:27 am	10:45 am	11:00 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
1	2807	10:24 a.m	10:50 am	11:00 am	11:10 am	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4	2919	10:37 a.m	11:01 am	11:10 am	11:23 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2695-2696
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	AV.MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
MAS CONCR	255	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
13	2920	10:56 a.m	11:10 am	11:23 am	11:33 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
8	2921	11:07 a.m	11:28 am	11:33 am	11:45 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	10.0 cm	
3	2808	11:12 a.m	11:35 am	11:45 am	11:55 am	MR-48	FRANJA1 TERMINACION KM 0+186 AL 0+226	1	7 m^3	11.0 cm	
12	2922	11:28 a.m	11:45 am	11:55 am	12:15 pm	MR-48	FRANJA 3 Y 4		7 m^3	10.0 cm	
2	2809	11:44 a.m	12:06 pm	12:15 pm	12:30 pm	MR-48	KM 0+1226 AL 314.96		7 m^3	10.0 cm	
6	2810	11:57 a.m	12:30 pm	12:30 pm	12:45 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
1	2811	12:08 pm	12:39 pm	12:55 pm	13:25 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
13	2812	12:32 pm	12:50 pm	13:25 pm	13:40 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4	2813	12:36 pm	13:15 pm	13:40 pm	13:50 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
12	2923	13:04 pm	13:25 pm	13:50 pm	14:00 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
8	2814	12:50 pm	13:30 pm	14:00 pm	14:10 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
3	2815	13:10 pm	13:40 pm	14:10 pm	14:20 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
2	2816	13:15 pm	13:50 pm	14:20 pm	14:30 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
6	2817	13:33 pm	14:02 pm	14:30 pm	14:40 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2797-2698
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	AV.MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
MAS CONCR	255	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
1	2818	13:50 pm	14:10 pm	14:42 pm	14:50 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
13	2924	14:15 pm	14:40 pm	14:50 pm	15:00 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO	1	7 m³	10.0 cm	
12	2925	14:27 pm	14:48 pm	15:00 pm	15:10 pm	MR-48	FRANJA1 TERMINACION KM 0+186 AL 0+226		7 m³	10.0 cm	
8	2820	14:29 pm	15:04 pm	15:10 pm	15:17 pm	MR-48	FRANJA 3 Y 4		7 m³	10.0 cm	
2	2926	14:49 pm	15:10 pm	15:19 pm	15:35 pm	MR-48	KM 0+1226 AL 314.96		7 m³	11.0 cm	
3	2821	14:46 pm	15:21 pm	15:35 pm	15:50 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
6	2927	00:43 pm	15:23 pm	15:50 pm	16:00 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
1	2928	15:23 pm	15:40 pm	16:00 pm	16:10 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
13	2930	16:28 pm	16:50 pm	16:50 pm	17:00 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2699-2700
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 CAMINO PLATA	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
MAS CONCR	118.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
27	3511	08:50 am	09:05 am	09:12 am	09:18 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
7	3514	09:10 am	09:18 am	09:20 am	06:14 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	9.0 cm	
21	3513	09:35 am	09:43 am	09:27 am	09:35 am	MR-48	FRANJA 3, CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	10.0 cm	
11	3515	09:40 am	09:54 am	09:36 am	09:42 am	MR-48	KM 2+718 AL 2+510		7 m³	11.0 cm	
23	3517	09:49 am	10:00 am	09:43 am	09:50 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
24	3516	10:12 am	10:20 am	09:55 am	10:00 am	MR-48			6 m³	9.0 cm	
20	3518	10:22 am	10:32 am	10:02 am	10:10 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3520	10:27 am	10:38 am	10:12 am	10:18 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
22	3521	10:30 am	10:41 am	10:20 am	10:25 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
27	3522	10:35 am	10:45 am	10:30 am	10:36 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
7	3523	13:00 pm	13:08 pm	13:19 pm	13:26 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3524	14:26 pm	14:34 pm	14:38 pm	14:44 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4	2819	14:30 pm	14:37 pm	14:50 pm	15:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	3525	14:35 pm	14:40 pm	15:12 pm	15:30 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2701-2702
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	16/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 CAMINO PLATA	FECHA DE INFORME:	17/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
MAS CONCR	118.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
23	3526	15:44 pm	16:03 pm	16:08 pm	16:12 pm	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
13	2929	15:48 pm	16:05 pm	16:13 pm	16:18 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	11.0 cm	
24	3527	15:50 pm	16:15 pm	16:20 pm	16:29 pm	MR-48	FRANJA 3, CUERPO IZQUIERDO		6 m³	10.0 cm	
20	3528	17:10 pm	17:30 pm	17:39 pm	17:44 pm	MR-48	KM 2+718 AL 2+510		1.5 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Vélez	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2703-2704
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	245	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4324	3079	08:20 am	08:30 am	08:36 am	09:05 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4376	3080	08:30 am	08:50 am	09:30 am	09:38 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	10.0 cm	
4252	3081	08:50 am	09:05 am	09:40 am	09:45 am	MR-48	FRANJA IZQUIERDA Y DERECHA, CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	10.0 cm	
4396	3082	09:00 am	09:10 am	09:50 am	09:55 am	MR-48	KM 0+220 AL 0+360	1	7 m^3	10.0 cm	
4373	3083	09:10 am	09:20 am	10:00 am	10:16 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	3084	09:20 am	09:38 am	10:20 am	10:28 am	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4376	3085	09:40 am	09:50 am	10:30 am	10:35 am	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4252	3086	09:50 am	10:05 am	10:38 am	10:40 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4396	30867	10:00 am	10:20 am	10:50 am	10:58 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4393	3088	10:20 am	10:30 am	11:00 am	11:05 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	3089	10:30 am	10:40 am	11:10 am	11:15 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4376	3090	10:40 am	10:55 am	11:20 am	11:25 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4252	3091	10:50 am	11:00 am	11:30 am	11:35 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4396	30912	11:00 am	11:10 am	11:40 am	11:45 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2705-2706
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	245	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4393	3093	11:10 am	11:20 am	11:25 am	11:35 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	3094	11:20 am	11:30 am	11:40 am	11:45 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	9.0 cm	
4376	3095	11:25 am	11:35 am	11:50 am	11:59 am	MR-48	FRANJA DERECHA E IZQUIERDA, CUERPO IZQUIERDO		7 m^3	9.0 cm	
4252	3096	11:39 am	11:50 am	12:00 pm	12:06 pm	MR-48	KM 0+220 AL 0+360		7 m^3	10.0 cm	
4396	3097	11:50 am	12:00 pm	12:05 pm	12:20 pm	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4393	3098	12:00 pm	12:10 pm	12:25 pm	12:30 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	3099	12:10 pm	12:20 pm	12:35 pm	12:40 pm	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4376	3100	12:20 pm	12:30 pm	12:45 pm	12:50 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4252	3101	12:30 pm	12:40 pm	12:55 pm	12:59 pm	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4396	3102	12:40 pm	12:50 pm	13:00 pm	13:10 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4393	3103	12:50 pm	13:00 pm	13:15 pm	13:20 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4324	3104	13:00 pm	13:10 pm	13:23 pm	12:27 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4376	3105	13:10 pm	13:20 pm	13:30 pm	13:35 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5354	50169433	13:26 pm	13:48 pm	13:52 pm	14:00 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Vélez	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-091b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2707-2708
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	245	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4277	50169432	13:40 pm	14:00 pm	14:10 pm	14:15 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5349	50169434	13:50 pm	14:10 pm	14:20 pm	14:25 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO	1	7 m³	10.0 cm	
4437	50169436	13:55 pm	14:25 pm	14:30 pm	14:35 pm	MR-48	FRANJA DERECHA E IZQUIERDA, CUERPO IZQUIERDO		7 m³	10.0 cm	
4324	50601402	14:00 pm	14:35 pm	14:40 pm	14:45 pm	MR-48	KM 0+220 AL 0+360		7 m³	11.0 cm	
4396	50601404	14:10 pm	14:45 pm	14:50 pm	14:55 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4401	50169439	14:20 pm	14:55 pm	15:00 pm	15:10 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4252	3106	14:50 pm	15:00 pm	15:15 pm	15:20 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2709-2710
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	91	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4440	50169437	14:25 pm	14:45 pm	14:50 pm	14:55 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	50601405	14:20 pm	14:55 pm	14:59 pm	15:05 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
5361	50169440	14:35 pm	15:10 pm	15:10 pm	15:15 pm	MR-48	FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4343	50169445	15:00 pm	15:20 pm	15:20 pm	15:25 pm	MR-48	KM 0+360 AL 0+452	1	7 m³	10.0 cm	
5353	50169446	15:09 pm	15:25 pm	15:30 pm	15:35 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4277	3107	15:10 pm	15:30 pm	15:40 pm	15:45 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5349	3108	15:16 pm	15:39 pm	15:50 pm	15:55 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4324	3109	15:20 pm	15:50 pm	16:00 pm	16:10 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4429	50169447	15:35 pm	16:00 pm	16:15 pm	16:25 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	3111	15:40 pm	16:10 pm	16:30 pm	16:35 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	3110	16:00 pm	16:20 pm	16:40 pm	16:45 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4147	3112	16:10 pm	16:30 pm	16:50 pm	16:55 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4252	3113	16:20 pm	16:39 pm	17:00 pm	17:05 PM	MR-48			7 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2711-2712
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
MASS CONCRETO	77	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
9	2931	10:20 am	10:39 am	10:42 am	10:50 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
3	2822	10:19 am	10:42 am	10:50 am	11:00 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	10.0 cm	
13	2823	10:33 am	10:50 am	11:20 am	11:30 am	MR-48	FRANJA 3 Y 4		7 m^3	11.0 cm	
12	2824	10:46 am	11:25 am	11:30 am	11:40 am	MR-48	KM 0+314 AL 0+346	1	7 m^3	10.0 cm	
1	2825	10:59 am	11:30 am	11:45 am	11:55 am	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
6	2826	11:14 am	11:42 am	12:15 pm	12:30 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
8	2827	11:27 am	11:52 am	12:30 pm	12:50 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
3	2828	12:28 pm	13:13 pm	13:17 pm	13:30 pm	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
13	2829	12:56 pm	13:25 pm	13:30 pm	13:40 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
9	2932	12:56 pm	13:30 pm	13:45 pm	14:05 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
6	2937	14:29 pm	14:50 pm	14:53 pm	15:00 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2713-2714
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	42.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4405	50263147	10:19 am	10:30 am	10:38 am	10:45 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4337	50910880	10:30 am	10:45 am	10:47 am	10:54 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
4357	50263154	10:35 am	10:49 am	10:58 am	11:04 am	MR-48	FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	11.0 cm	
4405	50263161	11:20 am	11:35 am	11:40 am	11:48 am	MR-48	KM 1+900 AL 1+861		7 m³	10.0 cm	
4278	50910882	11:30 am	11:45 am	11:50 am	11:55 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4395	50263169	12:45 pm	13:00 pm	13:08 pm	13:15 pm	MR-48			7.5 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2715-2716
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	AV.MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	147	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
337	63115	06:59 am	07:10 am	07:20 am	07:25 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
352	63116	07:07 am	07:15 am	07:25 am	07:35 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
358	63117	07:12 am	07:20 am	07:35 am	07:40 am	MR-48	FRANJA 2, CUERPO DERECHO		7 m³	11.0 cm	
405	63118	07:16 am	07:28 am	07:40 am	07:50 am	MR-48	KM 0+100 AL 0+948	1	7 m³	10.0 cm	
356	63119	07:24 am	07:40 am	07:50 am	07:55 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
384	63120	07:36 am	07:55 am	07:55 am	08:00 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
357	63121	07:43 am	07:58 am	08:00 am	08:07 am				7 m³	10.0 cm	
379	63122	07:58 am	08:07 am	08:07 am	08:13 am				7 m³	10.0 cm	
381	63123	08:00 am	08:17 am	08:18 am	08:25 am				7 m³	10.0 cm	
367	63124	08:07 am	08:20 am	08:25 am	08:39 am				7 m³	1'0	
404	63127	08:19 am	08:39 am	08:42 am	08:50 am				7 m³	10.0 cm	
351	63128	08:24 am	08:42 am	08:50 am	09:00 am				7 m³	10.0 cm	
352	63130	08:50 am	09:10 am	09:15 am	09:20 am				7 m³	11.0 cm	
356	63132	08:54 am	09:15 am	09:20 am	09:28 am				7 m³	11.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2717-2718
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	AV.MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	147	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
381	63135	09:13 am	09:28 am	09:32 am	09:38 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
367	63136	09:18 am	09:34 am	09:38 am	09:43 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
351	63137	09:25 am	09:40 am	09:43 am	09:45 am	MR-48	FRANJA 2, CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
404	63138	09:32 am	09:42 am	09:45 am	09:50 am	MR-48	KM 0+100 AL 0+948	1	7 m³	10.0 cm	
358	63140	09:45 am	10:00 am	10:03 am	10:10 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
381	63146	10:15 am	10:30 am	07:55 am	10:37 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
351	63148	10:25 am	10:40 am	10:43 am	10:50 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2719-2720
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	AV.MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	134	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
380	61668	07:49 am	08:05 am	08:20 am	08:27 am	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
222	61669	07:56 am	08:10 am	08:27 am	08:40 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	10.0 cm	
342	61670	08:02 am	08:17 am	08:40 am	08:55 am	MR-48	FRANJA 5		7 m^3	9.0 cm	
432	61671	08:07 am	08:27 am	08:55 am	09:14 am	MR-48	KM 1+100 AL 0+948		7 m^3	10.0 cm	
346	61672	08:14 am	08:35 am	09:04 am	09:10 am	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
383	61676	08:30 am	08:48 am	09:10 am	09:18 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
345	61682	09:03 am	09:18 am	09:21 am	09:35 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
342	61687	09:40 am	09:55 am	09:57 am	10:03 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
346	61673	09:51 am	10:05 am	10:10 am	10:15 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
363	61691	09:47 am	10:13 am	10:15 am	10:25 am	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
383	61693	10:00 am	10:15 am	10:25 am	10:30 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
433	61694	10:10 am	10:26 am	10:30 am	10:49 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
400	61695	10:13 am	10:30 am	10:49 am	10:55 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
345	61701	10:41 am	10:59 am	11:02 am	11:12 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2719-2720
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	AV.MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	134	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
363	61703	11:01 am	11:22 am	11:25 am	11:35 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
383	61704	11:04 am	11:25 am	11:35 am	11:45 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
348	63235	11:26 am	11:41 am	12:00 pm	12:14 pm	MR-48	FRANJA 1		7 m³	10.0 cm	
352	63237	11:35 am	11:55 am	12:14 pm	12:30 pm	MR-48	KM 1+100 AL 0+976		7 m³	10.0 cm	
432	61727	12:49 pm	13:13 pm	13:15 pm	13:30 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
345	61734	13:34 pm	13:48 pm	13:50 pm	14:00 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Vélez	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2721-2722
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
MASS CONCRETOS	172	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
7	3541	08:50 am	09:09 am	09:13 am	09:20 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	3542	08:58 am	09:15 am	09:21 am	09:30 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
23	3543	09:12 am	09:20 am	09:33 am	09:38 am	MR-48	FRANJA 3, CUERPO IZQUIERDO	1	7 m³	10.0 cm	
21	3544	09:15 am	09:26 am	09:40 am	09:47 am	MR-48	KM 2+510 AL 2+682		7 m³	9.0 cm	
24	3545	09:22 am	09:34 am	09:48 am	09:55 am	MR-48			6 m³	11.0 cm	
20	3546	09:44 am	10:13 am	10:20 am	10:26 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3547	10:13 am	10:28 am	10:30 am	10:38 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
22	3548	10:28 am	10:32 am	10:40 am	10:47 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
27	3549	10:32 am	10:49 am	10:55 am	15:01 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
7	3550	11:03 am	11:13 am	11:15 am	11:23 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	3551	11:12 am	11:18 am	11:24 am	11:30 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
23	3752	11:18 am	11:25 am	11:35 am	11:47 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
21	3753	11:20 am	11:30 am	11:50 am	12:00 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
24	3754	12:00 pm	12:20 pm	12:10 pm	12:18 pm	MR-48			6 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2723-2724
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
MASS CONCRETOS	172	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
20	3755	12:25 am	12:50 am	13:00 am	13:12 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
19	3756	12:35 am	12:58 am	13:13 am	13:18 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	9.0 cm	
22	3757	12:48 am	13:01 am	13:20 am	13:24 am	MR-48	FRANJA 3		7 m³	10.0 cm	
27	3551	13:10 am	13:24 am	13:25 am	13:35 am	MR-48	KM 2+510 AL 2+682		7 m³	9.0 cm	
7	3552	13:40 am	14:00 am	14:05 am	14:10 am	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
11	3553	14:00 am	14:12 am	14:15 am	14:20 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
12	2939	14:10 am	14:28 am	14:30 am	14:38 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
1	2830	14:00 am	14:30 am	14:40 am	14:45 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4	2935	14:00 am	14:45 am	14:50 am	14:56 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3554	15:03 am	15:12 am	15:18 am	15:22 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
21	3555	15:42 am	16:09 am	16:13 am	16:20 am	MR-48			6 m³	10.0 cm	
		am	am	am	am	MR-48					
		am	am	am	pm	MR-48					
		pm	pm	pm	pm	MR-48					

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2725-2726
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	110.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	50601389	09:10 am	09:39 am	09:55 am	10:00 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	50601390	09:25 am	09:47 am	10:01 am	10:09 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	9.0 cm	
4334	50601391	09:30 am	09:52 am	10:10 am	10:18 am	MR-48	FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4402	50601392	09:40 am	10:02 am	10:19 am	10:30 am	MR-48	KM 0+319 AL 0+372		7 m³	10.0 cm	
4435	50601393	10:00 am	10:18 am	10:31 am	10:39 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4380	6009365	10:50 am	11:07 am	11:13 am	11:18 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4323	50601395	11:32 am	11:50 am	11:56 am	12:08 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	50601396	12:20 pm	12:44 pm	13:00 pm	13:07 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	50601397	12:26 pm	12:46 pm	13:08 pm	13:29 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	50601398	12:53 pm	13:13 pm	13:30 pm	13:45 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	50601399	13:10 pm	13:27 pm	13:47 pm	13:53 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	50601400	13:14 pm	13:30 pm	13:55 pm	14:03 pm	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4321	50601401	13:48 pm	14:05 pm	14:10 pm	14:19 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2725-2726
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	17/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	18/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	110.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm		MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	50601403	13:57 pm	14:15 pm	14:20 pm	14:28 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	50601406	14:23 pm	14:41 pm	14:46 pm	14:52 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
4435	50601407	14:30 pm	14:48 pm	14:54 pm	15:00 pm	MR-48	FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4323	50601408	15:33 pm	15:50 pm	15:56 pm	15:05 pm	MR-48	KM 0+319 AL 0+372		3.5 m³	9.0 cm	
4321	50601409	16:15 pm	16:32 pm	16:37 pm	16:42 pm	MR-48			1 m³	9.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2727-2728
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	152.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4321	50601412	09:18 am	09:34 am	09:40 am	09:48 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	50601413	09:25 am	09:42 am	09:50 am	09:58 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
4402	50601414	09:30 am	09:48 am	09:59 am	10:07 am	MR-48	FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4323	50601415	09:38 am	09:55 am	10:08 am	10:15 am	MR-48	KM 0+372 AL 0+441		7 m³	10.0 cm	
4435	50601416	09:47 am	10:04 am	10:16 am	10:26 am	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
4321	50601417	10:20 am	10:37 am	10:43 am	10:50 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4334	50601418	10:28 am	10:45 am	10:51 am	11:03 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4402	50601419	10:39 am	10:56 am	11:04 am	11:10 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4323	50601420	10:43 am	11:01 am	11:11 am	11:18 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	50601421	10:58 am	11:15 am	11:20 am	11:29 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	50601422	11:13 am	11:30 am	11:36 am	11:42 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	50601423	11:32 am	11:48 am	11:53 am	12:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	50601424	11:40 am	11:56 am	12:02 pm	12:08 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	50601425	11:50 am	12:08 pm	12:14 pm	12:20 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2729-2730
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
GCC	152.5
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
38mm	1

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4435	50601426	11:56 am	12:12 pm	12:18 pm	12:23 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	50601427	12:08 pm	12:24 pm	12:30 pm	12:36 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
4334	50601428	12:23 pm	12:40 pm	12:46 pm	12:50 pm	MR-48	FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4402	50601429	12:37 pm	12:50 pm	12:56 pm	13:00 pm	MR-48	KM 0+372 AL 0+441	1	7 m³	9.0 cm	
4323	50601430	12:43 pm	13:00 pm	13:06 pm	13:16 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4435	50601431	12:50 pm	13:06 pm	13:17 pm	13:24 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	50601432	13:08 pm	13:24 pm	13:30 pm	13:40 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	50601433	14:14 pm	14:31 pm	14:36 pm	13:42 pm	MR-48			5.5 m³	9.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2731-2732
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	266	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4252	3114	08:50 am	09:00 am	09:40 am	10:00 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4393	3115	10:06 am	10:25 am	10:28 am	10:32 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	9.0 cm	
4396	3117	10:16 am	10:30 am	10:38 am	10:45 am	MR-48	FRANJA DERECHA E IZQUIERDA, CUERPO DERECHO	1	7 m^3	10.0 cm	
4161	3118	10:30 am	10:47 am	10:50 am	11:00 am	MR-48	KM 1+000 AL 0+184		7 m^3	9.0 cm	
4252	3119	10:50 am	11:00 am	11:05 am	11:10 am	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4393	3120	11:00 am	11:15 am	11:20 am	11:25 am	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4396	3121	11:15 am	11:25 am	11:30 am	11:35 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4161	3122	11:40 am	11:50 am	11:55 am	12:10 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4252	3123	11:50 am	12:00 pm	12:15 pm	12:20 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4393	3124	12:10 pm	12:20 pm	12:25 pm	12:32 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4396	3125	12:20 pm	12:30 pm	12:35 pm	12:40 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
5345	50361721	12:22 pm	12:43 pm	12:45 pm	12:50 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4161	3127	12:30 pm	12:55 pm	12:55 pm	13:00 pm	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4252	3129	12:50 pm	13:05 pm	13:10 pm	13:20 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Véliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2733-2734
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	266	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4393	3130	13:00 pm	13:12 pm	13:20 pm	13:25 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	3131	13:05 pm	13:16 am	13:30 pm	13:35 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	11.0 cm	
4396	54300517	13:10 pm	13:25 am	13:40 pm	13:45 pm	MR-48	FRANJA DERECHA E IZQUIERDA, CUERPO DERECHO	1	7 m³	9.0 cm	
4437	50169511	13:16 pm	13:40 am	13:50 pm	13:55 pm	MR-48	KM 1+000 AL 0+184		7 m³	10.0 cm	
5358	50169510	13:20 pm	13:45 am	14:00 pm	14:05 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4393	54300520	13:40 pm	13:50 am	14:25 pm	14:28 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	54300521	13:49 pm	14:00 am	14:30 pm	14:35 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	54300522	14:00 pm	14:10 am	14:40 pm	14:50 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4398	50169517	14:07 pm	14:20 pm	14:55 pm	15:00 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4343	50169520	14:10 pm	14:25 pm	15:06 pm	15:16 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4252	54300524	14:15 pm	14:30 pm	15:18 pm	15:20 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4393	54300525	14:20 pm	14:40 pm	15:30 pm	15:35 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	50169525	14:30 pm	14:50 pm	15:40 pm	15:50 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4325	54300526	15:40 pm	16:00 pm	16:10 pm	16:15 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2733-2734
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	266	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4396	54300527	16:00 pm	16:18 pm	16:22 pm	16:28 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4334	50601439	16:10 pm	16:20 am	16:30 pm	16:35 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	11.0 cm	
4161	54300528	16:20 pm	16:30 am	16:40 pm	16:45 pm	MR-48	FRANJA DERECHA E IZQUIERDA, CUERPO DERECHO		7 m³	9.0 cm	
4252	54300529	16:30 pm	16:40 am	16:50 pm	16:55 pm	MR-48	KM 1+000 AL 0+184		7 m³	9.0 cm	
4331	50169532	16:40 pm	16:50 am	16:59 pm	17:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	54300531	16:42 pm	16:55 am	17:05 pm	17:10 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4362	50169530	16:50 pm	17:10 am	17:15 pm	17:20 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4343	50169533	16:59 pm	17:25 am	17:25 pm	17:30 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	54300532	17:10 pm	17:32 pm	17:35 pm	17:40 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4161	54300533	17:30 pm	17:40 pm	17:45 pm	17:50 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Véliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2735-2736
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	140	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4343	50169487	11:25 am	11:50 am	11:59 am	12:10 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5350	50169489	11:50 am	12:00 pm	12:15 pm	12:20 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	11.0 cm	
5362	50169492	11:55 am	12:23 pm	12:25 pm	12:30 pm	MR-48	FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO		7 m^3	11.0 cm	
4341	50169496	12:45 pm	13:00 pm	12:35 pm	12:40 pm	MR-48	KM 0+484 AL 0+636		7 m^3	11.0 cm	
4398	50169501	13:00 pm	13:10 pm	12:45 pm	12:50 pm	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4394	50169503	13:10 pm	13:20 pm	13:00 pm	13:05 pm	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
5353	50169507	13:20 pm	13:30 pm	13:36 pm	13:46 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4161	54300518	13:30 pm	13:40 pm	13:45 pm	13:55 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4252	54300519	13:40 pm	13:46 pm	14:00 pm	14:05 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4382	50169519	13:41 pm	14:00 pm	14:10 pm	14:20 pm	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
4161	54300523	13:50 pm	14:10 pm	14:30 pm	14:35 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
5360	50169522	14:00 pm	14:20 pm	14:40 pm	14:45 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4435	50601437	14:10 pm	14:30 pm	14:50 pm	14:55 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4321	50601438	14:20 pm	14:40 pm	15:00 pm	15:05 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-0615 R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2735-2736
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
GCC	140
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
38mm	1

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4429	50169526	14:50 pm	15:00 pm	15:05 pm	15:10 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	50601440	14:55 pm	15:10 pm	15:15 pm	15:20 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	11.0 cm	
5350	50169529	15:00 pm	15:20 pm	15:25 pm	15:30 pm	MR-48	FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
5361	50169531	15:10 pm	15:30 pm	15:35 pm	15:40 pm	MR-48	KM 0+484 AL 0+636		7 m³	9.0 cm	
4393	54300530	15:20 pm	15:40 pm	15:45 pm	15:50 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4435	50601441	15:35 pm	15:55 pm	16:00 pm	16:15 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2737-2738
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	98	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4400	50361806	10:40 am	10:55 am	11:00 am	11:10 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4383	50361810	10:55 am	11:10 am	11:13 am	11:21 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	9.0 cm	
4399	50361814	11:20 am	11:35 am	11:38 am	11:49 am	MR-48	COLADO DE REPOSICION, TRAMO LEVANTADO		7 m³	11.0 cm	
5363	50361820	11:45 am	12:00 pm	12:05 pm	12:15 pm	MR-48	CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
4400	50361823	12:04 pm	12:20 pm	12:22 pm	12:27 pm	MR-48	FRANJA IZQUIERDA CENTRAL Y DERECHA	1	7 m³	10.0 cm	
4342	50361837	13:05 pm	13:20 pm	13:25 pm	13:30 pm	MR-48	KM 0+000 AL 0+280		7 m³	10.0 cm	
4400	50361739	13:10 pm	13:25 pm	13:32 pm	13:40 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4399	50361842	13:24 pm	13:43 pm	13:45 pm	13:54 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4402	50601465	13:40 pm	13:50 pm	14:02 pm	14:10 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	50601466	14:06 pm	14:17 pm	14:20 pm	14:32 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	50601467	14:20 pm	14:30 pm	14:36 pm	14:44 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4321	50601468	14:30 pm	14:40 pm	14:48 pm	14:56 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4435	50601469	14:45 pm	14:55 pm	15:00 pm	15:10 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	50601473	15:11 pm	15:22 pm	15:24 pm	15:35 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2739-2740
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	30	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5344	50361863	15:30 pm	15:45 pm	15:48 pm	15:54 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4400	50361867	15:41 pm	15:50 pm	15:56 pm	16:04 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO	1	7 m^3	11.0 cm	
5363	50361870	16:10 pm	16:20 pm	16:22 pm	16:27 pm	MR-48	COLADO DE REPOSICION, TRAMO LEVANTADO		7 m^3	10.0 cm	
4434	50361877	16:40 pm	16:50 pm	17:00 pm	17:08 pm	MR-48	CUERPO IZQUIERDO DERECHO		7 m^3	9.0 cm	
4435	50601486	17:25 pm	16:38 pm	17:56 pm	18:00 pm	MR-48	FRANJA CENTRAL E IZQUIERDA		2 m^3	10.0 cm	
							KM 0+840 AL 0+962				

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2741-2742
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	18/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	19/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
MASS CONCRETOS	61	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
12	2939	13:28 pm	13:50 pm	13:54 pm	14:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
6	2940	13:41 pm	14:07 pm	14:03 pm	14:12 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	11.0 cm	
3	2831	13:42 pm	14:11 pm	14:12 pm	14:20 pm	MR-48	FRANJA 3 Y 4	1	7 m³	11.0 cm	
13	2941	13:55 pm	14:19 pm	14:22 pm	14:32 pm	MR-48	KM O+346 AL 0+375		7 m³	10.0 cm	
4	2832	13:48 pm	14:27 pm	14:32 pm	14:50 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
8	2942	14:09 Ppm	14:40 pm	14:50 pm	15:00 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
12	2944	14:52 pm	15:12 pm	15:15 pm	15:22 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
6	2945	15:07 pm	15:32 pm	15:35 pm	15:45 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
3	2841	15:37 pm	16:09 pm	16:12 pm	16:20 pm	MR-48			5 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2743-2744
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
GCC	280
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
38mm	1

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
337	63288	06:58 am	07:10 am	07:30 am	07:40 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
352	63289	06:54 am	07:19 am	07:40 am	07:50 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	11.0 cm	
405	63290	07:09 am	07:25 am	07:50 am	08:00 am	MR-48	FRANJA 1		7 m³	10.0 cm	
363	61767	07:10 am	07:25 am	08:00 am	08:05 am	MR-48	KM 1+076 AL 0+948		7 m³	10.0 cm	
358	63293	07:20 am	07:30 am	08:05 am	08:08 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
397	63294	07:26 am	07:32 am	08:08 am	08:18 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
342	61771	07:30 am	07:45 am	04:19 am	08:25 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
381	63295	07:44 am	07:55 am	08:25 am	08:30 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
222	61772	07:28 am	07:45 am	08:35 am	08:40 am	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
380	61773	07:47 am	08:00 am	08:40 am	08:45 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
400	61774	07:50 am	08:05 am	08:42 am	08:48 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
367	63296	07:42 am	08:07 am	08:48 am	08:55 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
345	61775	07:43 am	08:10 am	08:50 am	09:00 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
384	63297	07:47 am	08:12 am	09:00 am	09:05 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Véliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2745-2746
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
GCC	280
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
38mm	1

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
321	1442	07:40 am	08:00 am	09:00 am	09:05 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
402	1443	07:42 am	08:10 am	09:05 am	09:10 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
356	63298	07:43 am	08:10 am	09:05 am	09:10 am	MR-48	FRANJA 1		7 m³	10.0 cm	
435	1444	07:50 am	08:10 am	09:10 am	09:15 am	MR-48	KM 1+076 AL 0+948		7 m³	10.0 cm	
383	61777	08:00 am	08:15 am	09:10 am	09:15 am	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
323	1445	07:40 am	08:25 am	09:15 am	09:20 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
325	61780	08:01 am	08:28 am	09:20 am	09:25 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
404	63303	08:10 am	08:29 am	09:20 am	09:25 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
337	63304	08:19 am	08:32 am	09:25 am	09:30 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
352	63305	08:14 am	08:35 am	09:25 am	09:30 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
405	63306	08:28 am	08:40 am	09:30 am	09:35 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
433	61782	08:30 am	08:45 am	09:30 am	09:35 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
351	63312	09:00 am	09:17 am	09:35 am	09:40 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
436	63307	08:38 am	09:10 am	09:35 am	09:40 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	

OBSERVACIONES:

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Véliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2747-2748
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
GCC	280
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
38mm	1

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
434	61795	09:40 am	09:57 am	10:00 am	10:10 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
337	63319	09:55 am	10:10 am	10:13 am	10:20 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
399	61799	09:50 am	10:13 am	10:20 am	10:30 am	MR-48	FRANJA 3		7 m³	11.0 cm	
381	63321	10:03 am	10:18 am	10:35 am	10:45 am	MR-48	KM 1+100 AL 0+944		7 m³	10.0 cm	
433	61803	10:18 am	10:20 am	10:45 am	10:55 am	MR-48		1	7 m³	10.0 cm	
436	63327	10:22 am	10:37 am	11:00 am	11:15 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
400	61805	10:25 am	11:15 am	11:20 am	11:25 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
348	63334	10:59 am	11:15 am	11:25 am	11:30 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
395	63339	11:20 am	11:38 am	11:42 am	11:48 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
381	63342	11:33 am	11:51 am	11:55 am	12:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
405	63343	11:36 am	11:55 am	12:00 pm	12:08 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
367	63345	11:44 am	12:03 pm	12:08 pm	12:15 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

Diseño

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Ramos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2749-2750
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
MASS CONCRETOS	67
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
38mm	1

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
12	2947	07:25 am	07:50 am	08:00 am	08:05 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
8	2845	07:25 am	07:52 am	08:07 am	08:13 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	11.0 cm	
6	2948	08:00 am	08:05 am	08:16 am	08:28 am	MR-48	FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO		7 m³	9.0 cm	
3	2846	08:05 am	08:09 am	08:29 am	08:40 am	MR-48	KM 0+370.96 AL 0+403.24	1	7 m³	10.0 cm	
13	2848	08:06 am	08:20 am	08:41 am	08:49 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
9	2847	08:11 am	08:24 am	08:50 am	08:59 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4	2849	08:23 am	08:29 am	09:01 am	09:11 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
3	2950	08:34 am	08:50 am	09:13 am	09:25 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4	4101	08:34 am	08:51 am	09:27 am	09:37 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
12	4103	09:22 am	09:37 am	09:40 am	09:58 am	MR-48			4 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Vera	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2751-2752
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS
GCC	154
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
38mm	1

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m³)			
INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5360	50169580	11:10 am	11:30 am	11:35 am	11:45 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4398	50169581	11:18 am	11:35 am	11:50 am	11:55 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	11.0 cm	
4355	50169586	11:25 am	11:48 am	11:59 am	12:10 pm	MR-48	FRANJA DERECHA, CUERPO DERCHO		7 m³	10.0 cm	
4429	50169590	11:40 am	12:00 pm	12:15 pm	12:20 pm	MR-48	KM 0+452 AL 0+592	1	7 m³	10.0 cm	
4338	50169592	11:50 am	12:10 pm	12:25 pm	12:30 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	54300550	12:10 pm	12:40 pm	12:35 pm	12:40 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4278	50169599	12:30 pm	12:46 pm	12:48 pm	12:55 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5429	5430053	12:50 pm	13:00 pm	13:05 pm	13:12 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4394	50169604	12:55 pm	13:10 pm	13:15 pm	13:20 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4437	50169608	13:00 pm	13:26 pm	13:28 pm	13:32 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4331	50169609	13:05 pm	13:35 pm	13:40 pm	13:48 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4376	54300558	13:10 pm	13:45 pm	13:53 pm	13:59 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
5349	54300561	13:20 pm	13:55 pm	14:06 pm	14:18 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4252	54300564	13:45 pm	13:28 pm	14:35 pm	14:49 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2753-2754
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
MASS CONCRETOS	182	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
27	3586	13:20 pm	13:35 pm	13:45 pm	13:47 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
23	3587	13:29 pm	13:45 pm	13:50 pm	13:55 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	9.0 cm	
4	2849	13:43 pm	13:52 pm	13:57 pm	14:00 pm	MR-48	GLORIETA FRANJA 2		7 m³	10.0 cm	
22	3588	13:48 pm	13:58 pm	14:05 pm	14:12 pm	MR-48	KM 0+000 AL 0+132	1	7 m³	11.0 cm	
21	3589	14:00 pm	14:17 pm	14:25 pm	14:30 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
6	2850	14:07 pm	14:27 pm	14:32 pm	14:38 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
7	3590	14:12 pm	14:29 pm	14:40 pm	14:45 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
12	2951	14:20 pm	14:35 pm	14:47 pm	14:50 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
20	3591	14:36 pm	14:40 pm	14:56 pm	14:59 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
9	2952	14:40 pm	14:47 pm	15:00 pm	15:08 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
19	3592	14:40 pm	14:48 pm	15:12 pm	15:15 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
24	3593	14:50 pm	14:55 pm	15:19 pm	15:25 pm	MR-48			6 m³	9.0 cm	
13	2953	14:51 pm	14:58 pm	15:28 pm	15:30 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
11	3564	14:55 pm	15:00 pm	15:39 pm	15:40 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2755-2756
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)
	10
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS
MASS CONCRETOS	182
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS
38mm	1

CALCULO DE MASA UNITARIA			
N° DE ENSAYE	1	2	3
MOLDE N°			
MASA MOLDE (kg)			
MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
MASA DEL CONCRETO (kg)			
FACTOR DEL RECIPIENTE			
MASA UNITARIA (kg/m^3)			
INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
1	2954	15:10 pm	15:28 pm	15:40 pm	15:45 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4	2957	15:20 pm	15:51 pm	15:46 pm	15:59 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	9.0 cm	
27	3595	15:31 pm	15:41 pm	15:50 pm	16:00 pm	MR-48	GLORIETA FRANJA 2		7 m^3	10.0 cm	
6	2956	15:45 pm	15:50 pm	15:57 pm	16:02 pm	MR-48	KM 0+000 AL 0+132		7 m^3	10.0 cm	
23	3596	15:59 pm	16:05 pm	16:10 pm	16:18 pm	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
8	2958	16:06 pm	16:15 pm	16:20 pm	16:26 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
22	3557	16:12 pm	16:18 pm	16:30 pm	16:43 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
21	3598	16:20 pm	16:35 pm	16:48 pm	16:55 pm	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
12	2959	16:35 pm	16:40 pm	17:15 pm	17:26 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
7	3560	16:39 pm	17:05 pm	17:30 pm	17:45 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4	2660	17:00 pm	17:12 pm	17:50 pm	18:00 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
13	2661	17:10 pm	17:45 pm	18:00 pm	18:12 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2757-2758
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	122.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4322	50601446	09:20 am	09:37 am	09:46 am	09:55 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4321	50601447	09:36 am	09:52 am	09:57 am	10:05 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
4402	50601448	09:41 am	09:57 am	10:06 am	10:14 am	MR-48	FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4435	50601449	09:50 am	10:06 am	10:15 am	10:22 am	MR-48	KM 0+441 AL 0+502		7 m³	10.0 cm	
4323	50601450	09:55 am	10:12 am	10:23 am	10:30 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4322	50601451	10:20 am	10:37 am	10:43 am	10:49 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	50601452	10:32 am	10:49 am	10:54 am	11:01 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4402	50601453	10:43 am	11:00 am	11:05 am	11:00 am	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4435	50601454	10:54 am	11:11 am	11:06 am	11:15 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4323	50601455	11:10 am	11:22 am	11:27 am	11:33 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4322	50601456	11:16 am	11:33 am	11:38 am	11:43 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4321	50601457	11:36 am	11:51 am	11:56 am	12:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4402	50601458	11:38 am	11:53 am	12:01 pm	12:09 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4435	50601459	11:46 am	12:02 pm	12:10 pm	12:17 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2759-2760
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	82.5	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4323	50601474	15:22 pm	15:36 pm	15:43 pm	15:50 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4321	50601476	15:38 pm	15:52 pm	15:58 pm	16:04 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	11.0 cm	
4322	50601475	15:43 pm	15:58 pm	16:06 pm	16:16 pm	MR-48	FRANJA LATERAL IZQUIERDO		7 m^3	11.0 cm	
4435	50601477	15:46 pm	16:00 pm	16:17 pm	16:28 pm	MR-48	CUERPO DERECHO		7 m^3	10.0 cm	
4402	50601480	16:12 pm	16:28 pm	16:33 pm	16:39 pm	MR-48	KM 40+200 AL 40+248		7 m^3	10.0 cm	
4323	50601481	16:21 pm	16:36 pm	16:41 pm	16:45 pm	MR-48	40+000 AL 40+048		7 m^3	11.0 cm	
4394	50601482	16:26 pm	16:42 pm	16:47 pm	16:54 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4398	50601483	16:28 pm	16:43 pm	16:55 pm	17:03 pm	MR-48		1	7 m^3	10.0 cm	
4321	50601484	16:48 pm	17:03 pm	17:08 pm	17:16 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4322	50601485	16:56 pm	17:12 pm	17:17 pm	17:26 pm	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
4402	50601486	17:20 pm	17:35 pm	17:40 pm	17:47 pm	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
4323	50601487	18:15 pm	18:30 pm	18:36 pm	18:45 pm	MR-48			5.5 m^3	9.0 cm	

OBSERVACIONES

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-0B1b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2761-2762
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	238	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4396	54300538	09:10 am	09:30 am	09:35 am	09:40 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4161	54300539	09:25 am	09:40 am	09:45 am	09:50 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	9.0 cm	
4334	54300540	09:50 am	10:00 am	09:55 am	10:10 am	MR-48	FRANJA IZQUIERDA	1	7 m³	10.0 cm	
4252	54300541	09:10 am	10:20 am	10:25 am	10:30 am	MR-48	CUERPO IZQUIERDO Y DERECHO		7 m³	10.0 cm	
4393	54300542	09:20 am	10:30 am	10:35 am	10:45 am	MR-48	KM 0+000 AL 0+184		7 m³	10.0 cm	
4396	54300543	09:40 am	10:50 am	10:55 am	11:00 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4161	54300544	10:50 am	11:00 am	11:10 am	11:25 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4334	54300545	11:10 am	11:20 am	11:30 am	11:35 am	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4252	54300546	11:20 am	11:30 am	11:40 am	11:50 am	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4396	54300547	11:30 am	11:40 am	11:50 am	12:00 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4393	54300548	11:40 am	11:50 am	12:05 pm	12:20 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
5349	50169395	11:50 am	12:10 pm	12:25 pm	12:31 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4252	54300549	12:00 pm	12:25 pm	12:39 pm	12:45 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4328	50169598	12:10 pm	12:40 pm	12:50 pm	13:00 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	

EL COLADO SE REALIZO DE MANERA NORMAL

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2763-2764
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	238	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
5350	50169597	12:20 pm	12:45 pm	13:05 pm	13:10 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4393	54300551	12:30 pm	12:50 pm	13:15 pm	13:20 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
4398	50169602	12:45 pm	13:00 pm	13:30 pm	13:35 pm	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	11.0 cm	
4334	54300553	12:50 pm	13:10 pm	13:40 pm	13:45 pm	MR-48	CUERPO IZQUIERDO Y DERECHO		7 m³	10.0 cm	
5349	54300554	13:00 pm	13:15 pm	13:50 pm	13:55 pm	MR-48	KM 0+000 AL 0+184		7 m³	10.0 cm	
4382	50169607	13:05 pm	13:20 pm	14:00 pm	14:05 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4252	54300555	13:10 pm	13:30 pm	14:10 pm	14:15 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4396	54300556	13:20 pm	13:40 pm	14:20 pm	14:25 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4393	54300557	13:35 pm	13:52 pm	14:30 pm	14:38 pm	MR-48		1	7 m³	9.0 cm	
4334	54300559	13:40 pm	14:00 pm	14:45 pm	14:50 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	
4429	54300560	13:50 pm	14:10 pm	14:55 pm	15:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4437	54300562	13:00 pm	14:25 pm	15:05 pm	15:09 pm	MR-48			7 m³	9.0 cm	
4382	54300563	13:10 pm	14:35 pm	15:11 pm	15:20 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4398	50601471	13:20 pm	14:49 pm	15:24 pm	15:29 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	

13:15

13:30

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-061b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2765-2766
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	19/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 65 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	20/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	238	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4376	54300566	14:40 pm	15:00 pm	15:30 pm	15:34 pm	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
5349	54300568	14:55 pm	15:10 pm	15:40 pm	15:45 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
4252	54300570	15:06 pm	15:25 pm	15:50 pm	15:55 pm	MR-48	FRANJA IZQUIERDA		7 m³	10.0 cm	
4429	54300571	15:20 pm	15:40 pm	16:00 pm	16:05 pm	MR-48	CUERPO IZQUIERDO Y DERECHO		7 m³	11.0 cm	
4382	54300572	15:40 pm	15:50 pm	16:10 pm	16:15 pm	MR-48	KM 0+000 AL 0+184		7 m³	9.0 cm	
4376	54300574	15:51 pm	16:00 pm	16:20 pm	16:29 pm	MR-48			7 m³	11.0 cm	

13:15

13:30

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2767-2768
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/12/2013
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 CAMINO A LA PLATA	FECHA DE INFORME:	21/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
MASS CONCRETOS	142	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
7	3605	07:40 am	08:00 am	08:05 am	08:10 am	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
22	3606	07:50 am	08:10 am	08:15 am	08:23 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	10.0 cm	
20	3607	07:55 am	08:15 am	08:25 am	08:30 am	MR-48	FRANJA 2		7 m^3	9.0 cm	
4	2966	08:00 am	08:20 am	08:35 am	08:40 am	MR-48	KM 0+132 AL 0+169		7 m^3	11.0 cm	
19	3608	08:10 am	08:30 am	08:45 am	08:55 am	MR-48			7 m^3	11.0 cm	
21	3609	08:15 am	08:35 am	08:59 am	09:00 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
23	3610	08:20 am	08:40 am	09:05 am	09:09 am	MR-48		1	7 m^3	11.0 cm	
3	2967	08:25 am	08:43 am	09:11 am	09:15 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
24	3611	08:30 am	08:48 am	09:17 am	09:20 am	MR-48			6 m^3	11.0 cm	
8	2968	08:40 am	08:50 am	09:23 am	09:28 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
11	3612	08:45 am	08:55 am	09:30 am	09:35 am	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
7	3613	08:50 am	09:00 am	09:38 am	09:46 am	MR-48			7 m^3	9.0 cm	
9	2969	08:55 am	09:05 am	09:49 am	09:50 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
22	3614	09:10 am	09:38 am	09:53 am	09:59 am	MR-48			7 m^3	9.0 cm	

13:15

13:30

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Carlos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2769-2770
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID	FECHA DE INFORME:	21/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	35	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
4334	54300579	15:30 pm	15:50 pm	15:56 pm	16:11 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
4252	54300578	15:20 pm	15:50 pm	16:12 pm	16:18 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
4321	54300580	15:50 pm	16:02 pm	16:20 pm	16:29 pm	MR-48	FRANJA 3, CUERPO DERECHO	1	7 m³	11.0 cm	
4322	54300581	16:00 pm	16:12 pm	16:30 pm	16:35 pm	MR-48	KM 0+397 AL 0+436		7 m³	10.0 cm	
4435	54300582	16:03 pm	16:18 pm	16:40 pm	17:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

13:15

13:30

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2771-2772
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	20/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	21/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M^3 COLADOS	MOLDE N°			
GCC	21	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m^3)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m^3)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M^3	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
222	61886	06:44 am	07:00 am	07:40 am	07:50 am	MR-48			7 m^3	10.0 cm	
342	61887	06:50 am	07:05 am	07:50 am	08:00 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m^3	10.0 cm	
322	1489	07:03 am	07:20 am	08:00 am	08:10 am	MR-48	FRANJA 3	1	7 m^3	10.0 cm	
							KM 0+944 AL 0+924				

13:15

13:30

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2773-2774
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	23/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	24/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	152	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
381	63486	08:04 am	08:18 am	08:25 am	08:30 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
351	63487	08:09 am	08:25 am	08:30 am	08:37 am	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
348	63494	08:39 am	08:51 am	09:08 am	09:20 am	MR-48	FRANJA 4	1	7 m³	10.0 cm	
357	63500	09:22 am	09:38 am	09:41 am	09:48 am	MR-48	KM 1+100 AL 0+948		7 m³	10.0 cm	
358	63501	09:21 am	09:38 am	09:48 am	09:57 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
347	64502	09:33 am	09:45 am	09:57 am	10:05 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
384	63507	09:56 am	10:02 am	10:05 am	10:10 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
337	63508	10:03 am	10:22 am	10:25 am	10:35 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
347	63512	10:21 am	10:55 am	10:59 am	11:05 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
384	63515	10:47 am	11:05 am	11:07 am	11:13 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
367	63519	11:27 am	11:45 am	11:47 am	11:54 am	MR-48			7 m³	10.0 cm	
347	63521	11:30 am	11:52 am	11:54 am	12:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
348	63523	11:51 am	12:05 pm	12:07 pm	12:17 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
351	63524	11:57 am	12:19 pm	12:21 pm	12:27 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	

13:15

13:30

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Arenas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

FOL-081b R02 **CONTROL DE CONCRETO FRESCO - CAMPO.**

REFERENCIA: NMX-C-156-2010-ONNCCE, NMX-C-160-ONNCCE-2004, NMX-C-161-1997-ONNCCE, NMX-C-162-ONNCCE-2010

	PROYECTO DE MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	2775-2776
OBRA:	MOVILIDAD URBANA	FECHA DE RECIBO:	23/12/2013
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	FECHA DE INFORME:	24/12/2013
PROYECTO:	SUP. PAVIMENTACION CD. JUAREZ	CLAVE:	DI-SO-03-2012
PG-LAB-03	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL MUESTREO EN CONCRETO FRESCO		

REPORTE N°:	REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	CALCULO DE MASA UNITARIA			
	10	N° DE ENSAYE	1	2	3
PROCEDENCIA:	M³ COLADOS	MOLDE N°			
GCC	152	MASA MOLDE (kg)			
		MASA MOLDE CONCRETO (kg)			
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO (mm)	TOTAL DE MUESTRAS	MASA DEL CONCRETO (kg)			
		FACTOR DEL RECIPIENTE			
38mm	1	MASA UNITARIA (kg/m³)			
		INCERTIDUMBRE (kg/m³)			

N° DE OLLA	N° DE REMISION	HORA DE SALIDA PLANTA	HORA DE LLEGADA	INICIO DE COLADO	TERMINO DE COLADO	TIPO Y RESIST. CONCRETO	ELEMENTO Y LOCALIZACION	N° DE MUESTRA	VOL M³	REV. OBTENIDO (cm)	INCERT. DEL REV. (cm)
348	63530	12:54 pm	13:30 pm	13:33 pm	13:45 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
404	63535	13:39 pm	14:00 pm	14:02 pm	14:07 pm	MR-48	LOSA DE PAVIMENTO		7 m³	10.0 cm	
337	63536	13:45 pm	14:00 pm	14:07 pm	14:12 pm	MR-48	FRANJA 4		7 m³	10.0 cm	
351	63539	14:10 pm	14:32 pm	14:35 pm	14:40 pm	MR-48	KM 0+924 AL 0+912		7 m³	10.0 cm	
384	63540	14:18 pm	14:35 pm	14:40 pm	14:45 pm	MR-48		1	7 m³	11.0 cm	
356	63541	14:25 pm	14:40 pm	14:45 pm	15:00 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
404	63545	14:36 pm	14:45 pm	15:07 pm	15:06 pm	MR-48			7 m³	10.0 cm	
337	63546	14:49 pm	15:05 pm	15:37 pm	15:35 pm	MR-48			5 m³	11.0 cm	

13:15

13:30

Elaboró	Revisó	Autorizó
Arnoldo Aranas Veliz	Sergio R. Cruz Santos	Ing. G. Carlos Bermudez Lazaro
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	873
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-04
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID FRANJA IZQUIERDA CENTRAL,CUERPO IZQUIERDO KM 0+213 AL 0+103	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-02

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1777	2013-11-04	2013-11-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	26900	2000	26.4	2.365	1
1778	2013-11-04	2013-11-11	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	2850	37.3	2.356	1
1779	2013-11-04	2013-12-02	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	26900	3660	48.3	2.365	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAD CUMPLEN CON EL MODULO DERUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-04
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-02

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. C. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	874
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-04
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+213 AL 0+103	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-02

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1780	2013-11-04	2013-11-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27400	2080	27.6	2.414	1
1781	2013-11-04	2013-11-11	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27500	3100	41.1	2.428	1
1782	2013-11-04	2013-12-02	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27500	3870	50.8	2.423	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAD CUMPLEN CON EL MODULO DERUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-04
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-02

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	875
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+213 AL 0+103	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-04
		FECHA DE INFORME:	2013-12-02

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1783	2013-11-04	2013-11-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27500	2100	27.7	2.418	1
1784	2013-11-04	2013-11-11	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	2980	39.0	2.413	1
1785	2013-11-04	2013-12-02	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	3870	50.8	2.414	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAD CUMPLEN CON EL MODULO DERUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-04
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-02

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

PRESIDENCIA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. MANUEL GOMEZ MORIN FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 1+005.56 AL 0+969

ENSAYE No.: 876
FECHA DE RECIBO: 2013-11-05
FECHA DE INFORME: 2013-12-03

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2						
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1786	2013-11-05	2013-11-12	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3000	39.4	2.369	1
1787	2013-11-05	2013-12-03	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3820	50.3	2.384	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-05
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-03

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

PROYECTO CIUDAD JUÁREZ
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	895
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL FRANJA 1 Y 3, CUERPO IZQUIERDO KM 0+444 AL 0+616	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1825	2013-11-06	2013-11-13	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	2960	38.9	2.384	1
1826	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3860	50.5	2.368	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	898
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZMATEOS FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+298 AL 1+402	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1833	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	2910	38.4	2.374	1
1834	2013-11-07	2013-12-05	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3860	50.8	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	877
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-05
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+616AL 0+784	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-03

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1788	2013-11-05	2013-11-12	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	26800	3240	42.8	2.366	1
1789	2013-11-05	2013-12-03	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.0	50.05	26900	4120	54.7	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-05
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-03

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	878
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-05
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA CENTTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+616 AL 0+784	FECHA DE INFORME:	2013-12-03

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1790	2013-11-05	2013-11-12	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3100	40.7	2.379	1
1791	2013-11-05	2013-12-03	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3810	50.0	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-05
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-03

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	879
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-05
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+103 AL 0+057	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-03

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1792	2013-11-05	2013-11-08	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	2010	26.5	2.409	1
1793	2013-11-05	2013-11-12	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	2910	38.2	2.409	1
1794	2013-11-05	2013-12-03	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	3800	50.2	2.415	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS NO CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO, YA QUE TIENE UN PROMEDIO POR DEBAJO.

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-05
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-03

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	880
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-05
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+956 AL 1+070	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-03

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1795	2013-11-05	2013-11-12	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26900	3100	40.8	2.371	1
1796	2013-11-05	2013-12-03	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	3870	50.8	2.360	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-05
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-03

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO B. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	881
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-05
LOCALIZACION:	AV. ADOLFOLOPEZ MATEOS FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+402 AL 1+526	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-03

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1797	2013-11-05	2013-11-12	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3000	39.7	2.384	1
1798	2013-11-05	2013-12-03	15.1	15.0	15.1	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	3800	50.4	2.385	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-05
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-03

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	882
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-05
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+402 AL 1+526	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-03

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1799	2013-11-05	2013-11-12	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	2870	37.6	2.369	1
1800	2013-11-05	2013-12-03	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	27000	3730	48.9	2.371	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-05
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-03

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	883
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 1+070 AL 1+090	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1801	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3020	39.6	2.379	1
1802	2013-11-06	2013-12-04	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3880	51.3	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS FRANJA CENTRA, CUERPO DERECHO KM1+402 AL 1+526

ENSAYE No.: 884
FECHA DE RECIBO: 2013-11-06
FECHA DE INFORME: 2013-12-04

DATOS DE PROYECTO						PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2					
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO: LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1803	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	2890	37.8	2.351	1
1804	2013-11-06	2013-12-04	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26900	3800	50.0	2.371	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-06
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	885
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS FRANJA 1 Y 2, CUERPO DERECHO KM 1+402 AL 1+526	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1805	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	2910	38.2	2.370	1
1806	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	3750	49.2	2.360	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde:

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	886
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM2+375 AL 2+499	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1807	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26900	2860	37.9	2.375	1
1808	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	2700	3740	49.1	0.237	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	887
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+375 AL 2+499	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1809	2013-11-06	2013-11-13	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3050	40.5	2.389	1
1810	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3920	51.5	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	888
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+375 AL 2 499	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1811	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	2700	3000	39.4	0.237	1
1812	2013-11-06	2013-12-04	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3700	48.7	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	889
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+375 AL 2+499	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1813	2013-11-06	2013-11-13	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	26900	3070	40.9	2.386	1
1814	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	26900	3790	49.8	2.368	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	890
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+779 AL 1+838	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1815	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	3010	39.5	2.361	1
1816	2013-11-06	2013-12-04	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26800	3810	50.8	2.382	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	891
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV.ENRIQUE PINONCELLY FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+728 AL 1+777	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1817	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	3200	42.0	2.360	1
1818	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	3950	51.9	2.360	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	892
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA 1 Y 3, CUERPO IZQUIERDO KM 0+444 AL 0+616	FECHA DE INFORME:	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1819	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3000	39.7	2.384	1
1820	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26800	3670	48.7	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. MUNICIPIO CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. WATERFILL FRANJA 1 Y 3, CUERPO IZQUIERDO KM 0+444 AL O+616

ENSAYE No.: 893
FECHA DE RECIBO: 2013-11-06
FECHA DE INFORME: 2013-12-04

DATOS DE PROYECTO						PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2					
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO: LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1821	2013-11-06	2013-11-13	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	2980	39.0	2.382	1
1822	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3700	48.4	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	894
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA 1 Y 3, CUERPO IZQUIERDO KM 0+444 AL 0+616	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO: LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1823	2013-11-06	2013-11-13	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	3020	39.7	2.393	1
1824	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3850	50.5	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	896
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+715 AL 1+839	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1827	2013-11-06	2013-11-09	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27500	2120	27.9	2.423	1
1828	2013-11-06	2013-11-13	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27400	3100	41.3	2.436	1
1829	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27500	3900	51.2	2.413	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	897
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM1+715 AL 1+839	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1830	2013-11-06	2013-11-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27400	2000	26.5	2.415	1
1831	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	2870	37.6	2.404	1
1832	2013-11-06	2013-12-04	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3820	50.1	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO MUNICIPAL CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	899
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+330 AL 1+402	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1835	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	2780	36.5	2.360	1
1836	2013-11-07	2013-12-05	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	26900	3790	50.1	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	900
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA 1 Y 3, CUERPO IZQUIERDO KM 0+616 AL 0+784	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1837	2013-11-07	2013-11-14	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27000	2920	38.5	2.384	1
1838	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3850	50.5	2.369	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	901
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA 1 Y 3, CUERPO IZQUIERDO KM 0+616 AL 0+784	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1839	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3080	40.4	2.379	1
1840	2013-11-07	2013-12-05	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	27000	3900	51.3	2.382	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

PROYECTO CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	902
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA 1 Y 3, CUERPO IZQUIERDO KM 0+616 AL 0+784	FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
		FECHA DE INFORME:	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1841	2013-11-07	2013-11-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3000	39.8	2.390	1
1842	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3900	51.4	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	903
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA 1 Y 3, CUERPO IZQUIERDO KM 0+616 AL 0+784	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1843	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3150	41.4	2.369	1
1844	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3960	51.8	2.364	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	904
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+839 AL 1+984	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1845	2013-11-07	2013-11-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27300	1920	25.4	2.411	1
1846	2013-11-07	2013-11-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2690	35.4	2.411	1
1847	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	3900	51.4	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS NO CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO, YA QUE TIENE UN PROMEDIO POR DEBAJO.

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	905
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+839 AL 1+984	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-07
		FECHA DE INFORME:	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1848	2013-11-07	2013-11-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27400	2300	30.3	2.409	1
1849	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27500	3200	42.0	2.413	1
1850	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	3860	50.9	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	906
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM0+850 AL 0+820	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1851	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	3100	41.1	2.379	1
1852	2013-11-07	2013-12-05	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	26900	3940	52.5	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. C. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	907
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+850 AL 0+820	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1853	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27000	2980	39.1	2.374	1
1854	2013-11-07	2013-12-05	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3900	51.3	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. AYUNTAMIENTO CIUDAD JUÁREZ GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	908
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+683 AL 0+780	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1855	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	26800	3080	40.6	2.356	1
1856	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26800	3900	51.2	2.356	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	909
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+332 AL 1+402	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1857	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	3100	40.6	2.356	1
1858	2013-11-08	2013-12-06	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	26800	3850	50.7	2.356	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO:9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	910
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN FRANJA 3Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+969 AL 0+893.70	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1859	2013-11-06	2013-11-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	2000	26.2	2.386	1
1860	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.2	15.1	15.13	50.0	50.1	50.05	27300	2990	39.0	2.392	1
1861	2013-11-06	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	3870	50.8	2.395	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS NO CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO, YA QUE TIENE UN PROMEDIO POR DEBAJO.

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	911
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN FRANJA 1Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 0+861 AL 0+809	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1862	2013-11-06	2013-11-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	2080	27.2	2.403	1
1863	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.0	50.05	27400	2780	36.5	2.406	1
1864	2013-11-06	2013-12-04	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	3820	50.0	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	912
LOCALIZACION:	AV.MANUEL GOMEZ MORIN FRANJA 1 Y 2, CUERPOIZQUIERDO KM0+861 AL 0+809	FECHA DE RECIBO:	2013-11-06
		FECHA DE INFORME:	2013-12-04

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1865	2013-11-06	2013-11-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27200	2050	27.0	2.392	1
1866	2013-11-06	2013-11-13	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3060	40.1	2.391	1
1867	2013-11-06	2013-12-04	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3850	50.4	2.391	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-06
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-04

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	913
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIEERDO KM 1+412.64 AL 1+476.64	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-07
		FECHA DE INFORME:	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1868	2013-11-07	2013-11-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	2200	28.8	2.407	1
1869	2013-11-07	2013-11-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	3100	40.8	2.423	1
1870	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27500	3910	51.3	2.413	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. MANUEL GOMEZ MORIN FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIEERDO KM 1+412.64 AL 1+476.64

ENSAYE No.: 914
FECHA DE RECIBO: 2013-11-07
FECHA DE INFORME: 2013-12-05

DATOS DE PROYECTO						PROVEDOR:	MASS CONCRETO
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2					
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO		LOSA DE PAVIMENTO					

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1871	2013-11-07	2013-11-10	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	2180	28.5	2.395	1
1872	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	3090	40.4	2.395	1
1873	2013-11-07	2013-12-05	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	3900	51.2	2.405	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	915
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+780 AL 0+800	FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
		FECHA DE INFORME:	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1874	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	2980	39.3	2.374	1
1875	2013-11-08	2013-12-06	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	26900	3840	50.7	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2010-2013

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	916
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 3, CUERPO DERECHO KM 0+683 AL 0+800	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1876	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26800	3020	39.6	2.356	1
1877	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26800	3860	50.7	2.351	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	917
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+777 AL 1+836	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1878	2013-11-07	2013-11-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	3100	40.8	2.375	1
1879	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3890	50.8	2.364	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. PRESIDENCIA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	918
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+777 AL 1+836	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1880	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27000	3070	40.3	2.374	1
1881	2013-11-07	2013-12-05	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3760	49.4	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	919
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+960 AL 1+164	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1882	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3050	40.0	2.369	1
1883	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3810	50.2	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	920
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+960 AL 1+164	FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
		FECHA DE INFORME:	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1884	2013-11-07	2013-11-14	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26900	3120	41.0	2.365	1
1885	2013-11-07	2013-12-05	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	3780	49.5	2.356	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	921
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+960 AL 1+164	FECHA DE INFORME:	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1886	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3020	39.5	2.364	1
1887	2013-11-07	2013-12-05	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.1	50.05	26900	3900	51.7	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

PERÓLA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	922
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-07
LOCALIZACION:	AV. DE LA MADRID FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+031 AL 0+962	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-05

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1888	2013-11-07	2013-11-14	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3120	40.9	2.369	1
1889	2013-11-07	2013-12-05	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3850	50.4	2.369	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-07
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-05

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	923
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+723 AL 1+787	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-08
		FECHA DE INFORME:	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1890	2013-11-08	2013-11-11	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	2200	28.8	2.407	1
1891	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	3100	40.5	2.407	1
1892	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27500	3900	51.7	2.428	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO MUNICIPAL CIUDAD JUÁREZ 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. WATERFILL FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+784 AL 0+948

ENSAYE No.: 924
FECHA DE RECIBO: 2013-11-08
FECHA DE INFORME: 2013-12-06

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2						
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO		LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1893	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3000	39.4	2.369	1
1894	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.0	50.05	27000	3800	50.1	2.376	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	925
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+784 AL 0+948	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1895	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3100	40.6	2.369	1
1896	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	26900	4000	52.5	2.365	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	926
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+148 AL 0+140	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1897	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26900	3150	41.2	2.355	1
1898	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	4010	52.6	2.360	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	927
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+050 AL 1+930	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-08
		FECHA DE INFORME:	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1899	2013-11-08	2013-11-11	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27400	2100	27.7	2.409	1
1900	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27500	2950	38.9	2.418	1
1901	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27400	3800	49.9	2.404	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	928
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 0+809.87 AL 0+765.80	FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
		FECHA DE INFORME:	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1902	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	2680	35.1	2.369	1
1903	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3700	48.5	2.369	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	929
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
LOCALIZACION:	AV MIGUEL DELAMADRID, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+962 AL 0+982	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1904	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	2870	37.9	2.379	1
1905	2013-11-08	2013-12-06	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3750	49.1	2.369	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013 - 2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	930
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+962 AL 0+697	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1906	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3000	39.2	2.364	1
1907	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3820	50.3	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+962 AL 0+697

ENSAYE No.: 931
FECHA DE RECIBO: 2013-11-08
FECHA DE INFORME: 2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2		**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL - **MR** X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm	**T.M.A.** 38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO				

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1908	2013-11-08	2013-11-15	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	26900	3100	40.8	2.373	1
1909	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	3870	50.8	2.360	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	932
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+962 AL 0+697	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1910	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27000	3090	40.6	2.374	1
1911	2013-11-08	2013-12-06	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3900	51.5	2.385	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	933
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+980 AL 2+120	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1912	2013-11-08	2013-11-11	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	27400	2000	26.2	2.412	1
1913	2013-11-08	2013-11-15	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27400	2830	37.4	2.420	1
1914	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3730	48.8	2.399	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	934
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-08
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+980 AL 2+120	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-06

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1918	2013-11-08	2013-11-11	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27200	2120	28.0	2.397	1
1919	2013-11-08	2013-11-15	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	2960	38.9	2.386	1
1920	2013-11-08	2013-12-06	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3800	49.9	2.392	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-08
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-06

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	935
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-09
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+780 AL 1+838	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-07

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1918	2013-11-09	2013-11-16	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27000	3030	40.2	2.395	1
1919	2013-11-09	2013-12-07	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3830	50.8	2.389	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-09
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-07

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HERMOSA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	936
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-09
LOCALIZACION:	AV MIGUEL DE LA NADRID, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+550 AL 1+448	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-07

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1820	2013-11-09	2013-11-16	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26900	3000	39.4	2.365	1
1821	2013-11-09	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	3900	51.2	2.360	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-09
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-07

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	937
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DERECHA, CUEERPO DERECHO KM 1+787 AL 1+950	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-09
		FECHA DE INFORME:	2013-12-07

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1922	2013-11-09	2013-11-12	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	2110	27.6	2.404	1
1923	2013-11-09	2013-11-16	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27400	3130	41.3	2.419	1
1924	2013-11-09	2013-12-07	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3880	51.1	2.415	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-09
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-07

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	938
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-09
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DERECHA, CUEERPO DERECHO KM 1+787 AL 1+950	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-07

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1925	2013-11-09	2013-11-12	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27600	2100	27.5	2.437	1
1926	2013-11-09	2013-11-16	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27600	2960	38.9	2.421	1
1927	2013-11-09	2013-12-07	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27600	3820	50.3	2.432	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-09
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-07

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	940
LOCALIZACION:	AV.ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPPO DERECHO KM 1+490 AL 1+430	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-09
		FECHA DE INFORME:	2013-12-07

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1930	2013-11-09	2013-11-16	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	3130	41.1	2.360	1
1931	2013-11-09	2013-12-07	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	26900	3900	51.1	2.355	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-09
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-07

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	941
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-09
LOCALIZACION:	AV.ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPPO DERECHO KM 1+490 AL 1+430	FECHA DE INFORME:	2013-12-07

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1932	2013-11-09	2013-11-16	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	26900	3000	39.7	2.371	1
1933	2013-11-09	2013-12-07	15.1	15.0	15.0	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.1	50.05	26900	3630	48.3	2.383	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-09
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-07

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	942
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+298 AL 1+166	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-09
		FECHA DE INFORME:	2013-12-07

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1934	2013-11-09	2013-11-16	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	26900	3020	40.0	2.371	1
1935	2013-11-09	2013-12-07	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	26900	3960	52.1	2.373	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-09
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-07

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	943
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA IZQUIERDA Y DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 1+132 AL 1+147	FECHA DE RECIBO:	2013-11-09
		FECHA DE INFORME:	2013-12-07

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1936	2013-11-09	2013-11-16	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3000	39.4	2.374	1
1937	2013-11-09	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3680	48.7	2.384	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-09
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-07

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	944
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+045 AL 0+080	FECHA DE RECIBO:	2013-11-09
		FECHA DE INFORME:	2013-12-07

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1938	2013-11-09	2013-11-16	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3180	41.8	2.379	1
1939	2013-11-09	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	3880	51.4	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-09
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-07

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	945
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+314 AL 1+194	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-11
		FECHA DE INFORME:	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1940	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27100	2720	36.3	2.404	1
1941	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27100	3770	49.5	2.382	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	946
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+314 AL 1+194	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1942	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	26900	3070	40.9	2.386	1
1943	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	26900	3840	50.9	2.371	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	947
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+893.70 AL 0+765.80	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1944	2013-11-11	2013-11-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27600	2130	28.0	2.437	1
1945	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27600	2870	38.1	2.443	1
1946	2013-11-11	2013-12-09	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27600	3820	50.3	2.432	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	948
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+893.70 AL 0+765.80	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-11
		FECHA DE INFORME:	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1947	2013-11-11	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27500	2210	28.9	2.412	1
1948	2013-11-11	2013-11-18	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	2920	38.2	2.407	1
1949	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27500	3690	48.2	2.412	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	949
LOCALIZACION:	AV.ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO KM 0+683 AL 0+800	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-11
		FECHA DE INFORME:	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1950	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	2900	38.7	2.400	1
1951	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3700	48.6	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	950
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO KM 1+120 AL 1+104	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1952	2013-11-11	2013-11-18	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	2950	38.9	2.374	1
1953	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3750	49.8	2.389	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. WATERFILL, FRANJA LATERAL IZQUIERDA Y DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+772 AL 0+948

ENSAYE No.: 951
FECHA DE RECIBO: 2013-11-11
FECHA DE INFORME: 2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1954	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.1	15.0	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26900	2860	38.0	2.386	1
1955	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	26900	3780	50.1	2.371	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-11
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HERÓICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	952
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA LATERAL IZQUIERDA Y DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+772 AL 0+948	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1956	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	3050	40.0	2.370	1
1957	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	26900	3730	49.3	2.375	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	953
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA LATERAL IZQUIERDA Y DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+772 AL 0+948	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1958	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	3200	42.7	2.395	1
1959	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	4000	52.7	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. WATERFILL, FRANJA LATERAL IZQUIERDA Y DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+772 AL 0+948

ENSAYE No.: 954
FECHA DE RECIBO: 2013-11-11
FECHA DE INFORME: 2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2		**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL - MR X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm	**T.M.A.** 38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO				

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1960	2013-11-11	2013-11-18	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	2970	39.0	2.388	1
1961	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27100	3790	50.0	2.383	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-11
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	955
LOCALIZACION:	AV.ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+922 AL 2+045	FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
		FECHA DE INFORME:	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1962	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.1	15.0	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3000	39.9	2.395	1
1963	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3820	50.6	2.384	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	956
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	AV.ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+922 AL 2+045	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1964	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26900	3020	39.6	2.360	1
1965	2013-11-11	2013-12-09	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26900	3870	50.9	2.371	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV.ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+922 AL 2+045

ENSAYE No.: 957
FECHA DE RECIBO: 2013-11-11
FECHA DE INFORME: 2013-12-09

DATOS DE PROYECTO						PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2					
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1966	2013-11-11	2013-11-18	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26900	2870	38.0	2.375	1
1967	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3710	48.5	2.364	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	958
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	AV.MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 1+414 AL 1+450	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1968	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26900	2790	37.2	2.391	1
1969	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	3680	48.8	2.385	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	959
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+448 AL 1+226	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-11
		FECHA DE INFORME:	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1970	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	2900	38.1	2.361	1
1971	2013-11-11	2013-12-09	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	26900	3700	49.1	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	960
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+448 AL 1+226	FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
		FECHA DE INFORME:	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1972	2013-11-11	2013-11-18	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3000	39.2	2.368	1
1973	2013-11-11	2013-12-09	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3850	50.8	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	961
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+448 AL 1+226	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1974	2013-11-11	2013-11-18	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	3050	40.4	2.379	1
1975	2013-11-11	2013-12-09	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3790	50.3	2.390	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	962
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+950 AL 2+000	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1976	2013-11-11	2013-11-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26900	2010	26.6	2.375	1
1977	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3080	40.5	2.384	1
1978	2013-11-11	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3700	48.4	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	963
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-11
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+950 AL 2+000	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-09

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1979	2013-11-11	2013-11-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	1990	26.3	2.393	1
1980	2013-11-11	2013-11-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	2800	37.3	2.400	1
1981	2013-11-11	2013-12-09	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	27000	3780	49.6	2.376	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-11
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-09

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	964
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-12
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPE MATEOS, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+166 AL 1+100	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-10

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1982	2013-11-12	2013-11-19	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3100	40.6	2.374	1
1983	2013-11-12	2013-12-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3900	51.0	2.368	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-12
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-10

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	965
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-12
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+940 AL 1+083	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-10

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1984	2013-11-12	2013-11-19	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	27000	2600	34.1	2.369	1
1985	2013-11-12	2013-12-10	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	27000	3680	48.2	2.364	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-12
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-10

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+940 AL 1+083

ENSAYE No.: 966
FECHA DE RECIBO: 2013-11-12
FECHA DE INFORME: 2013-12-10

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2							
TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR		X			
REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm			
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1986	2013-11-12	2013-11-19	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	2850	37.7	2.385	1
1987	2013-11-12	2013-12-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3720	48.6	2.368	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-12
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-10

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	967
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-12
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 1 Y2, CUERPO IZQUIERDO KM 0+765.80 AL 0+685.80	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-10

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1988	2013-11-12	2013-11-15	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	2180	28.6	2.418	1
1989	2013-11-12	2013-11-19	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.2	50.1	50.15	27500	3070	40.5	2.416	1
1990	2013-11-12	2013-12-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	3790	49.5	2.407	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-12
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-10

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	968
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-12
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 1 Y2, CUERPO IZQUIERDO KM 0+765.80 AL 0+685.80	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-10

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1991	2013-11-12	2013-11-15	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27500	2240	29.4	2.423	1
1992	2013-11-12	2013-11-19	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27500	3120	41.1	2.423	1
1993	2013-11-12	2013-12-10	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27500	3860	51.2	2.434	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-12
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-10

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA LATERALIZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+330 AL 1+194

ENSAYE No.: 969
FECHA DE RECIBO: 2013-11-12
FECHA DE INFORME: 2013-12-10

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2			**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	- MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm	T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO					

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1994	2013-11-12	2013-11-19	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27000	2960	39.1	2.389	1
1995	2013-11-12	2013-12-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	27000	3850	50.3	2.366	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-12
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-10

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA LATERALIZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+330 AL 1+194

ENSAYE No.: 970
FECHA DE RECIBO: 2013-11-12
FECHA DE INFORME: 2013-12-10

DATOS DE PROYECTO						PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2					
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO: LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1996	2013-11-12	2013-11-19	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3000	39.4	2.383	1
1997	2013-11-12	2013-12-10	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3830	50.2	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-12
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-10

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	971
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 1+076 AL 1+172 Y 1+180 AL 2+052	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
1998	2013-11-13	2013-11-20	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.0	50.05	26900	3010	39.8	2.378	1
1999	2013-11-13	2013-12-11	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	3770	49.5	2.370	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	972
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 1+076 AL 1+172 Y 1+180 AL 2+052	FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
		FECHA DE INFORME:	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2000	2013-11-13	2013-11-20	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	3000	39.4	2.370	1
2001	2013-11-13	2013-12-11	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	3700	48.5	2.365	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+666 AL 0+650

ENSAYE No.: 973
FECHA DE RECIBO: 2013-11-13
FECHA DE INFORME: 2013-12-11

DATOS DE PROYECTO						PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2					
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	RR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2002	2013-11-13	2013-11-20	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	2910	38.1	2.365	1
2003	2013-11-13	2013-12-11	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	26900	3850	50.8	2.370	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-13
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	974
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+666 AL 0+646	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**RR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2004	2013-11-13	2013-11-20	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.0	50.05	27000	2950	39.3	2.398	1
2005	2013-11-13	2013-12-11	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3880	50.9	2.369	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	975
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
LOCALIZACION:	AV.ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+194 AL 1+102	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2006	2013-11-13	2013-11-20	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	3020	39.7	2.375	1
2007	2013-11-13	2013-12-11	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	26900	3860	51.1	2.371	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	976
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-14
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPODERECHOKM 0+646 AL 0+666	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	RR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2008	2013-11-14	2013-11-21	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.1	50.05	26900	3000	39.6	2.378	1
2009	2013-11-14	2013-12-12	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	3890	51.0	2.365	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

PRESIDENCIA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	977
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-14
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL, FRANJA DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+952 AL 1+088	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2010	2013-11-14	2013-11-21	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3030	39.9	2.388	1
2011	2013-11-14	2013-12-12	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3810	49.8	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	978
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-14
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL, FRANJA DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 0+952 AL 1+088	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2012	2013-11-14	2013-11-21	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27000	3100	41.1	2.389	1
2013	2013-11-14	2013-12-12	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3900	51.3	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm²)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	979
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+102 AL 1+194	FECHA DE RECIBO:	2013-11-14
		FECHA DE INFORME:	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2014	2013-11-14	2013-11-21	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	26800	2810	37.0	2.357	1
2015	2013-11-14	2013-12-12	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	26800	3740	49.5	2.362	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	980
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+590 AL 0+742	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2016	2013-11-13	2013-11-20	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	26800	2950	38.9	2.356	1
2017	2013-11-13	2013-12-11	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	3800	49.8	2.356	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	981
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+590 AL 0+742	FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
		FECHA DE INFORME:	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2018	2013-11-13	2013-11-20	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3000	39.6	2.374	1
2019	2013-11-13	2013-12-11	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.1	50.05	27000	3880	51.2	2.376	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	982
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+050 AL 2+120	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2020	2013-11-13	2013-11-16	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27600	2080	27.4	2.438	1
2021	2013-11-13	2013-11-20	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27500	2980	39.1	2.416	1
2022	2013-11-13	2013-12-11	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27600	3770	49.6	2.432	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	983
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
LOCALIZACION:	AV. MANUELGOMEZ MORIN, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 0+685.8 AL 0+653.8 Y FRANJA 5 CUERPO IZQ. KM 0+697.8 AL 0+653.8	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2023	2013-11-13	2013-11-16	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27500	2150	28.5	2.440	1
2024	2013-11-13	2013-11-20	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27500	3020	39.6	2.423	1
2025	2013-11-13	2013-12-11	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27500	3810	49.8	2.412	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	984
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+120 AL 2+205	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2026	2013-11-13	2013-11-16	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	2090	27.3	2.409	1
2027	2013-11-13	2013-11-20	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	3020	39.7	2.419	1
2028	2013-11-13	2013-12-11	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.1	50.05	27400	3780	50.1	2.417	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	985
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+120 AL 2+205	FECHA DE RECIBO:	2013-11-13
		FECHA DE INFORME:	2013-12-11

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2029	2013-11-13	2013-11-16	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	2100	27.4	2.415	1
2030	2013-11-13	2013-11-20	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3000	39.4	2.409	1
2031	2013-11-13	2013-12-11	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	3820	50.1	2.414	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-13
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-11

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	986
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-14
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+120 AL 2+205	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2032	2013-11-14	2013-11-17	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27500	2200	28.9	2.429	1
2033	2013-11-14	2013-11-21	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	3000	39.4	2.418	1
2034	2013-11-14	2013-12-12	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27400	3910	51.9	2.425	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	987
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-14
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+120 AL 2+205	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2035	2013-11-14	2013-11-17	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27600	2150	28.1	2.416	1
2036	2013-11-14	2013-11-21	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27600	2930	38.3	2.416	1
2037	2013-11-14	2013-12-12	15.1	15.0	15.1	15.07	15.0	15.1	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27600	3740	49.4	2.437	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	988
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+080 AL 2+224	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-14
		FECHA DE INFORME:	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2038	2013-11-14	2013-11-21	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3000	39.3	2.369	1
2039	2013-11-14	2013-12-12	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3770	49.7	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+080 AL 2+224

ENSAYE No.: 989
FECHA DE RECIBO: 2013-11-14
FECHA DE INFORME: 2013-12-12

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2						
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO		LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2040	2013-11-14	2013-11-21	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.0	50.05	26900	3120	41.1	2.368	1
2041	2013-11-14	2013-12-12	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	3830	50.6	2.376	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-14
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. AYUNTAMIENTO CIUDAD JUÁREZ GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+080 AL 2+224

ENSAYE No.: 990
FECHA DE RECIBO: 2013-11-14
FECHA DE INFORME: 2013-12-12

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2						
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO		LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2042	2013-11-14	2013-11-21	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	2850	37.3	2.356	1
2043	2013-11-14	2013-12-12	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.1	50.05	26800	3790	49.8	2.354	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	991
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+789.7 AL 0+713.7	FECHA DE RECIBO:	2013-11-14
		FECHA DE INFORME:	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2044	2013-11-14	2013-11-17	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	2310	30.4	2.413	1
2045	2013-11-14	2013-11-21	15.0	15.1	15.0	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27500	3150	41.9	2.439	1
2046	2013-11-14	2013-12-12	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	3960	51.8	2.407	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	992
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+789.7 AL 0+713.7	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-14
		FECHA DE INFORME:	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2047	2013-11-14	2013-11-17	15.0	15.2	15.1	15.10	15.1	15.2	15.1	15.13	50.0	50.0	50.00	27600	2220	29.1	2.416	1
2048	2013-11-14	2013-11-21	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27600	3210	42.5	2.437	1
2049	2013-11-14	2013-12-12	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27600	4000	52.4	2.421	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	993
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+320 AL 1+210	FECHA DE RECIBO:	2013-11-14
		FECHA DE INFORME:	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2050	2013-11-14	2013-11-17	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27400	2100	27.8	2.414	1
2051	2013-11-14	2013-11-21	15.1	15.1	15.2	15.13	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	3070	40.4	2.404	1
2052	2013-11-14	2013-12-12	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	3880	51.2	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	995
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 1+182 AL 1+348	FECHA DE RECIBO:	2013-11-14
		FECHA DE INFORME:	2013-12-12

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2055	2013-11-14	2013-11-21	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3000	39.3	2.378	1
2056	2013-11-14	2013-12-12	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27000	3720	49.1	2.384	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-14
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-12

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	996
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-15
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA UNICA, CUERPO DERECHO KM 2+209 AL 2+330	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2057	2013-11-15	2013-11-18	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27300	2000	26.5	2.406	1
2058	2013-11-15	2013-11-22	15.0	15.0	15.1	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.0	50.05	27300	3100	41.2	2.419	1
2059	2013-11-15	2013-12-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27300	4000	53.0	2.411	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-15
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	998
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-15
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+713.7 AL 0+653.7	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2063	2013-11-15	2013-11-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27200	2200	29.3	2.413	1
2064	2013-11-15	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.1	50.05	27200	3350	44.2	2.394	1
2065	2013-11-15	2013-12-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	4100	53.6	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-15
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	999
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+713.7 AL 0+653.7	FECHA DE RECIBO:	2013-11-15
		FECHA DE INFORME:	2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2066	2013-11-15	2013-11-18	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27300	2140	28.2	2.405	1
2067	2013-11-15	2013-11-22	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3040	40.0	2.406	1
2068	2013-11-15	2013-12-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	3810	50.0	2.395	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-15
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1000
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+025.43 AL 1+184	FECHA DE RECIBO:	2013-11-15
		FECHA DE INFORME:	2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2069	2013-11-15	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3100	41.1	2.384	1
2070	2013-11-15	2013-12-13	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.2	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3890	51.2	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-15
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. WATERFILL, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+025.43 AL 1+184

ENSAYE No.: 1001
FECHA DE RECIBO: 2013-11-15
FECHA DE INFORME: 2013-12-13

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2							
TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR		X			
REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm			

ELEMENTO Y/O COLADO: LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2071	2013-11-15	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3090	40.4	2.368	1
2072	2013-11-15	2013-12-13	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3800	50.2	2.385	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-15
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1002
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+025.43 AL 1+184	FECHA DE RECIBO:	2013-11-15
		FECHA DE INFORME:	2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2073	2013-11-15	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	26900	3040	40.1	2.370	1
2074	2013-11-15	2013-12-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	3820	50.6	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-15
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1003
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+590 AL 0+740	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-15
		FECHA DE INFORME:	2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2075	2013-11-15	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26900	2900	38.4	2.375	1
2076	2013-11-15	2013-12-13	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	26900	3690	48.4	2.368	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-15
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1004
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+590 AL 0+740	FECHA DE RECIBO:	2013-11-15
		FECHA DE INFORME:	2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2077	2013-11-15	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	2920	38.5	2.374	1
2078	2013-11-15	2013-12-13	15.0	15.0	15.1	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26900	3740	49.8	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-15
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1005
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+080 AL 2+146	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-15
		FECHA DE INFORME:	2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2079	2013-11-15	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27100	3040	40.3	2.388	1
2080	2013-11-15	2013-12-13	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3740	49.4	2.393	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-15
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+080 AL 2+146

ENSAYE No.: 1006
FECHA DE RECIBO: 2013-11-15
FECHA DE INFORME: 2013-12-13

DATOS DE PROYECTO						PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2					
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2081	2013-11-15	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.2	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	3310	43.3	2.351	1
2082	2013-11-15	2013-12-13	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26900	4090	53.7	2.365	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-15
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+646 AL 0+518

ENSAYE No.: 1007
FECHA DE RECIBO: 2013-11-15
FECHA DE INFORME: 2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2083	2013-11-15	2013-11-22	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	2780	36.6	2.384	1
2084	2013-11-15	2013-12-13	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3700	48.6	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-15
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1008
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-15
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+646 AL 0+518	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-13

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2085	2013-11-15	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	2720	35.6	2.351	1
2086	2013-11-15	2013-12-13	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.0	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	26800	3680	48.4	2.361	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-15
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-13

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1009
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-16
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA 3, CUERPO DERECHO KM 1+002 AL 0+946	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2087	2013-11-16	2013-11-23	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	26900	3190	41.7	2.355	1
2088	2013-11-16	2013-12-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	4040	53.2	2.366	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1010
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-16
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+268 AL 1+328	FECHA DE INFORME:	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2089	2013-11-16	2013-11-23	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3000	39.6	2.374	1
2090	2013-11-16	2013-12-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	3920	52.3	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1011
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-16
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO KM 0+822 AL 0+810	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	RR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2091	2013-11-16	2013-11-23	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	2940	38.5	2.369	1
2092	2013-11-16	2013-12-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27000	3870	51.4	2.395	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1013
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-16
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 1+228 AL 1+180	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2096	2013-11-16	2013-11-19	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27500	2340	31.0	2.423	1
2097	2013-11-16	2013-11-23	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	3200	42.1	2.419	1
2098	2013-11-16	2013-12-14	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	4050	53.2	2.414	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1014
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-16
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+961 AL 1+017	FECHA DE INFORME:	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2099	2013-11-16	2013-11-23	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3000	39.3	2.374	1
2100	2013-11-16	2013-12-14	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3700	48.5	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1015
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-16
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+348 AL 1+288	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2101	2013-11-16	2013-11-23	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26900	3050	40.0	2.360	1
2102	2013-11-16	2013-12-14	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26800	3680	48.2	2.356	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+646 AL 0+518

ENSAYE No.: 1016
FECHA DE RECIBO: 2013-11-16
FECHA DE INFORME: 2013-12-14

DATOS DE PROYECTO						PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2					
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2103	2013-11-16	2013-11-23	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27100	3130	41.5	2.388	1
2104	2013-11-16	2013-12-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	27200	3860	50.8	2.392	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-16
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+646 AL 0+518

ENSAYE No.: 1017
FECHA DE RECIBO: 2013-11-16
FECHA DE INFORME: 2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2105	2013-11-16	2013-11-23	15.0	15.0	15.2	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	27200	3000	39.3	2.382	1
2106	2013-11-16	2013-12-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3950	51.6	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1018
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-16
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA UNICA, CUERPO DERECHO KM 1+194 AL 1+080	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2107	2013-11-16	2013-11-19	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27500	2340	30.7	2.428	1
2108	2013-11-16	2013-11-23	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27500	2980	39.4	2.428	1
2109	2013-11-16	2013-12-14	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27500	3730	49.5	2.429	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1019
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA UNICA, CUERPO DERECHO KM 1+194 AL 1+080	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-16
		FECHA DE INFORME:	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2110	2013-11-16	2013-11-19	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27600	2010	26.5	2.427	1
2111	2013-11-16	2013-11-23	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27500	2920	38.4	2.428	1
2112	2013-11-16	2013-12-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27600	3860	51.5	2.448	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1118
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV.ADOLFO LOPEZMATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+058	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2335	2013-11-28	2013-12-05	15.2	15.1	15.0	15.10	15.2	15.1	15.1	15.13	50.2	50.1	50.15	27200	2680	34.9	2.373	1
2336	2013-11-28	2013-12-26	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3740	49.0	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1119
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV.ADOLFO LOPEZMATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+058	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2337	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.0	50.05	27000	3010	39.7	2.376	1
2338	2013-11-28	2013-12-26	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27000	3830	50.6	2.384	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1020
LOCALIZACION:	AV.ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHOKM 2+146 AL 2+224	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-16
		FECHA DE INFORME:	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2113	2013-11-16	2013-11-23	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	2820	37.4	2.379	1
2114	2013-11-16	2013-12-14	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	3680	48.7	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1021
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-16
LOCALIZACION:	AV.ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHOKM 2+146 AL 2+224	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-14

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2115	2013-11-16	2013-11-23	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.2	50.2	50.20	27100	3000	39.6	2.383	1
2116	2013-11-16	2013-12-14	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.2	50.15	27100	3730	49.5	2.396	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-16
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-14

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1022
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-18
LOCALIZACION:	AV. MIGUELDE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+010 AL 0+030	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-16

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**RR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2117	2013-11-18	2013-11-25	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26900	2700	35.8	2.375	1
2118	2013-11-18	2013-12-16	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3690	48.8	2.385	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-18
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-16

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016 CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1023
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-18
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+030 AL 0+078	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-16

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2119	2013-11-18	2013-11-25	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26800	2770	36.7	2.366	1
2120	2013-11-18	2013-12-16	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	26800	3650	48.3	2.366	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-18
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-16

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+224 AL 2+305

ENSAYE No.: 1024
FECHA DE RECIBO: 2013-11-18
FECHA DE INFORME: 2013-12-16

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X	
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm	
PROVEDOR:	GCC					
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO					

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2121	2013-11-18	2013-11-25	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.2	50.15	27100	3100	41.0	2.391	1
2122	2013-11-18	2013-12-16	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.2	50.1	50.15	27100	3980	52.6	2.391	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-18
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-16

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. MIGUEL DE LA MADRID, BOCA CALLE CUERPO DERECHO KM 0+679.90 AL 0+682.40

ENSAYE No.: 1025
FECHA DE RECIBO: 2013-11-19
FECHA DE INFORME: 2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2			**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	- **MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm	**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO					

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2123	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3040	40.1	2.374	1
2124	2013-11-19	2013-12-17	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3770	49.4	2.369	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	**28 DIAS**
FECHA DE COLADO:	**2013-11-19**
FECHA DE RUPTURA:	**2013-12-17**

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. **NMX- C-191-ONNCE-2004**	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1026
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-19
LOCALIZACION:	AV.ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA CENTRAL IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM2+224 AL 2+303	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2125	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	27100	3170	41.6	2.378	1
2126	2013-11-19	2013-12-17	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	4020	53.0	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1027
LOCALIZACION:	AV.ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA CENTRAL IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM2+224 AL 2+303	FECHA DE RECIBO:	2013-11-19
		FECHA DE INFORME:	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2127	2013-11-19	2013-11-26	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3200	42.3	2.385	1
2128	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.2	50.1	50.15	27000	3990	52.5	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1028
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-19
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL, FRANJA IZQUIERDA 3, CUERPO IZQUIERDO KM1+188 AL 1+276	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2129	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	26800	3020	39.5	2.348	1
2130	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	26800	3730	49.2	2.362	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1029
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-19
LOCALIZACION:	AV.WATERFILL, FRANJA IZQUIERDA 3, CUERPO IZQUIERDA KM 1+284 AL 1+344	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2131	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.2	50.2	50.20	26900	3000	39.4	2.355	1
2132	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.2	15.1	15.13	50.1	50.1	50.10	26800	4000	52.3	2.351	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1030
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-19
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+044 AL 2+555	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2133	2013-11-19	2013-11-26	15.0	15.2	15.1	15.10	15.1	15.1	15.2	15.13	50.0	50.0	50.00	27000	3100	40.3	2.363	1
2134	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3960	52.1	2.379	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+044 AL 2+555

ENSAYE No.: 1031
FECHA DE RECIBO: 2013-11-19
FECHA DE INFORME: 2013-12-17

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2						
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO		LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2135	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.0	15.2	15.10	50.0	50.1	50.05	27000	3080	40.3	2.371	1
2136	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3850	50.5	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-19
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1032
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 FRANJA UNICA, CUERPO DERECHO KM 1+080 AL 0+927	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-19
		FECHA DE INFORME:	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2137	2013-11-19	2013-11-22	15.2	15.1	15.1	15.13	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27600	2300	30.2	2.416	1
2138	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27600	3150	41.5	2.432	1
2139	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27600	3870	50.9	2.427	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1033
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-19
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 FRANJA UNICA, CUERPO DERECHO KM 1+080 AL 0+927	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2140	2013-11-19	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	2260	29.5	2.403	1
2141	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	27400	3200	41.9	2.399	1
2142	2013-11-19	2013-12-17	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3900	51.1	2.404	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1034
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64 FRANJA UNICA, CUERPO DERECHO KM 1+080 AL 0+927	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-19
		FECHA DE INFORME:	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2143	2013-11-19	2013-11-22	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27500	2160	28.3	2.423	1
2144	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.2	50.1	50.15	27600	3060	40.2	2.419	1
2145	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27500	3750	49.6	2.429	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1035
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+320 AL 1+457	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-19
		FECHA DE INFORME:	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2146	2013-11-19	2013-11-22	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27600	2090	27.3	2.427	1
2147	2013-11-19	2013-11-26	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27600	2900	38.2	2.432	1
2148	2013-11-19	2013-12-17	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27600	3790	49.8	2.421	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1036
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+320 AL 1+457	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-19
		FECHA DE INFORME:	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2149	2013-11-19	2013-11-22	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2000	26.1	2.411	1
2150	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	2520	32.9	2.399	1
2151	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.1	15.0	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27400	3700	49.2	2.425	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1037
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 1+320 AL 1+457	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-19
		FECHA DE INFORME:	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2152	2013-11-19	2013-11-22	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	1950	25.5	2.381	1
2153	2013-11-19	2013-11-26	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.2	50.15	27200	2680	35.1	2.384	1
2154	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3790	50.0	2.397	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV.ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+650 AL 0+466

ENSAYE No.: 1038
FECHA DE RECIBO: 2013-11-19
FECHA DE INFORME: 2013-12-17

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2						
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO: LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2155	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	2800	36.8	2.383	1
2156	2013-11-19	2013-12-17	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27100	3830	50.6	2.388	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-19
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016
CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1039
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-19
LOCALIZACION:	AV.ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO.KM 0+650 AL 0+466	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2157	2013-11-19	2013-11-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27000	2890	37.9	2.374	1
2158	2013-11-19	2013-12-17	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3810	50.0	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1040
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-19
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 1+228 AL 1+180	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-17

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2159	2013-11-19	2013-11-22	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27400	1990	26.2	2.409	1
2160	2013-11-19	2013-11-26	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27400	2890	38.1	2.415	1
2161	2013-11-19	2013-12-17	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	3880	51.2	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-19
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-17

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1041
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-20
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+100 AL 0+962	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2162	2013-11-20	2013-11-27	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27000	2560	34.0	2.385	1
2163	2013-11-20	2013-12-18	15.1	15.0	15.1	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27000	3690	48.8	2.384	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO CIUDAD JUÁREZ 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1042
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-20
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+680 AL 0+580	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2164	2013-11-20	2013-11-27	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.2	50.15	27100	2710	35.6	2.380	1
2165	2013-11-20	2013-12-18	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3800	49.8	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1043
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA GAZA DE SALIDA SUR-OTE, CUERPO IZQUIERDO KM 1+216 AL 1+197	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-20
		FECHA DE INFORME:	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2166	2013-11-20	2013-11-23	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27400	1870	24.8	2.415	1
2167	2013-11-20	2013-11-27	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.2	15.0	15.10	50.2	50.1	50.15	27400	2730	35.8	2.402	1
2168	2013-11-20	2013-12-18	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.2	50.2	50.20	27400	3770	49.7	2.404	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1044
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-20
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+476 AL 2+628	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2169	2013-11-20	2013-11-23	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	27300	1960	25.7	2.408	1
2170	2013-11-20	2013-11-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	2910	38.4	2.409	1
2171	2013-11-20	2013-12-18	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3820	50.1	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1045
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-20
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+476 AL 2+628	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2172	2013-11-20	2013-11-23	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.0	15.1	15.07	50.0	50.1	50.05	27200	2120	27.9	2.394	1
2173	2013-11-20	2013-11-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	2840	37.3	2.386	1
2174	2013-11-20	2013-12-18	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27200	3880	51.5	2.412	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1046
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+476 AL 2+628	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-20
		FECHA DE INFORME:	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2175	2013-11-20	2013-11-23	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2100	27.5	2.400	1
2176	2013-11-20	2013-11-27	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.0	50.05	27300	2900	38.3	2.414	1
2177	2013-11-20	2013-12-18	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27300	3850	50.8	2.411	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HERÓICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1047
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-20
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA BOCA CALLE KM 0+009.5 AL 0+013.5	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2						**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**RR**		X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm			**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO								

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2178	2013-11-20	2013-11-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	2790	36.8	2.374	1
2179	2013-11-20	2013-12-18	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	3900	51.1	2.382	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA BOCA CALLE KM 0+018.5 AL 0+027.5

ENSAYE No.: 1048
FECHA DE RECIBO: 2013-11-20
FECHA DE INFORME: 2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2180	2013-11-20	2013-11-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	2800	36.8	2.378	1
2181	2013-11-20	2013-12-18	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	27100	3840	50.3	2.380	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-20
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1049
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-20
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 5, CUERPO IZQUIERDO KM 0+653.8 AL 0+573.8	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2182	2013-11-20	2013-11-23	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	1910	25.1	2.386	1
2183	2013-11-20	2013-11-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	2760	36.1	2.386	1
2184	2013-11-20	2013-12-18	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3750	49.4	2.397	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1050
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 5, CUERPO IZQUIERDO KM 1+392.64 AL 1+376.64	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-20
		FECHA DE INFORME:	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2185	2013-11-20	2013-11-23	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27300	2200	29.1	2.405	1
2186	2013-11-20	2013-11-27	15.0	15.1	15.0	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.0	50.05	27300	3000	39.9	2.419	1
2187	2013-11-20	2013-12-18	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	3860	50.6	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1051
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL FRANJA LATERA IZQUIERDA, CUERPO IZQUIERDO KM 1+180 AL 1+278	FECHA DE RECIBO:	2013-11-20
		FECHA DE INFORME:	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2188	2013-11-20	2013-11-27	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	2770	36.4	2.397	1
2189	2013-11-20	2013-12-18	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27200	3700	48.6	2.391	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1052
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 1+290 AL 1+346	FECHA DE RECIBO:	2013-11-20
		FECHA DE INFORME:	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2190	2013-11-20	2013-11-27	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	27100	2900	38.0	2.373	1
2191	2013-11-20	2013-12-18	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.2	50.15	27100	3820	50.0	2.375	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1053
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 1+346 AL 1+496	FECHA DE RECIBO:	2013-11-20
		FECHA DE INFORME:	2013-12-18

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2192	2013-11-20	2013-11-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.2	50.2	50.20	27000	2790	36.6	2.364	1
2193	2013-11-20	2013-12-18	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.0	15.0	15.03	50.2	50.2	50.20	27100	3700	49.0	2.389	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-20
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-18

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1054
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 3, CUERPO DERECHO KM 0+680 AL 0+580	FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2194	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27100	2810	37.1	2.388	1
2195	2013-11-21	2013-12-19	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3730	48.9	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. AYUNTAMIENTO CIUDAD JUÁREZ GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 3, CUERPO DERECHO KM 0+680 AL 0+580

ENSAYE No.: 1055
FECHA DE RECIBO: 2013-11-21
FECHA DE INFORME: 2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2			**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	- **MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm	**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO					

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2196	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.2	15.13	50.1	50.0	50.05	27300	2680	35.0	2.398	1
2197	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27300	3670	48.2	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-21
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1056
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+680 AL 0+640	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2198	2013-11-21	2013-11-28	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	2840	37.4	2.379	1
2199	2013-11-21	2013-12-19	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3920	51.8	2.385	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1057
LOCALIZACION:	AV.ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+098 AL 0+962	FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2200	2013-11-21	2013-11-28	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	2770	36.3	2.382	1
2201	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.1	15.2	15.13	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3790	49.6	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV.ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+098 AL 0+962

ENSAYE No.: 1058
FECHA DE RECIBO: 2013-11-21
FECHA DE INFORME: 2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2		**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL - **MR** X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm	**T.M.A.** 38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO				

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2202	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27200	2800	36.8	2.391	1
2203	2013-11-21	2013-12-19	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.2	15.1	15.13	50.1	50.1	50.10	27200	3750	48.9	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-21
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1059
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+628 AL 2+740	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2204	2013-11-21	2013-11-24	15.2	15.0	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27300	2000	26.4	2.400	1
2205	2013-11-21	2013-11-28	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	2480	32.8	2.411	1
2206	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.2	50.15	27300	3790	49.6	2.393	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1060
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+628 AL 2+740	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2207	2013-11-21	2013-11-24	15.1	15.0	15.2	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	1970	25.7	2.381	1
2208	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.2	15.13	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2600	33.9	2.389	1
2209	2013-11-21	2013-12-19	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3790	49.9	2.402	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1061
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 2+628 AL 2+740	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2210	2013-11-21	2013-11-24	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	2080	27.4	2.409	1
2211	2013-11-21	2013-11-28	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	2700	35.4	2.414	1
2212	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	3760	49.3	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1062
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DE 7.82 , CUERPO DERECHO KM 0+787 AL 0+920	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2213	2013-11-21	2013-11-24	15.0	15.0	15.1	15.03	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27300	2090	27.6	2.411	1
2214	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27300	2730	36.0	2.405	1
2215	2013-11-21	2013-12-19	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.2	15.1	15.13	50.0	50.0	50.00	27300	3760	49.1	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1063
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DE 7.82 , CUERPO DERECHO KM 0+787 AL 0+920	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2216	2013-11-21	2013-11-24	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.0	50.05	27200	1880	24.7	2.389	1
2217	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	2690	35.2	2.391	1
2218	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3720	49.1	2.397	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1064
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DE 7.82 , CUERPO DERECHO KM 0+787 AL 0+920	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2219	2013-11-21	2013-11-24	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27100	1890	25.0	2.388	1
2220	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.1	50.05	27100	2590	34.1	2.385	1
2221	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3810	49.9	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1065
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 1+484 AL 1+572	FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2222	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27200	2800	36.9	2.396	1
2223	2013-11-21	2013-12-19	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3700	48.5	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1066
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA FRENTE A ACCESO A FRACCIONAMIENTO COLONIALDEL VALLE	FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2224	2013-11-21	2013-11-28	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	2810	37.1	2.393	1
2225	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	3840	50.4	2.388	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1067
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA GAZA NORTE DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+380 AL 1+260	FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2226	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27200	2600	34.4	2.397	1
2227	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3750	49.1	2.391	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1068
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA GAZA SUR DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+130 AL 1+010	FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2228	2013-11-21	2013-11-28	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	2690	35.4	2.402	1
2229	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27200	3760	49.6	2.396	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1069
LOCALIZACION:	AV.MIGUEL DE LA MADRID BOCA CALLE, CUERPO DERECHO KM 0+927.5 AL0+037.5	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2230	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	2800	36.8	2.374	1
2231	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.0	15.1	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27100	3690	49.0	2.398	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1070
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+305 AL 2+465	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-21
		FECHA DE INFORME:	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2232	2013-11-21	2013-11-28	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	2770	36.4	2.402	1
2233	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.0	15.0	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27200	3800	50.6	2.412	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO MUNICIPAL 2012-2016

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1071
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+305 AL 2+465	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2234	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27100	2850	37.6	2.383	1
2235	2013-11-21	2013-12-19	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	3850	50.5	2.388	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1072
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-22
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+580 AL 0+600	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-20

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	RR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2236	2013-11-22	2013-11-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27100	2880	38.1	2.393	1
2237	2013-11-22	2013-12-20	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3790	50.0	2.388	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-22
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-20

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1073
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-22
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 1 Y 3, CUERPO DERECHO KM 0+800 AL 0+812	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-20

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**RR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2238	2013-11-22	2013-11-29	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27000	2760	36.6	2.389	1
2239	2013-11-22	2013-12-20	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.0	50.05	27000	3780	50.0	2.387	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-22
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-20

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1074
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-22
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+902 AL 1+098	FECHA DE INFORME:	2013-12-20

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2240	2013-11-22	2013-11-29	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.2	50.15	27100	2700	35.5	2.380	1
2241	2013-11-22	2013-12-20	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27100	3830	50.3	2.382	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-22
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-20

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1075
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+902 AL 1+098	FECHA DE RECIBO:	2013-11-22
		FECHA DE INFORME:	2013-12-20

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2242	2013-11-22	2013-11-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.2	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	2670	34.9	2.386	1
2243	2013-11-22	2013-12-20	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3760	49.3	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-22
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-20

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1076
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-21
LOCALIZACION:	MANUEL GOMEZ MORIN, GAZA SALIDA A TEOFILO BORUNDA 0+000 AL 0+027	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-19

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2244	2013-11-21	2013-11-24	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	1970	25.8	2.414	1
2245	2013-11-21	2013-11-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27400	2700	35.4	2.404	1
2246	2013-11-21	2013-12-19	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27400	3850	50.9	2.419	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-21
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-19

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1077
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS,FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+058	FECHA DE RECIBO:	2013-11-22
		FECHA DE INFORME:	2013-12-20

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2247	2013-11-22	2013-11-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27200	2700	35.8	2.402	1
2248	2013-11-22	2013-12-20	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3680	48.3	2.396	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-22
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-20

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1078
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-22
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS,FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+058	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-20

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2249	2013-11-22	2013-11-29	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	2880	37.7	2.374	1
2250	2013-11-22	2013-12-20	15.1	15.0	15.1	15.07	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27100	3890	51.2	2.388	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-22
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-20

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1079
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA LATERAL, CUERPO DERECHO KM +902 AL 0+834	FECHA DE RECIBO:	2013-11-25
		FECHA DE INFORME:	2013-12-23

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2251	2013-11-25	2013-12-02	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	2920	38.4	2.388	1
2252	2013-11-25	2013-12-23	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27100	3840	51.2	2.404	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-25
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-23

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1080
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-25
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+260 AL 0+190	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-23

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2253	2013-11-25	2013-12-02	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.2	50.15	27200	2880	37.9	2.389	1
2254	2013-11-25	2013-12-23	15.0	15.0	15.1	15.03	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27200	3770	49.9	2.407	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-25
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-23

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1081
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-25
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO KM 0+800 AL 0+812	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-23

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**RR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2255	2013-11-25	2013-12-02	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	2720	35.8	2.374	1
2256	2013-11-25	2013-12-23	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3810	50.1	2.384	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-25
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-23

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1082
LOCALIZACION:	AV.ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+730 AL 0+810	FECHA DE RECIBO:	2013-11-25
		FECHA DE INFORME:	2013-12-23

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2257	2013-11-25	2013-12-02	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	2780	36.4	2.378	1
2258	2013-11-25	2013-12-23	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27100	3890	51.3	2.393	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-25
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-23

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1083
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-25
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J.BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+600 AL 0+636	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-23

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2259	2013-11-25	2013-12-02	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27200	2700	35.5	2.396	1
2258	2013-11-25	2013-12-23	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27200	3650	48.2	2.402	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-25
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-23

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1084
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-25
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA 1 Y 2, CUERPO DERECHO KM 0+787 AL 0+696	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-23

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2261	2013-11-25	2013-11-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	1850	24.3	2.395	1
2262	2013-11-25	2013-12-02	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	2690	35.3	2.400	1
2263	2013-11-25	2013-12-23	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.1	50.05	27300	3730	49.0	2.398	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-25
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-23

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1085
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-25
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA 1 Y 2, CUERPO DERECHO KM 0+787 AL 0+696	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-23

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2264	2013-11-25	2013-11-28	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27400	1900	25.2	2.436	1
2265	2013-11-25	2013-12-02	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27400	2700	35.4	2.404	1
2266	2013-11-25	2013-12-23	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27400	3760	49.6	2.414	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-25
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-23

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1086
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUUERPO DERECHO KM 0+666 AL 0+834	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2267	2013-11-26	2013-12-03	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27300	2800	37.0	2.411	1
2268	2013-11-26	2013-12-24	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	3720	48.7	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1088
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, BOCA CALLE OHM ENTRONQUE CON ANTONIO J. BERMUDEZ	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	RR		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2271	2013-11-26	2013-12-03	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27300	2710	35.8	2.406	1
2272	2013-11-26	2013-12-24	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3780	49.6	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1089
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO IZQUIERDO KM 1+348 AL 1+360 Y 1+364 AL 1+432	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-26
		FECHA DE INFORME:	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2273	2013-11-26	2013-12-03	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	2700	35.4	2.370	1
2274	2013-11-26	2013-12-24	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	3750	49.4	2.374	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1090
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+654 AL 0+566	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2275	2013-11-26	2013-11-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.2	15.1	15.1	15.13	50.1	50.1	50.10	27300	2050	26.7	2.385	1
2276	2013-11-26	2013-12-03	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2760	36.2	2.400	1
2277	2013-11-26	2013-12-24	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	3820	50.1	2.395	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1091
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+654 AL 0+566	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2278	2013-11-26	2013-11-29	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	2130	27.9	2.396	1
2279	2013-11-26	2013-12-03	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	2800	36.8	2.386	1
2280	2013-11-26	2013-12-24	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3800	49.9	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1092
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDE CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+311 AL 2+455	FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
		FECHA DE INFORME:	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2281	2013-11-26	2013-12-03	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27200	3000	39.5	2.396	1
2282	2013-11-26	2013-12-24	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3920	51.3	2.391	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. C. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1093
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDE CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+311 AL 2+455	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2283	2013-11-26	2013-12-03	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3080	40.5	2.397	1
2284	2013-11-26	2013-12-24	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3960	52.0	2.392	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm²)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1094
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDE CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+311 AL 2+455	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2285	2013-11-26	2013-12-03	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.2	15.13	50.1	50.1	50.10	27100	2980	38.9	2.372	1
2286	2013-11-26	2013-12-24	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3780	49.6	2.383	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1095
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDE CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+311 AL 2+455	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2287	2013-11-26	2013-12-03	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27200	3100	40.9	2.392	1
2288	2013-11-26	2013-12-24	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3780	49.6	2.392	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1096
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 2+465 AL 2+562	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2289	2013-11-27	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3050	40.0	2.378	1
2290	2013-11-27	2013-12-25	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27100	3890	51.2	2.388	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1097
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZMATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+962 AL 0+812	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2291	2013-11-27	2013-12-04	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	27100	2910	38.1	2.380	1
2292	2013-11-27	2013-12-25	15.1	15.0	15.1	15.07	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27100	3780	50.0	2.388	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1098
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZMATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+962 AL 0+812	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2293	2013-11-27	2013-12-04	15.0	15.0	15.1	15.03	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27200	2860	38.0	2.412	1
2294	2013-11-27	2013-12-25	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27200	3750	49.7	2.397	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm²)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1099
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL CUERPO DERECHO KM 0+186 AL 0+058	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2295	2013-11-27	2013-12-04	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3020	39.9	2.393	1
2296	2013-11-27	2013-12-25	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3830	50.3	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1100
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL CUERPO DERECHO KM 0+186 AL 0+058	FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
		FECHA DE INFORME:	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2297	2013-11-27	2013-12-04	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27200	3010	40.0	2.408	1
2298	2013-11-27	2013-12-25	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.2	15.1	15.13	50.0	50.0	50.00	27200	3800	49.6	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1101
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+580 AL 0+444	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2299	2013-11-27	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27200	2840	37.6	2.402	1
2300	2013-11-27	2013-12-25	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.0	50.05	27100	3700	49.1	2.401	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	**REALIZO**	**REVISO**	**APROBO**
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

PROYECTO CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1102
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+580 AL 0+444	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2301	2013-11-27	2013-12-04	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.0	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27100	2800	36.8	2.388	1
2302	2013-11-27	2013-12-25	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	3690	48.4	2.388	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1103
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA LATERAL, CUERPO IZQUIERDO KM 1+432 AL 1+558.8	FECHA DE INFORME:	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2303	2013-11-27	2013-12-04	15.0	15.1	15.1	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27200	3000	39.8	2.402	1
2304	2013-11-27	2013-12-25	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.1	50.05	27200	3850	50.9	2.405	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1104
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA LATERAL, CUERPO IZQUIERDO KM 1+432 AL 1+558.8	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2305	2013-11-27	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27100	3080	40.6	2.388	1
2306	2013-11-27	2013-12-25	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3940	51.6	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm²)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1105
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA LATERAL, CUERPO IZQUIERDO KM 1+332 AL 1+408	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2307	2013-11-27	2013-12-04	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	2800	36.7	2.386	1
2306	2013-11-27	2013-12-25	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.2	50.2	50.20	27300	3690	48.7	2.396	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1106
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 0+565 AL 0+471	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2309	2013-11-27	2013-11-30	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.0	15.1	15.03	50.2	50.1	50.15	27400	3050	40.4	2.423	1
2310	2013-11-27	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	3070	40.5	2.409	1
2311	2013-11-27	2013-12-25	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	27400	3870	50.7	2.406	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1107
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 0+565 AL 0+471	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2312	2013-11-27	2013-11-30	15.0	15.1	15.0	15.03	15.2	15.1	15.1	15.13	50.1	50.1	50.10	27300	2100	27.3	2.395	1
2313	2013-11-27	2013-12-04	15.1	15.2	15.1	15.13	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	3200	41.7	2.389	1
2314	2013-11-27	2013-12-25	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.2	15.0	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3940	51.7	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1108
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 1+410 AL 1+558	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-28
		FECHA DE INFORME:	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2315	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.0	15.0	15.03	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27200	2960	39.0	2.402	1
2316	2013-11-28	2013-12-26	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3780	49.5	2.391	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO B. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1109
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA DERECHA, CUERPO IZQUIERDO KM 1+410 AL 1+558	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2317	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27200	2990	39.6	2.397	1
2318	2013-11-28	2013-12-26	15.1	15.0	15.0	15.03	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27200	3820	50.4	2.402	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1110
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS,FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+666 AL0+798	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2319	2013-11-28	2013-12-05	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3000	39.4	2.392	1
2320	2013-11-28	2013-12-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27200	3800	49.9	2.391	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

PERIFICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1111
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS,FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+666 AL0+798	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2321	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	2850	37.4	2.392	1
2322	2013-11-28	2013-12-26	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	3710	48.8	2.393	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1112
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+902 AL 0+962	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2323	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.2	50.2	50.20	27300	2900	38.2	2.396	1
2324	2013-11-28	2013-12-26	15.2	15.1	15.1	15.13	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.2	50.15	27300	3820	50.3	2.393	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. GOBIERNO CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ANTONIO J.BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+444 AL 0+300

ENSAYE No.: 1113
FECHA DE RECIBO: 2013-11-28
FECHA DE INFORME: 2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2			**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	- **MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm	**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO					

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2325	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27100	2960	39.0	2.388	1
2326	2013-11-28	2013-12-26	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.2	15.13	50.1	50.1	50.10	27100	3870	50.7	2.383	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-28
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1114
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J.BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+444 AL 0+300	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2327	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.2	50.2	50.20	27200	2920	38.3	2.382	1
2328	2013-11-28	2013-12-26	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3820	50.0	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1115
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J.BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+444 AL 0+300	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2329	2013-11-28	2013-12-05	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	26900	3010	39.6	2.375	1
2330	2013-11-28	2013-12-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.1	50.05	27000	3830	50.7	2.382	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1116
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 1Y 2, CUERPO IZQUIERDO 0+080 AL 0+060 Y FRANJA 5 KKM 0+080 AL 0+036	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2331	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.2	50.15	27000	3000	39.3	2.366	1
2332	2013-11-28	2013-12-26	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.2	50.2	50.20	27000	3880	51.1	2.375	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1117
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV.ADOLFO LOPEZMATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+058	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2333	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27000	2970	39.2	2.374	1
2334	2013-11-28	2013-12-26	15.1	15.0	15.1	15.07	15.0	15.1	15.1	15.07	50.2	50.2	50.20	27100	3790	49.9	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1120
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 5, CUERPO IZQUIERDO KM 0+579.8 AL 0+465.8	FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
		FECHA DE INFORME:	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2339	2013-11-28	2013-12-01	15.1	15.1	15.2	15.13	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	2000	26.1	2.385	1
2340	2013-11-28	2013-12-05	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2800	36.8	2.405	1
2341	2013-11-28	2013-12-26	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	3850	50.7	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1121
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+293 AL 0+203	FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
		FECHA DE INFORME:	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2342	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	2770	36.4	2.383	1
2343	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27100	3790	49.8	2.382	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1122
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+293 AL 0+203	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2344	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.0	15.1	15.07	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.2	50.15	27200	2920	38.8	2.400	1
2345	2013-11-29	2013-12-27	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	3840	50.5	2.393	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1123
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+005 AL 0+039	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2346	2013-11-29	2013-12-06	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	2740	36.0	2.379	1
2347	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	3700	48.6	2.369	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1124
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV.ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA CUERPO DERECHO KM 0+954 AL 1+062	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2348	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3050	40.0	2.386	1
2349	2013-11-29	2013-12-27	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.0	50.00	27200	3780	49.8	2.402	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO MUNICIPAL CIUDAD JUÁREZ 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1125
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV.ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA CUERPO DERECHO KM 0+954 AL 1+062	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2350	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.0	50.05	27100	2880	38.1	2.391	1
2351	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27100	3750	49.2	2.382	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1126
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV.ADOLFOLOPEZ MATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+666 AL 0+ 902	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	-	LOSA DE PAVIMENTO					

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2352	2013-11-29	2013-12-06	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	2920	38.4	2.388	1
2353	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.0	50.0	50.00	27100	3830	50.3	2.382	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. C. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1127
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV.ADOLFOLOPEZ MATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+666 AL 0+ 902	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2354	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27200	2810	37.1	2.392	1
2355	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3720	48.7	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1128
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV.ADOLFOLOPEZ MATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+666 AL 0+ 902	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2356	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27200	2940	38.8	2.396	1
2357	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3870	50.8	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1129
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHI KM 0+018 AL 0+120	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2358	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	2860	37.4	2.368	1
2359	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3730	48.8	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1130
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHI KM 0+018 AL 0+120	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2360	2013-11-29	2013-12-06	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	2880	37.8	2.383	1
2361	2013-11-29	2013-12-27	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3790	49.6	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1131
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+686 AL 0+600	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2						**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**			38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO								

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2362	2013-11-26	2013-11-29	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	2000	26.1	2.391	1
2363	2013-11-26	2013-12-03	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2920	38.2	2.395	1
2364	2013-11-26	2013-12-24	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27300	3840	50.6	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1132
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-26
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM O+686 AL 0+600	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-24

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2365	2013-11-26	2013-11-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27300	2120	28.1	2.411	1
2366	2013-11-26	2013-12-03	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3110	40.6	2.399	1
2367	2013-11-26	2013-12-24	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	3890	51.0	2.400	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-26
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-24

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1133
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+540 AL 1+740	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2368	2013-11-27	2013-11-30	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	2090	27.3	2.406	1
2369	2013-11-27	2013-12-04	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3040	39.7	2.390	1
2370	2013-11-27	2013-12-25	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3840	50.3	2.395	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1134
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-27
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 1+540 AL 1+740	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-25

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2371	2013-11-27	2013-11-30	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2060	26.9	2.395	1
2372	2013-11-27	2013-12-04	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3100	40.6	2.404	1
2373	2013-11-27	2013-12-25	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3680	48.1	2.399	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-27
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-25

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1135
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+455 AL 2+495	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2374	2013-11-28	2013-12-05	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	27200	2790	36.7	2.399	1
2375	2013-11-28	2013-12-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3870	50.6	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1136
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+654 AL 0+602	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-30
		FECHA DE INFORME:	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2376	2013-11-30	2013-12-03	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	2100	27.4	2.403	1
2377	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	2970	38.8	2.399	1
2378	2013-11-30	2013-12-28	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3680	48.3	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1137
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+354	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2379	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	2850	37.3	2.381	1
2380	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3820	49.9	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1138
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+354	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2381	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	2990	39.1	2.381	1
2382	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3900	51.2	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm²)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+390

ENSAYE No.: 1139
FECHA DE RECIBO: 2013-11-30
FECHA DE INFORME: 2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2383	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	2940	38.6	2.378	1
2384	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3920	51.3	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-11-30
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1140
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+390	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2385	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27100	3030	40.1	2.388	1
2386	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3950	51.6	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1141
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-01
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 0+258 AL 0+354	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-29

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2387	2013-12-01	2013-12-08	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3000	39.4	2.386	1
2388	2013-12-01	2013-12-29	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3900	51.5	2.402	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-01
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-29

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1142
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-01
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 10+040 AL 10+135	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-29

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2389	2013-12-01	2013-12-08	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	2980	38.9	2.377	1
2390	2013-12-01	2013-12-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3810	49.8	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-01
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-29

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1143
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA 1 Y 2, PRUEBA CON MAQUINA ESTENDEDORA CON REVENIMIENTO DE 5 CM +-2	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2391	2013-11-28	2013-12-01	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	2000	26.3	2.414	1
2392	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27400	3080	40.6	2.409	1
2393	2013-11-28	2013-12-26	15.0	15.0	15.0	15.00	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27300	3900	51.8	2.416	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1144
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+600 AL 0+500	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2394	2013-11-28	2013-12-01	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	2120	27.8	2.390	1
2395	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	3040	39.9	2.395	1
2396	2013-11-28	2013-12-26	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3770	49.4	2.395	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1145
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-28
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+600 AL 0+500	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-26

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2397	2013-11-28	2013-12-01	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2080	27.2	2.395	1
2398	2013-11-28	2013-12-05	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3070	40.1	2.390	1
2399	2013-11-28	2013-12-26	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3840	50.2	2.390	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-28
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-26

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

REPÚBLICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1146
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	PUENTE DE 16 DE SEPTIEMBRE, FRANJA INCORPORACION, NORTE-PONIENTE KM 0+000 AL 0+015	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2400	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	2800	36.8	2.386	1
2401	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27200	3920	51.9	2.397	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm²)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1147
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA 1Y2, CUERPO IZQUIERDO KM 1+630 AL 1+775	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2402	2013-11-29	2013-12-02	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	2020	26.5	2.395	1
2403	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	27200	2970	38.8	2.383	1
2404	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3760	49.1	2.390	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1148
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+600 AL 0+500	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2405	2013-11-29	2013-12-02	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27300	2100	27.7	2.405	1
2406	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3000	39.2	2.399	1
2407	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3840	50.2	2.399	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1149
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+600 AL 0+500	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-29
		FECHA DE INFORME:	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2408	2013-11-29	2013-12-02	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	2040	26.7	2.399	1
2409	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27400	3080	40.3	2.403	1
2410	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3820	49.9	2.399	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1150
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+495 AL 2+560	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2411	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3000	39.2	2.381	1
2412	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27200	3800	50.1	2.392	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1151
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA IZQUIERDA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 2+495 AL 2+560	FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
		FECHA DE INFORME:	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2413	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.0	15.1	15.07	15.0	15.0	15.1	15.03	50.0	50.0	50.00	27100	2900	38.3	2.393	1
2414	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3780	49.4	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1152
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-29
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA INCORPORACION, CUERPO DERECHO KM 10+076 AL 10+128	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-27

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2415	2013-11-29	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3050	39.9	2.386	1
2416	2013-11-29	2013-12-27	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3820	49.9	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-29
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-27

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1153
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA INCORPORACION, CUERPO DERECHO KM 2+945 AL 2+870	**FECHA DE RECIBO:**	2013-11-30
		FECHA DE INFORME:	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2417	2013-11-30	2013-12-07	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	2890	38.0	2.397	1
2418	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3790	49.5	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO CIUDAD JUÁREZ 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1154
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, BAYONETA, CUERPO DERCHO KM 0+576 AL 0+460	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2419	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3090	40.4	2.390	1
2420	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3810	49.8	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013 - 2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1155
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA INCORPORACION, CUERPO DERECHO KM 0+040 AL 0+065	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2421	2013-11-30	2013-12-07	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	2990	39.4	2.397	1
2422	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3870	50.8	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1156
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO KM 0+448 AL 0+372	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2423	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	2770	36.4	2.378	1
2424	2013-11-30	2013-12-28	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27100	3680	48.8	2.399	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HERCICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1157
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO KM 0+448 AL 0+372	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2425	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.0	50.00	27000	3000	39.6	2.384	1
2426	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3930	51.4	2.368	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1158
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO KM 0+576 AL 0+472	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2427	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3130	41.1	2.386	1
2428	2013-11-30	2013-12-28	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3850	50.4	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1159
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO KM 0+576 AL 0+472	FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
		FECHA DE INFORME:	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2429	2013-11-30	2013-12-07	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	2700	35.5	2.393	1
2430	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	27100	3760	49.4	2.385	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1160
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 1+775 AL 1+912	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2431	2013-11-30	2013-12-03	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	2090	27.4	2.395	1
2432	2013-11-30	2013-12-07	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3100	40.7	2.400	1
2433	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	27400	3880	50.7	2.401	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1161
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 1+775 AL 1+912	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2434	2013-11-30	2013-12-03	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.0	50.1	50.05	27300	2030	26.8	2.408	1
2435	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27400	3150	41.7	2.415	1
2436	2013-11-30	2013-12-28	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3920	51.5	2.409	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1162
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 1+775 AL 1+912	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2437	2013-11-30	2013-12-03	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	1920	25.2	2.396	1
2438	2013-11-30	2013-12-07	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.0	50.05	27200	2790	36.6	2.389	1
2439	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3760	49.3	2.391	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1163
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 1+775 AL 1+912	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2440	2013-11-30	2013-12-03	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27300	2000	26.5	2.406	1
2441	2013-11-30	2013-12-07	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	2890	38.0	2.400	1
2442	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27300	3800	49.9	2.395	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1164
		FECHA DE RECIBO:	2013-11-30
LOCALIZACION:	VIALIDAD 64, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 1+775 AL 1+912	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-28

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2443	2013-11-30	2013-12-03	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	27400	2100	27.4	2.401	1
2444	2013-11-30	2013-12-07	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	3000	39.4	2.409	1
2445	2013-11-30	2013-12-28	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.0	50.05	27400	3850	51.0	2.417	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-11-30
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-28

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO, KM 0+370 AL 0+203

ENSAYE No.: 1165
FECHA DE RECIBO: 2013-12-01
FECHA DE INFORME: 2013-12-29

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2446	2013-12-01	2013-12-08	15.0	15.0	15.1	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27200	3000	39.4	2.396	1
2447	2013-12-01	2013-12-29	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3900	51.5	2.402	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-01
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-29

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H E R O I C A
CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1166
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-01
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO, KM 0+370 AL 0+203	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-29

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2448	2013-12-01	2013-12-08	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3080	40.4	2.386	1
2449	2013-12-01	2013-12-29	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3930	51.5	2.395	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-01
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-29

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1167
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-01
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 2, CUERPO DERECHO, KM 0+370 AL 0+203	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-29

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		

ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2450	2013-12-01	2013-12-08	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.0	50.05	27100	2820	37.2	2.391	1
2451	2013-12-01	2013-12-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3990	52.4	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-01
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-29

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1168
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-01
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+019 AL 0+120	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-29

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	**FECHA DE COLADO**	**FECHA DE RUPTURA**	**ANCHO EN cm.**				**PERALTE cm.**				**LONGUITUD cm.**			**MASA kg.**	**CARGA kg.**	**MODULO DE RUPTURA Kg/cm2**	**MASA VOLUMETRICA Kg/cm3**	**TIPO DE FALLA**
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2452	2013-12-01	2013-12-08	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.1	50.05	27000	2710	35.7	2.382	1
2453	2013-12-01	2013-12-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3790	49.8	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-01
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-29

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1169
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-01
LOCALIZACION:	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ, FRANJA 1, CUERPO DERECHO KM 0+019 AL 0+120	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-29

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2					**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2454	2013-12-01	2013-12-08	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.0	15.1	15.07	50.0	50.1	50.05	27100	2900	38.1	2.380	1
2455	2013-12-01	2013-12-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27100	3850	50.8	2.383	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-01
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-29

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1170
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-01
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+601.8 AL 0+469.8	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-29

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2656	2013-12-01	2013-12-08	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	2780	36.4	2.374	1
2457	2013-12-01	2013-12-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27100	3800	49.9	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-01
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-29

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1171
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-01
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+601.8 AL 0+469.8	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-29

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2458	2013-12-01	2013-12-08	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	3010	39.3	2.364	1
2459	2013-12-01	2013-12-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.0	50.05	27000	3900	51.0	2.366	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-01
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-29

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. PERIODICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 3 Y 4, CUERPO IZQUIERDO KM 0+601.8 AL 0+469.8

ENSAYE No.: 1172
FECHA DE RECIBO: 2013-12-01
FECHA DE INFORME: 2013-12-29

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2						
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO		LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2460	2013-12-01	2013-12-08	15.1	15.0	15.0	15.03	15.1	15.1	15.0	15.07	50.1	50.1	50.10	27200	3100	40.9	2.397	1
2461	2013-12-01	2013-12-29	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27200	4000	53.0	2.397	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-12-01
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-29

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+557 AL 0+675

ENSAYE No.: 1173
FECHA DE RECIBO: 2013-12-02
FECHA DE INFORME: 2013-12-30

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2						
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR		X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO							

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2462	2013-12-02	2013-12-09	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27000	2950	38.8	2.379	1
2463	2013-12-02	2013-12-30	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3900	51.0	2.372	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-12-02
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-30

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 0+557 AL 0+675

ENSAYE No.: 1174
FECHA DE RECIBO: 2013-12-02
FECHA DE INFORME: 2013-12-30

DATOS DE PROYECTO						PROVEDOR:	GCC
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2					
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2464	2013-12-02	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27100	3000	39.7	2.393	1
2465	2013-12-02	2013-12-30	15.0	15.1	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3880	50.8	2.386	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-02
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-30

REFERENCIAS

LIBRO No. 4 S.C.T.
NMX- C-191-ONNCE-2004

REALIZO	REVISO	APROBO
TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA LATERAL 5, KM 0+465.8 AL 0+385.8

ENSAYE No.: 1175
FECHA DE RECIBO: 2013-12-02
FECHA DE INFORME: 2013-12-30

DATOS DE PROYECTO							PROVEDOR:	MASS CONCRETO
	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2						
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X			
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.		38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO		LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2466	2013-12-02	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.0	50.05	27300	3100	41.1	2.408	1
2467	2013-12-02	2013-12-30	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27300	3940	51.5	2.390	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm²)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-12-02
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-30

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

PROTECCIÓN CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1176
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-02
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA LATERAL 5, KM 0+465.8 AL 0+385.8	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-30

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2468	2013-12-02	2013-12-09	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	3080	40.3	2.400	1
2469	2013-12-02	2013-12-30	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	4020	52.5	2.399	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-02
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-30

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1177
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-02
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+058 AL 0+037	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-30

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2470	2013-12-02	2013-12-09	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3110	40.6	2.381	1
2471	2013-12-02	2013-12-30	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	4040	52.8	2.381	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-02
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-30

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

HEROICA CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1178
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-02
LOCALIZACION:	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO DERECHO KM 0+058 AL 0+037	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-30

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2472	2013-12-02	2013-12-09	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.0	15.0	15.03	50.0	50.1	50.05	27000	2810	37.3	2.392	1
2473	2013-12-02	2013-12-30	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27100	3670	48.6	2.388	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-02
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-30

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1179
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-02
LOCALIZACION:	AV. ENRIQUE PINONCELLY, FRANJA 2, CUERPO DERECHO KM 2+860 AL 2+947	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-30

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2474	2013-12-02	2013-12-09	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27100	3000	39.3	2.382	1
2475	2013-12-02	2013-12-30	15.0	15.0	15.1	15.03	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.1	50.10	27100	3790	50.2	2.393	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-02
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-30

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA: MOVILIDAD URBANA

LOCALIZACION: AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA LATERAL DERECHA, CUERPO DERECHO KM 0+040 AL 0+078

ENSAYE No.: 1180
FECHA DE RECIBO: 2013-12-02
FECHA DE INFORME: 2013-12-30

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2			**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	- **MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm	**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO					

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2476	2013-12-02	2013-12-09	15.1	15.1	15.0	15.07	15.0	15.1	15.1	15.07	50.1	50.1	50.10	27000	2800	36.8	2.374	1
2477	2013-12-02	2013-12-30	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3840	50.3	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\,d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\,d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA: 28 DIAS
FECHA DE COLADO: 2013-12-02
FECHA DE RUPTURA: 2013-12-30

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ NOMBRE Y FIRMA	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS NOMBRE Y FIRMA	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO NOMBRE Y FIRMA

GOBIERNO CIUDAD JUÁREZ 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1181
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-03
LOCALIZACION:	AV. MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA IZQUIERDA, CUERPO IZQUIERDO KM 1+020 AL 1+120	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-31

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2478	2013-12-03	2013-12-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	2900	37.9	2.368	1
2479	2013-12-03	2013-12-31	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27000	3880	50.7	2.368	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-03
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-31

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1182
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-03
LOCALIZACION:	MIGUEL DE LA MADRID, FRANJA INCORPORACION, CUERPO IZQUIERDO KM 1+380 AL 1+260	**FECHA DE INFORME:**	2013-12-31

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2480	2013-12-03	2013-12-10	15.0	15.0	15.1	15.03	15.0	15.1	15.0	15.03	50.1	50.0	50.05	27000	3010	39.9	2.387	1
2481	2013-12-03	2013-12-31	15.1	15.1	15.0	15.07	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3820	50.0	2.378	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-03
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-31

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1183
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 0+465 AL 0+405.8	**FECHA DE RECIBO:**	2013-12-03
		FECHA DE INFORME:	2013-12-31

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2482	2013-12-03	2013-12-06	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27300	2000	26.6	2.406	1
2483	2013-12-03	2013-12-10	15.0	15.0	15.1	15.03	15.0	15.0	15.1	15.03	50.1	50.1	50.10	27300	3000	39.7	2.411	1
2484	2013-12-03	2013-12-31	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27400	4020	52.5	2.399	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-03
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-31

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. GERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUAREZ

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1184
LOCALIZACION:	AV. MANUEL GOMEZ MORIN, FRANJA 1 Y 2, CUERPO IZQUIERDO KM 0+465 AL 0+405.8	FECHA DE RECIBO:	2013-12-03
		FECHA DE INFORME:	2013-12-31

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	MASS CONCRETO
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2485	2013-12-03	2013-12-06	15.0	15.0	15.0	15.00	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	2100	27.6	2.411	1
2486	2013-12-03	2013-12-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.1	50.1	50.10	27300	2990	39.6	2.406	1
2487	2013-12-03	2013-12-31	15.1	15.1	15.1	15.10	15.1	15.1	15.1	15.10	50.0	50.0	50.00	27300	3850	50.3	2.395	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\, d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\, d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-03
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-31

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÈLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	**ENSAYE No.:**	1185
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO IZQUIERDO KM 1+666 AL 1+784	**FECHA DE RECIBO:**	2013-12-03
		FECHA DE INFORME:	2013-12-31

DATOS DE PROYECTO	**MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO**	48 Kg/cm2				**PROVEDOR:**	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	**MR**	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		**T.M.A.**	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2488	2013-12-03	2013-12-10	15.1	15.0	15.1	15.07	15.1	15.0	15.1	15.07	50.1	50.0	50.05	27100	2900	38.2	2.385	1
2489	2013-12-03	2013-12-31	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27200	3900	51.2	2.392	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2} \qquad R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-03
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-31

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VÉLIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

H. CIUDAD JUÁREZ
GOBIERNO MUNICIPAL 2013-2016

MUNICIPIO
CIUDAD JUAREZ

ISO 9001

COSTOS

INFORME DE ENSAYES DE VIGAS

OBRA:	MOVILIDAD URBANA	ENSAYE No.:	1186
		FECHA DE RECIBO:	2013-12-03
LOCALIZACION:	AV. WATERFILL, FRANJA CENTRAL, CUERPO DERECHO KM 1+666 AL 1+784	FECHA DE INFORME:	2013-12-31

DATOS DE PROYECTO	MODULO DE RUPTURA DE PROYECTO	48 Kg/cm2				PROVEDOR:	GCC
	TIPO DE RESISTENCIA DE PROYECTO	NORMAL	-	MR	X		
	REVENIMIENTO DE PROYECTO	10 cm		T.M.A.	38 mm		
ELEMENTO Y/O COLADO	LOSA DE PAVIMENTO						

MUESTRA No.	FECHA DE COLADO	FECHA DE RUPTURA	ANCHO EN cm.				PERALTE cm.				LONGUITUD cm.			MASA kg.	CARGA kg.	MODULO DE RUPTURA Kg/cm2	MASA VOLUMETRICA Kg/cm3	TIPO DE FALLA
			1	2	3	PROM.	1	2	3	PROM.	1	2	PROM.					
2490	2013-12-03	2013-12-10	15.1	15.1	15.1	15.10	15.0	15.0	15.0	15.00	50.0	50.0	50.00	27000	2900	38.4	2.384	1
2491	2013-12-03	2013-12-31	15.0	15.1	15.0	15.03	15.1	15.1	15.1	15.10	50.1	50.1	50.10	27100	3870	50.8	2.383	1

NOTAS:

1.- Falla al tercio medio del claro

$$R = \frac{P \times L}{b\ d^2}$$

2.- Falla fuera del tercio medio en mas del 5% de su longitud

$$R = \frac{3P \times a}{b\ d^2}$$

En donde :

R= Modulo de ruptura (kg*/ cm^2)
P= Carga maxima (kg)
L= Distancia entre apoyos (cte. = 45cm) cm)
b= Ancho promedio (cm)
d= Peralte promedio (cm)
a= Distancia prom. Entre linea de fractura y el apoyo mas cercano (cm)

OBSERVACIONES :

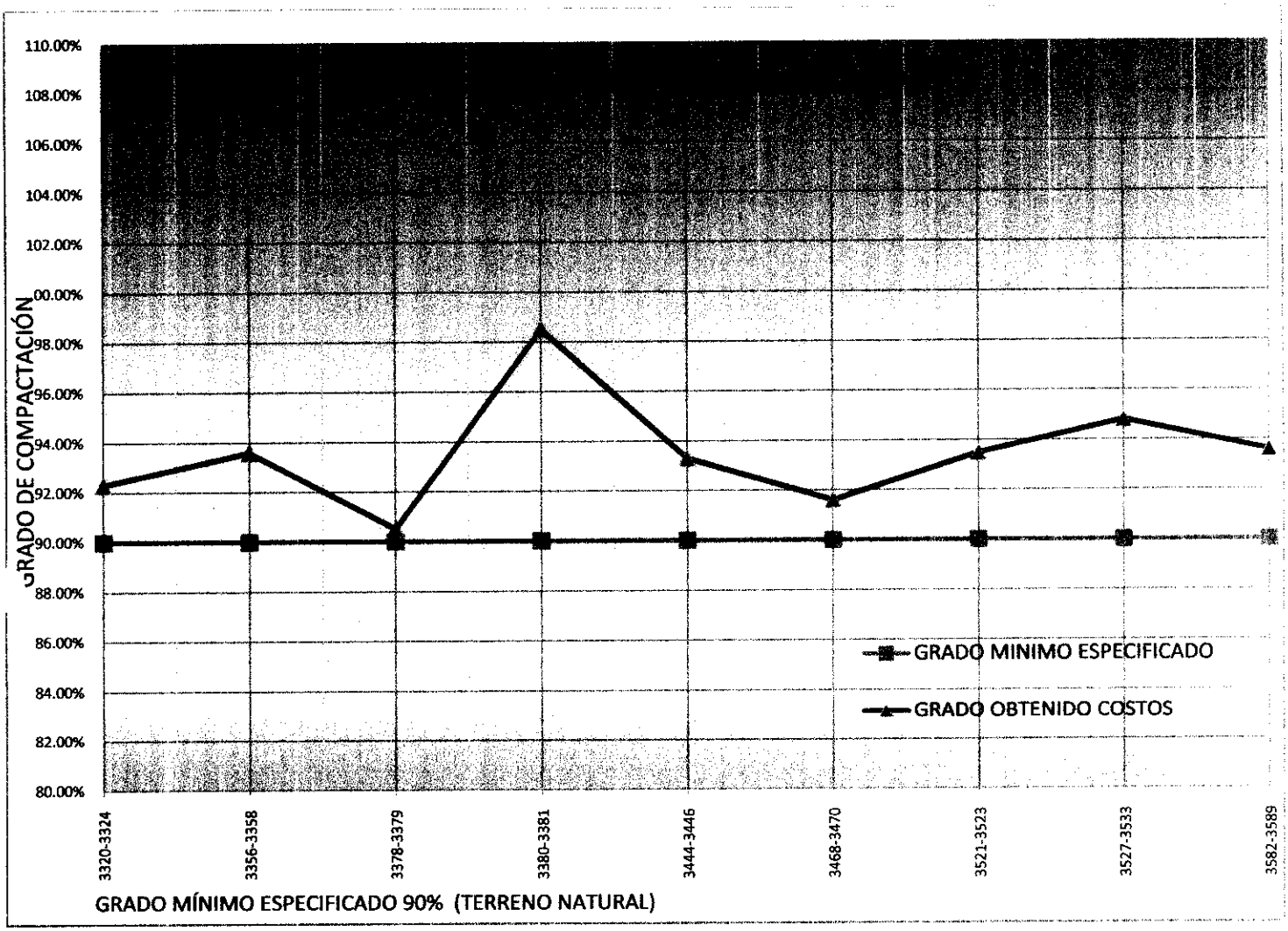
LAS MUESTRAS ENSAYADAS CUMPLEN CON EL MODULO DE RUPTURA ESPECIFICADO EN PROYECTO

EDAD DE PRUEBA:	28 DIAS
FECHA DE COLADO:	2013-12-03
FECHA DE RUPTURA:	2013-12-31

REFERENCIAS	REALIZO	REVISO	APROBO
LIBRO No. 4 S.C.T. NMX- C-191-ONNCE-2004	TEC. ARNOLDO ARENAS VELIZ	TEC. SERGIO R. CRUZ SANTOS	ING. G. CARLOS BERMUDEZ LAZARO
	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

10.1- GRAFICAS DE TERRACERÍAS

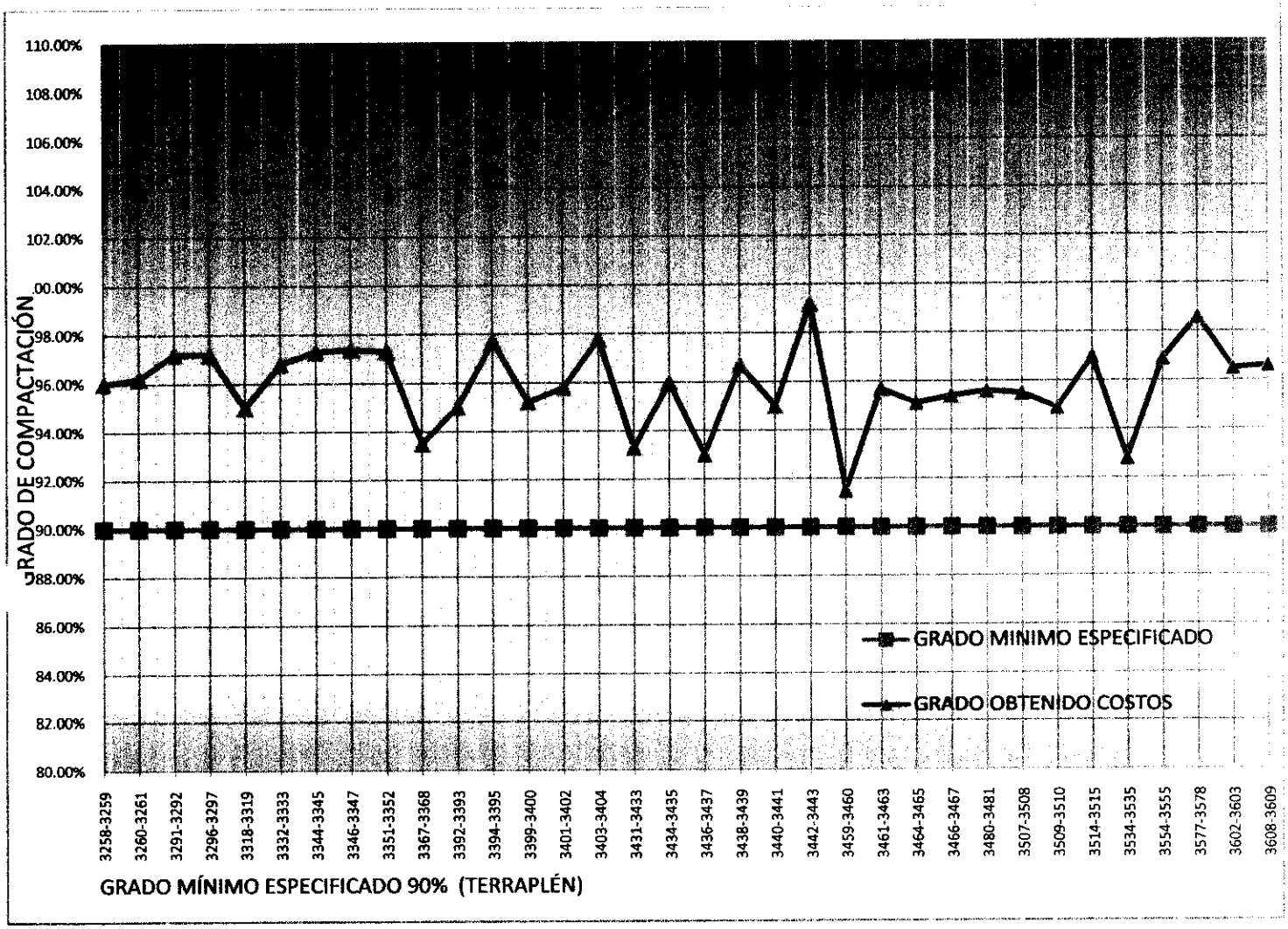
GRAFICA DE TERRENO NATURAL



RELACIÓN DE PRUEBAS DE CAPA TERRENO NATURAL

3320-3324	AV. SANTIAGO TRONCOSO	29/11/2013	TERRENO NATURAL	92.3	APROBADO
3356-3358	AV. SANTIAGO TRONCOSO	02/12/2013	TERRENO NATURAL	93.6	APROBADO
3378-3379	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	03/12/2013	TERRENO NATURAL	90.5	APROBADO
3380-3381	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	03/12/2013	TERRENO NATURAL	98.5	APROBADO
3444-3446	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	10/12/2013	TERRENO NATURAL	93.3	APROBADO
3468-3470	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	11/12/2013	TERRENO NATURAL	91.6	APROBADO
3521-3523	AV. SANTIAGO TRONCOSO	16/12/2013	TERRENO NATURAL	93.5	APROBADO
3527-3533	CAMINO DE LA PLATA	16/12/2013	TERRENO NATURAL	94.8	APROBADO
3582-3589	CAMINO A LA PLATA	17/12/2013	TERRENO NATURAL	93.6	APROBADO

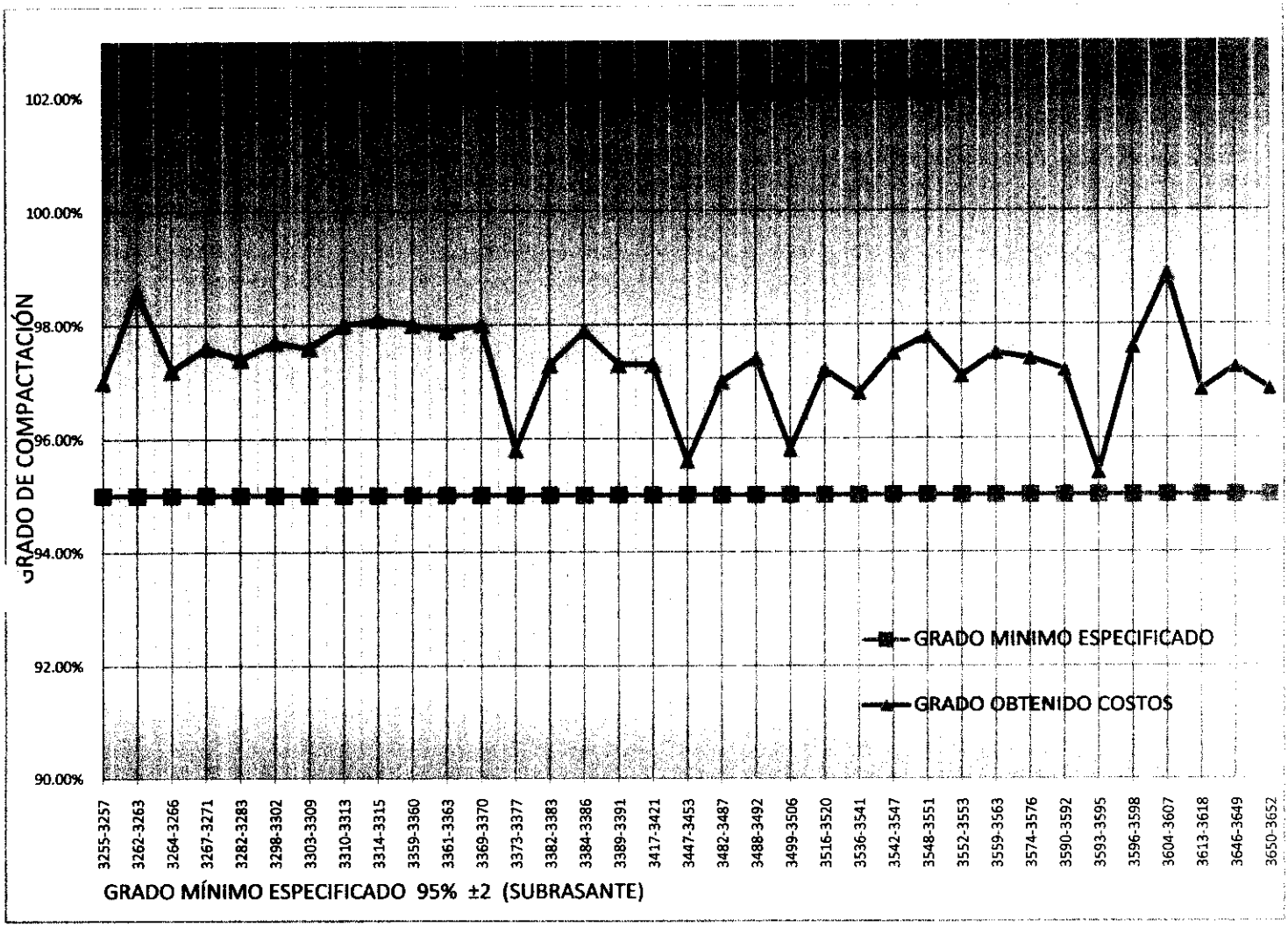
GRAFICA DE TERRAPLÉN



RELACIÓN DE PRUEBAS DE CAPA TERRAPLÉN

3258-3259	PUENTE PIÑA	27/11/2013	TERRAPLEN	96.00	APROBADO
3260-3261	PUENTE TEOFILO BORUNDA	27/11/2013	TERRAPLEN	96.20	APROBADO
3291-3292	PUENTE PIÑA	28/11/2013	TERRAPLEN	97.20	APROBADO
3296-3297	PUENTE PIÑA	29/11/2013	TERRAPLEN	97.20	APROBADO
3318-3319	PUENTE TEOFILO BORUNDA	29/11/2013	TERRAPLEN	95.00	APROBADO
3332-3333	PUENTE PIÑA	30/11/2013	TERRAPLEN	96.80	APROBADO
3344-3345	PUENTE PIÑA	30/11/2013	TERRAPLEN	97.30	APROBADO
3346-3347	PUENTE TEOFILO BORUNDA	30/11/2013	TERRAPLEN	97.40	APROBADO
3351-3352	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	02/12/2013	TERRAPLEN	97.30	APROBADO
3367-3368	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	03/12/2013	TERRAPLEN	93.50	APROBADO
3392-3393	PUENTE PIÑA	04/12/2013	TERRAPLEN	95.00	APROBADO
3394-3395	PUENTE PIÑA	04/12/2013	TERRAPLEN	97.70	APROBADO
3399-3400	PUENTE TEOFILO BORUNDA	06/12/2013	TERRAPLEN	95.20	APROBADO
3401-3402	PUENTE PIÑA	06/12/2013	TERRAPLEN	95.80	APROBADO
3403-3404	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	07/12/2013	TERRAPLEN	97.80	APROBADO
3431-3433	PUENTE LEON GUZMAN	09/12/2013	TERRAPLEN	93.30	APROBADO
3434-3435	PUENTE TEOFILO BORUNDA	09/12/2013	TERRAPLEN	96.00	APROBADO
3436-3437	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	09/12/2013	TERRAPLEN	93.00	APROBADO
3438-3439	PUENTE CALLE PIÑA	09/12/2013	TERRAPLEN	96.70	APROBADO
3440-3441	PUENTE CALLE PIÑA	09/12/2013	TERRAPLEN	95.00	APROBADO
3442-3443	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	10/12/2013	TERRAPLEN	99.20	APROBADO
3459-3460	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	10/12/2013	TERRAPLEN	91.50	APROBADO
3461-3463	PUENTE PIÑA	10/12/2013	TERRAPLEN	95.70	APROBADO
3464-3465	PUENTE TEOFILO BORUNDA	11/12/2013	TERRAPLEN	95.10	APROBADO
3466-3467	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	11/12/2013	TERRAPLEN	95.40	APROBADO
3480-3481	PUENTE PIÑA	11/12/2013	TERRAPLEN	95.60	APROBADO
3507-3508	PUENTE PIÑA	14/12/2013	TERRAPLEN	95.50	APROBADO
3509-3510	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	14/12/2013	TERRAPLEN	94.90	APROBADO
3514-3515	PUENTE TEOFILO BORUNDA	14/12/2013	TERRAPLEN	97.00	APROBADO
3534-3535	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	16/12/2013	TERRAPLEN	92.80	APROBADO
3554-3555	PUENTE PIÑA	17/12/2013	TERRAPLEN	96.90	APROBADO
3577-3578	PUENTE LUCHA Y TRIUNFO	17/12/2013	TERRAPLEN	98.60	APROBADO
3602-3603	PUENTE PIÑA	18/12/2013	TERRAPLEN	96.50	APROBADO
3608-3609	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	18/12/2013	TERRAPLEN	96.60	APROBADO

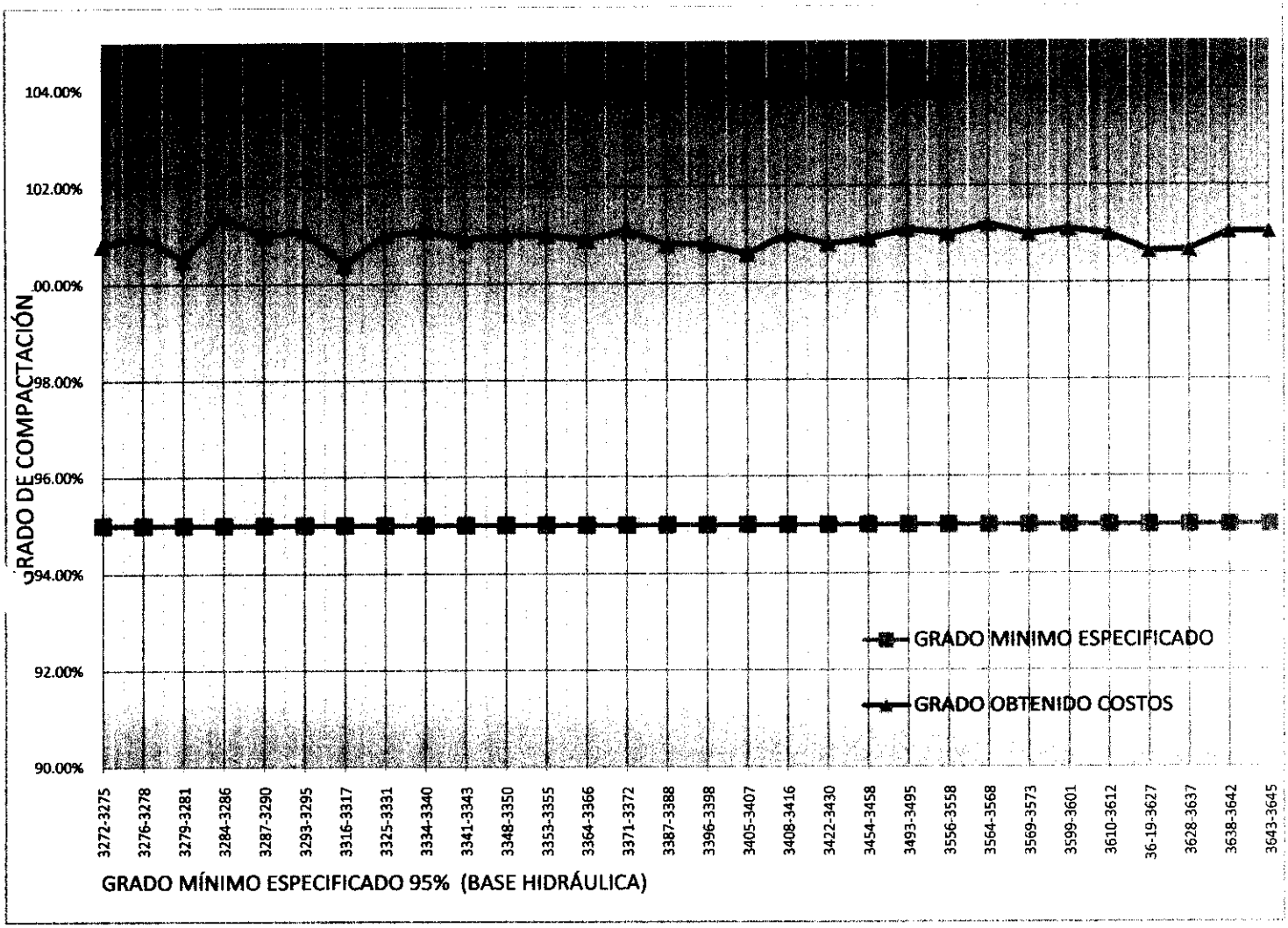
GRAFICA DE SUBRASANTE



RELACIÓN DE PRUEBAS DE CAPA SUBRASANTE

3255-3257	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	27/11/2013	SUBRASANTE	97.00	APROBADO
3262-3263	AV. WATERFILL	28/11/2013	SUBRASANTE	98.60	APROBADO
3264-3266	AV. WATERFILL	28/11/2013	SUBRASANTE	97.20	APROBADO
3267-3271	AV. MIGUEL DE LA MADRID	28/11/2013	SUBRASANTE	97.60	APROBADO
3282-3283	PUENTE 16 DE SEPTIEMBRE	28/11/2013	SUBRASANTE	97.40	APROBADO
3298-3302	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	29/11/2013	SUBRASANTE	97.70	APROBADO
3303-3309	AV. MIGUEL DE LA MADRID	29/11/2013	SUBRASANTE	97.60	APROBADO
3310-3313	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	29/11/2013	SUBRASANTE	98.00	APROBADO
3314-3315	PUENTE LEON GUZMAN	29/11/2013	SUBRASANTE	98.10	APROBADO
3359-3360	AV. SANTIAGO TRONCOSO	02/12/2013	SUBRASANTE	98.00	APROBADO
3361-3363	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	02/12/2013	SUBRASANTE	97.90	APROBADO
3369-3370	AV. SANTIAGO TRONCOSO	03/12/2013	SUBRASANTE	98.00	APROBADO
3373-3377	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	03/12/2013	SUBRASANTE	95.80	APROBADO
3382-3383	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	04/12/2013	SUBRASANTE	97.30	APROBADO
3384-3386	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS	04/12/2013	SUBRASANTE	97.90	APROBADO
3389-3391	AV. WATERFILL	04/12/2013	SUBRASANTE	97.30	APROBADO
3417-3421	CALLE PIÑA Y UVA	07/12/2013	SUBRASANTE	97.30	APROBADO
3447-3453	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	10/12/2013	SUBRASANTE	95.60	APROBADO
3482-3487	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	11/12/2013	SUBRASANTE	97.00	APROBADO
3488-3492	AV. WATERFILL	12/12/2013	SUBRASANTE	97.40	APROBADO
3499-3506	CALLE UVA, PAR VIAL	04/12/2013	SUBRASANTE	95.80	APROBADO
3516-3520	AV. SANTIAGO TRONCOSO	16/12/2013	SUBRASANTE	97.20	APROBADO
3536-3541	AV. MIGUEL DE LA MADRID	16/12/2013	SUBRASANTE	96.80	APROBADO
3542-3547	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	16/12/2013	SUBRASANTE	97.50	APROBADO
3548-3551	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	16/12/2013	SUBRASANTE	97.80	APROBADO
3552-3553	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	16/12/2013	SUBRASANTE	97.10	APROBADO
3559-3563	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	17/12/2013	SUBRASANTE	97.50	APROBADO
3574-3576	AV. SANTIAGO TRONCOSO	17/12/2013	SUBRASANTE	97.40	APROBADO
3590-3592	AV. MIGUEL DE LA MADRID	17/12/2013	SUBRASANTE	97.20	APROBADO
3593-3595	CALLE UVA, PAR VIAL	17/12/2013	SUBRASANTE	95.40	APROBADO
3596-3598	AV. MIGUEL DE LA MADRID	17/12/2013	SUBRASANTE	97.60	APROBADO
3604-3607	VIALIDAD LUCHA Y TRIUNFO	18/12/2013	SUBRASANTE	98.90	APROBADO
3613-3618	PUENTE PIÑA Y AV. PASEO DE LA VICTORIA	19/12/2013	SUBRASANTE	96.85	APROBADO
3646-3649	AV. WATERFILL	20/12/2013	SUBRASANTE	97.25	APROBADO
3650-3652	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	20/12/2013	SUBRASANTE	96.86	APROBADO

GRAFICA DE BASE HIDRÁULICA

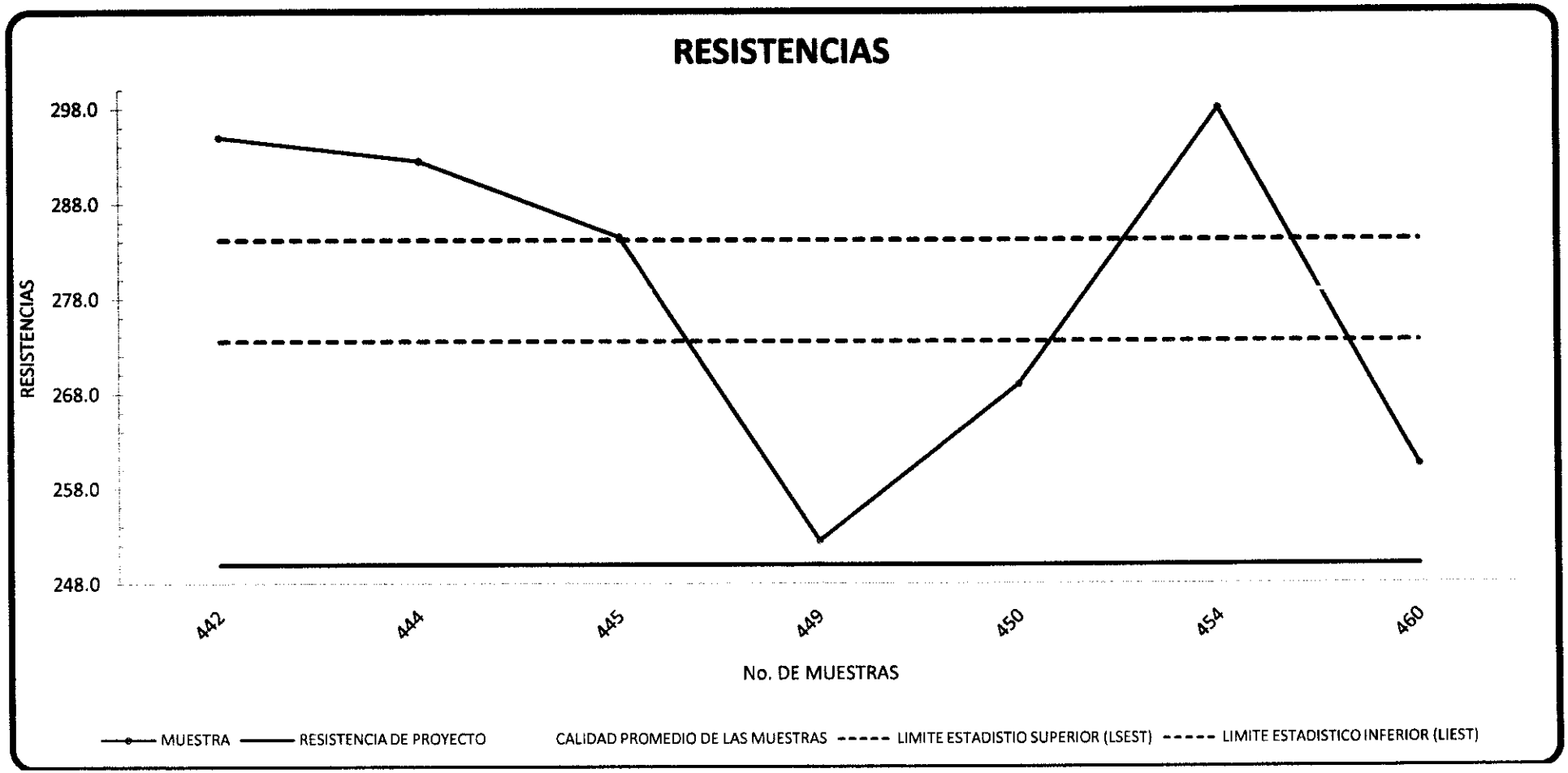


RELACIÓN DE PRUEBAS DE CAPA BASE HIDRÁULICA

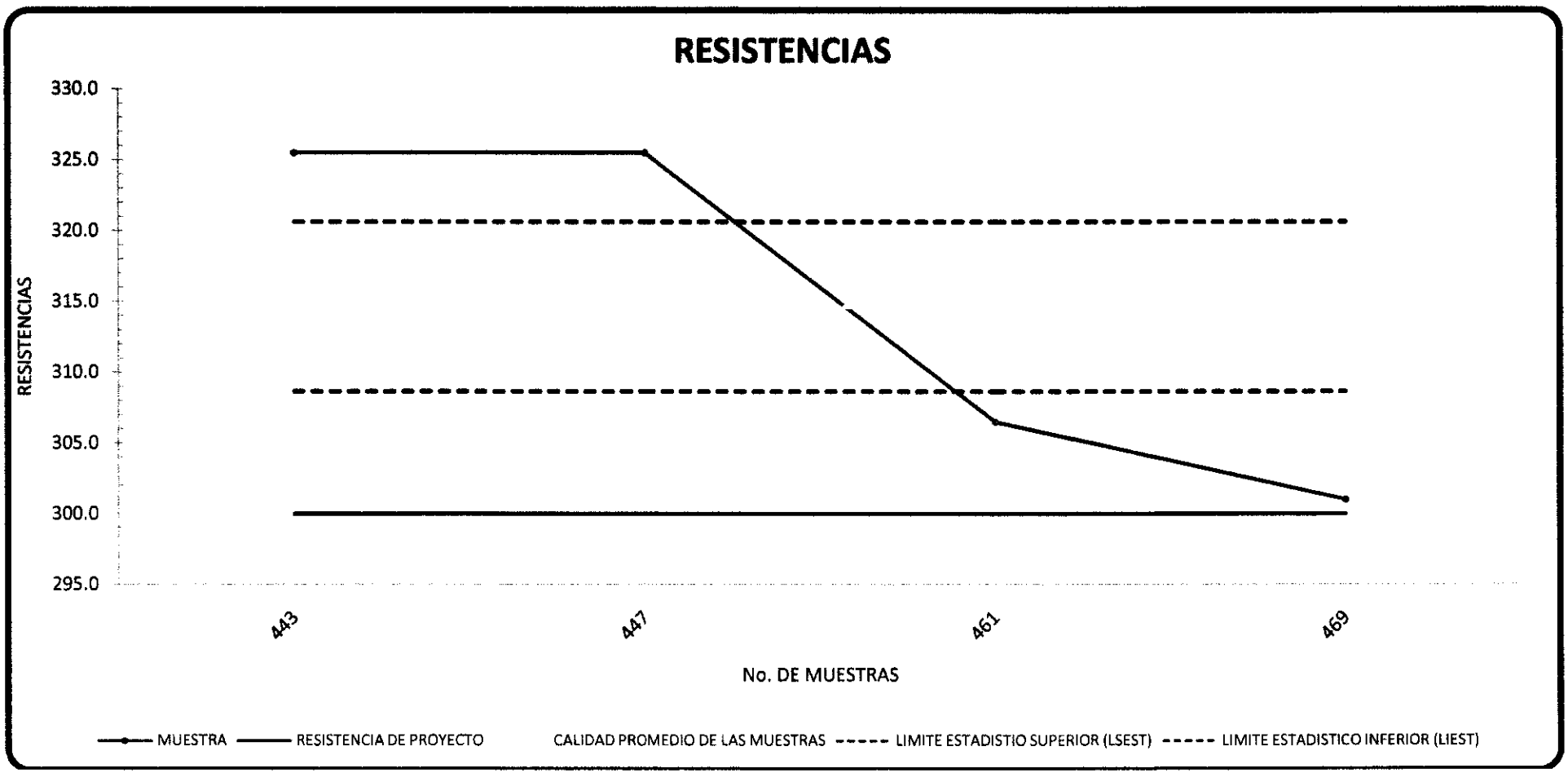
3272-3275	AV. MIGUEL DE LA MADRID	28/11/2013	BASE HIDRAULICA	100.80	APROBADO
3276-3278	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS	28/11/2013	BASE HIDRAULICA	101.00	APROBADO
3279-3281	AV. ANTONIO J. BERMUDEZ	28/11/2013	BASE HIDRAULICA	100.50	APROBADO
3284-3286	CAMINO DE LA PLATA	28/11/2013	BASE HIDRAULICA	101.40	APROBADO
3287-3290	AV. WATERFILL	28/11/2013	BASE HIDRAULICA	101.00	APROBADO
3293-3295	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	29/11/2013	BASE HIDRAULICA	101.10	APROBADO
3316-3317	PUENTE 16 DE SEPTIEMBRE	29/11/2013	BASE HIDRAULICA	100.40	APROBADO
3325-3331	CAMINO DE LA PLATA	30/11/2013	BASE HIDRAULICA	101.00	APROBADO
3334-3340	AV. MIGUEL DE LA MADRID	30/11/2013	BASE HIDRAULICA	101.10	APROBADO
3341-3343	AV. WATERFILL	30/11/2013	BASE HIDRAULICA	100.90	APROBADO
3348-3350	AV. WATERFILL	30/11/2013	BASE HIDRAULICA	101.00	APROBADO
3353-3355	AV. ANTONIO J, BERMUDEZ	02/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.00	APROBADO
3364-3366	AV. MANUEL GOMEZ MOR	02/12/2013	BASE HIDRAULICA	100.90	APROBADO
3371-3372	AV. SANTIAGO TRONCOSO	03/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.10	APROBADO
3387-3388	AV. SANTIAGO TRONCOSO	04/12/2013	BASE HIDRAULICA	100.80	APROBADO
3396-3398	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS	06/12/2013	BASE HIDRAULICA	100.80	APROBADO
3405-3407	AV. WATERFILL	07/12/2013	BASE HIDRAULICA	100.60	APROBADO
3408-3416	MIGUEL DE LA MADRID	07/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.00	APROBADO
3422-3430	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	09/12/2013	BASE HIDRAULICA	100.80	APROBADO
3454-3458	AV. MIGUEL DE LA MADRID	10/12/2013	BASE HIDRAULICA	100.90	APROBADO
3493-3495	CALLE PIÑA Y UVA, PAR VIAL	13/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.10	APROBADO
3556-3558	AV. WATERFILL	17/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.00	APROBADO
3564-3568	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	17/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.20	APROBADO
3569-3573	CALLE UVA, PAR VIAL	17/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.00	APROBADO
3599-3601	CALLE UVA, PAR VIAL	18/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.10	APROBADO
3610-3612	CALLE UVA, PAR VIAL	18/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.00	APROBADO
3619-3627	AV. MIGUEL DE LA MADRID	19/12/2013	BASE HIDRAULICA	100.64	APROBADO
3628-3637	AV. MIGUEL DE LA MADRID	19/12/2013	BASE HIDRAULICA	100.67	APROBADO
3638-3642	AV. SANTIAGO TRONCOSO	19/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.04	APROBADO
3643-3645	AV. MANUEL GOMEZ MORIN	19/12/2013	BASE HIDRAULICA	101.03	APROBADO

10.2- GRAFICA DE CONCRETO

GRAFICA DE CONTROL ESTADÍSTICO PARA RESISTENCIA DE CONCRETO HIDRÁULICO f´c 250 kg/cm2 A LA EDAD DE 28 DÍAS



GRAFICA DE CONTROL ESTADÍSTICO PARA RESISTENCIA CONCRETO HIDRÁULICO f´c 300 kg/cm2 A LA EDAD DE 28 DÍAS



RELACIÓN DE PRUEBAS DE RESISTENCIAS DE CONCRETO A 28 DÍAS F´C 250 KG/CM2

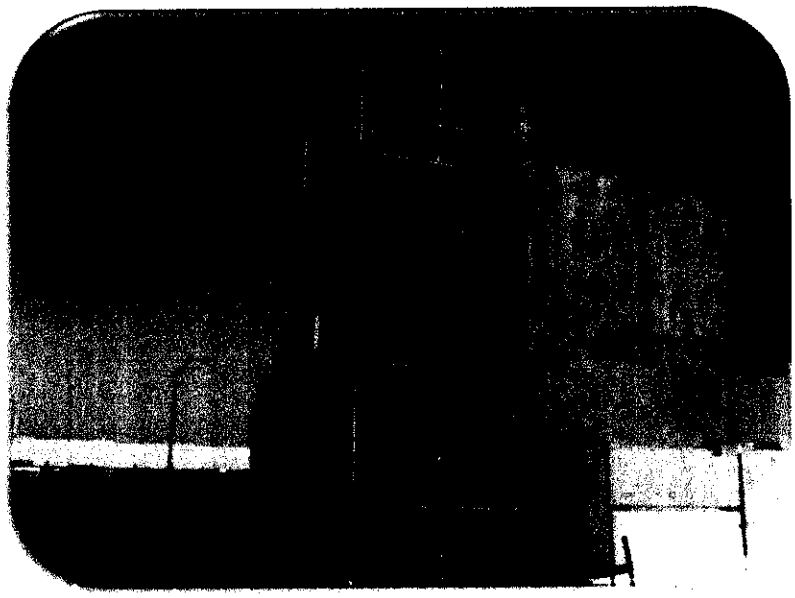
	(n)	1	2	(X-)	
PUENTE LEON GUZMAN	442	296.0	294.0	295.00	CUMPLE CON LA CALIDAD
PUENTE LEON GUZMAN	444	294.0	291.0	292.50	CUMPLE CON LA CALIDAD
PUENTE LEON GUZMAN	445	284.0	285.0	284.50	CUMPLE CON LA CALIDAD
PUENTE LEON GUZMAN	449	254.0	251.0	252.50	CUMPLE CON LA CALIDAD
PUENTE LEON GUZMAN	450	270.0	268.0	269.00	CUMPLE CON LA CALIDAD
PUENTE LEON GUZMAN	454	297.0	299.0	298.00	CUMPLE CON LA CALIDAD
PUENTE LEON GUZMAN	460	261.0	260.0	260.50	CUMPLE CON LA CALIDAD

RELACIÓN DE PRUEBAS DE RESISTENCIAS DE CONCRETO A 28 DÍAS F´C 300 KG/CM2

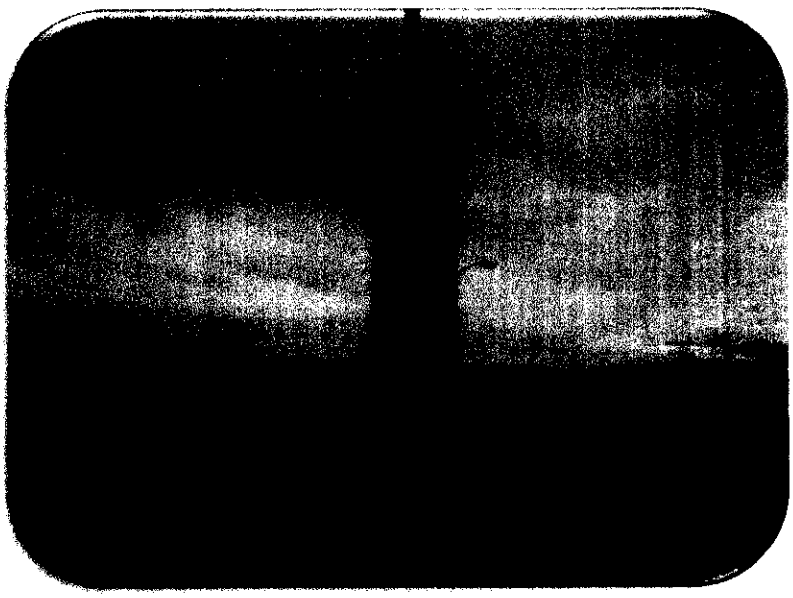
	(n)	1	2	(X-)	
CAMINO DE LA PLATA	443	325.0	326.0	325.50	CUMPLE CON LA CALIDAD
CAMINO DE LA PLATA	447	328.0	323.0	325.50	CUMPLE CON LA CALIDAD
CAMINO DE LA PLATA	461	306.0	307.0	306.50	CUMPLE CON LA CALIDAD
CAMINO DE LA PLATA	469	302.0	300.0	301.00	CUMPLE CON LA CALIDAD

11.- INFORME FOTOGRÁFICO

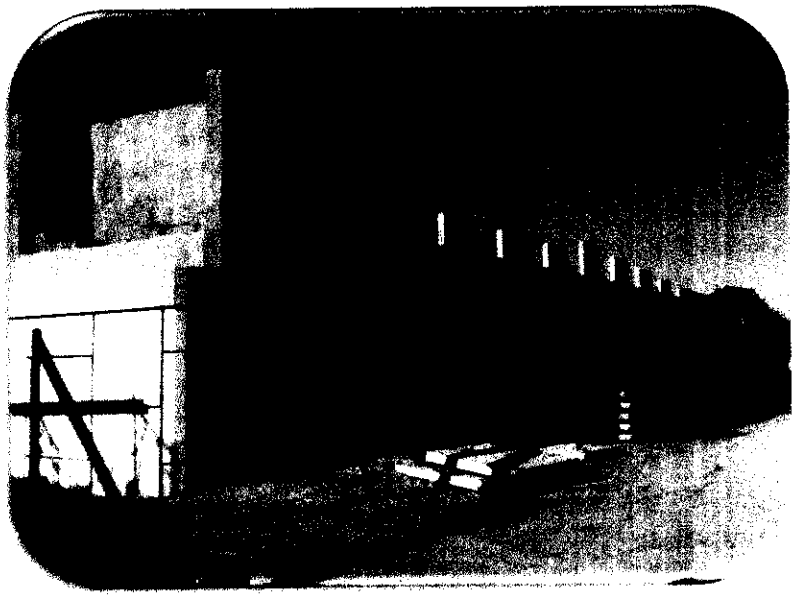
PUENTE TEÓFILO BORUNDA



Muro de contención de rampa de acceso principal en Puente Teófilo Borunda.



Colocación de columna metálica apoyo # 2 para Puente Teófilo Borunda.



Colocación de paneles de concreto, apoyo # 4 para rampa de salida del Puente Teófilo Borunda.

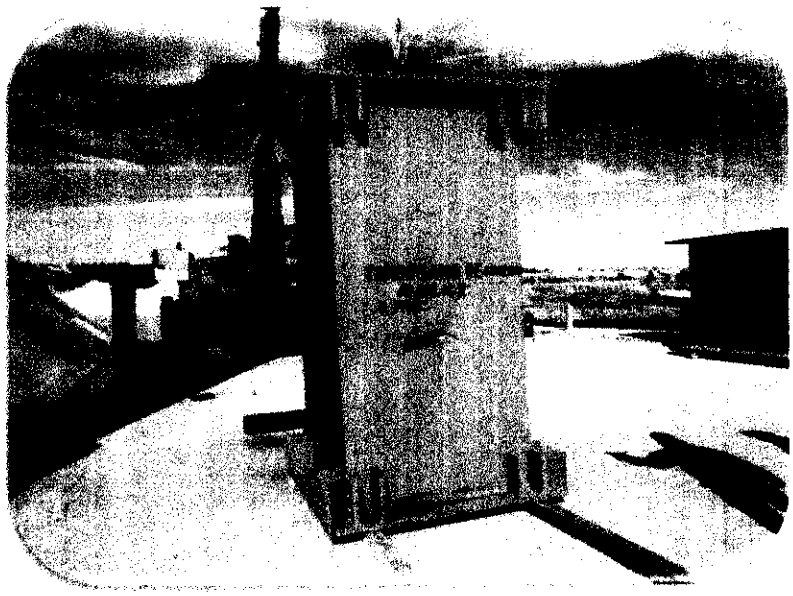


Armado de trabes metálicas para el Puente Teófilo Borunda.

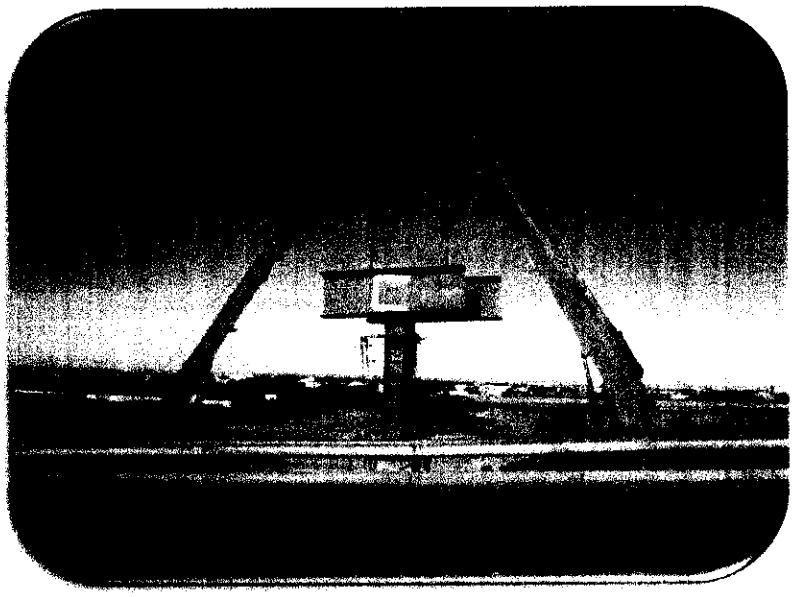
PUENTE CALLE PIÑA



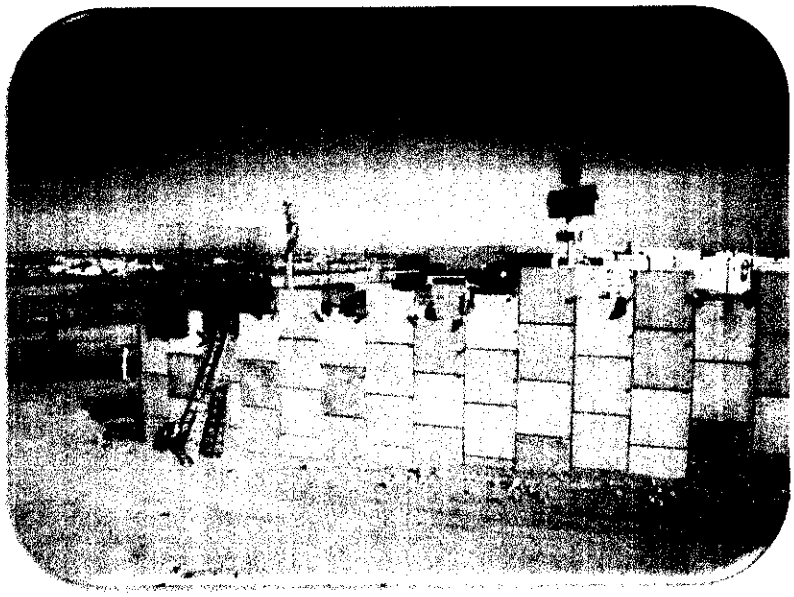
Puente Calle Piña, se cimbra el Caballete No. 1, con la cual quedarían terminados los cuatro Apoyos de que consta el Puente.



Se llevo a cabo la conexión travesaño con las trabes principales de la columna Metálica del Apoyo No.2 en Puente Calle Piña



Se realizo el montaje del travesaño de conexión de la Columna Metálica del Apoyo No. 3 del Puente "Calle Piña"

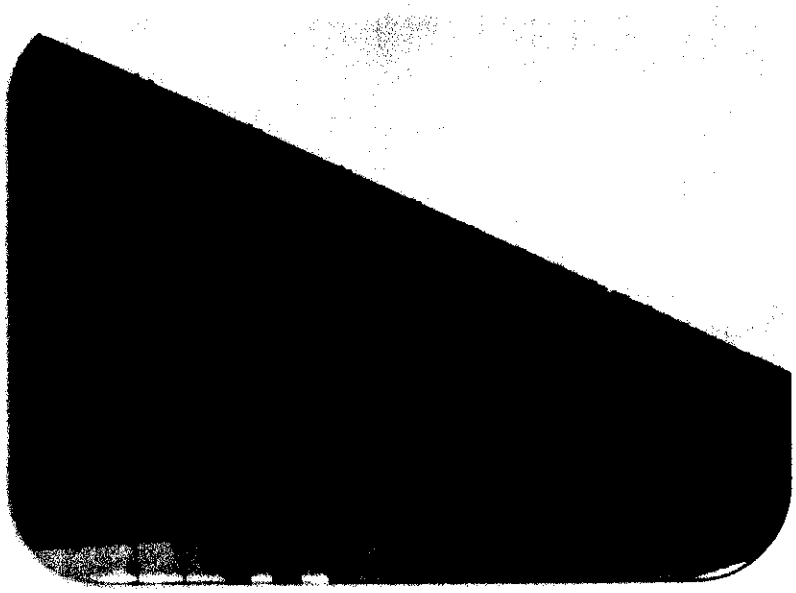


Se continua con la rampa de acceso, mediante el Sistema de Tierra Armada, Puente "Calle Piña ".

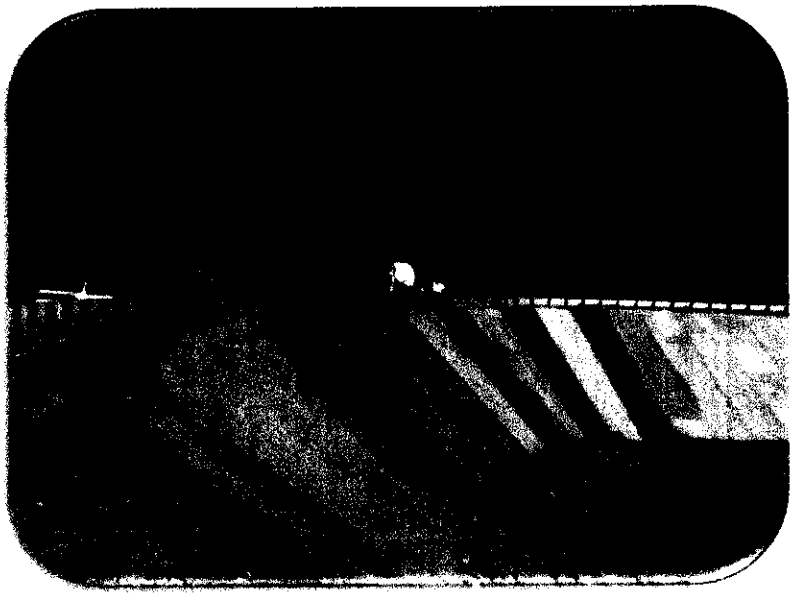
PUENTE 16 DE SEPTIEMBRE



Colocación de cable para los postes del alumbrado público del puente 16 de Septiembre.



Vista panorámica de la colocación de tubería del drenaje del puente 16 de Septiembre



Construcción del revestimiento de talud de la gaza sur poniente del puente del 16 de Septiembre.

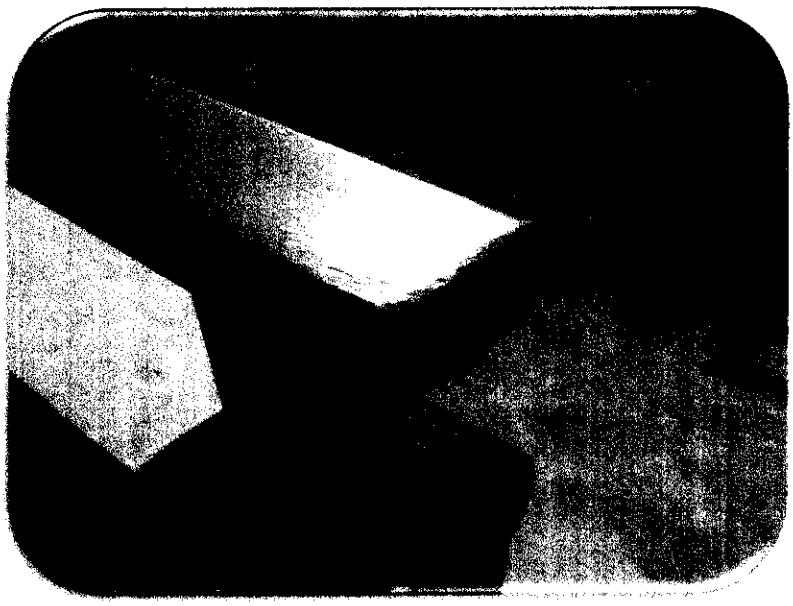


Vista panorámica del revestimiento de taludes de la gaza sur poniente del Puente 16 de Septiembre.

PUENTE GRANITO

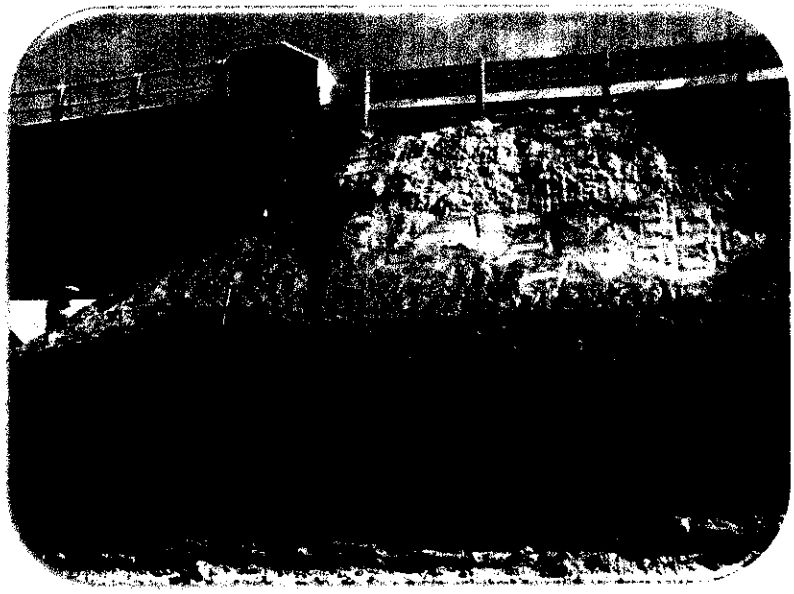


Se realizan los trabajos de suministro y colocación de la junta elastomerica del lado Sur-Poniente del Puente "Granito".

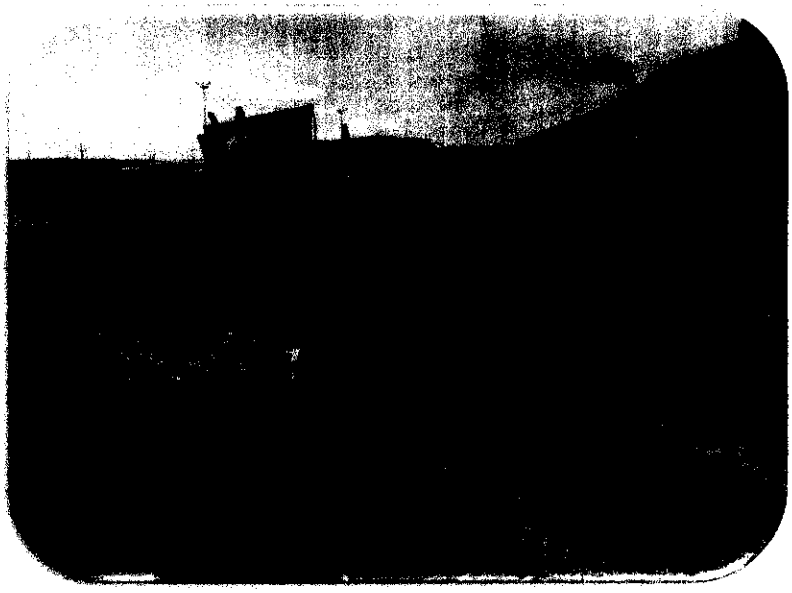


Se llevan a cabo los trabajos de suministro y aplicación sobre las tapas del barandal de protección del Puente "Granito".

PUENTE LUCHA Y TRIUNFO



Se realizan los trabajos de preparación y afine de terreno en la gaza Sur-Poniente del Puente "Lucha y Triunfo".



Se realizan los trabajos de preparación para dar los niveles de acuerdo a proyecto del terreno natural de la gaza de incorporación lado Sur-Poniente del Puente "Lucha y Triunfo"



Se inician los trabajos construcción del muro de mampostería, paralelo al camino real sobre la gaza de incorporación Nor-Poniente del Puente "Lucha y Triunfo".

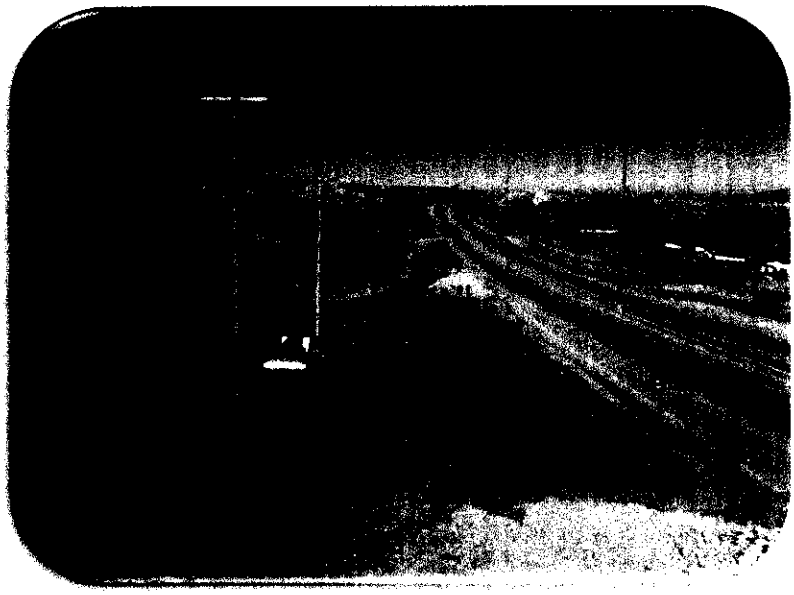


Se realizan pruebas de compactación del material (Subrasante) a la zona de la gasa de incorporación lado Sur-Poniente del Puente "Lucha y Triunfo".

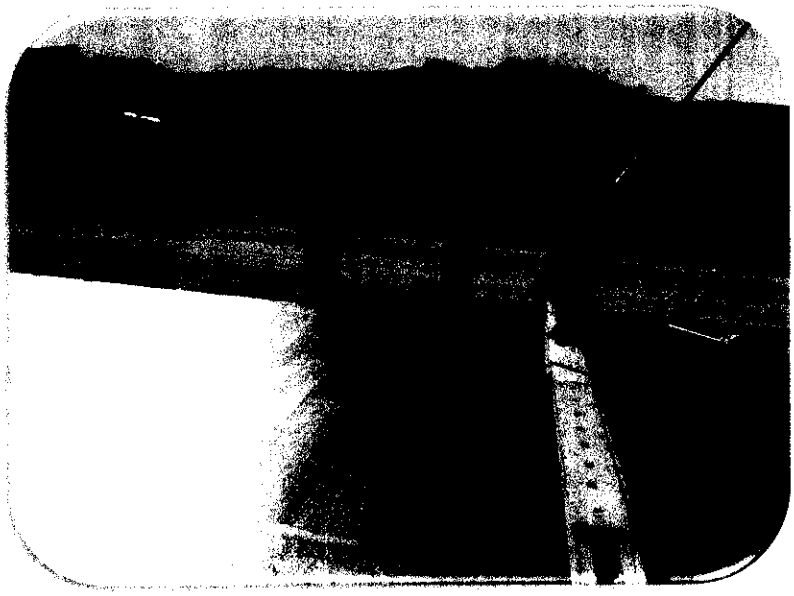
PUENTE LEÓN GUZMÁN



Construcción de losa de acceso lado poniente del Puente León Guzmán.



Formación y compactación de terraplén lado nor poniente del Puente León Guzmán.



Se realiza el texturizado en losa de acceso lado poniente del Puente León Guzmán.



Construcción de banquetas en losa de acceso lado oriente del Puente León Guzmán.

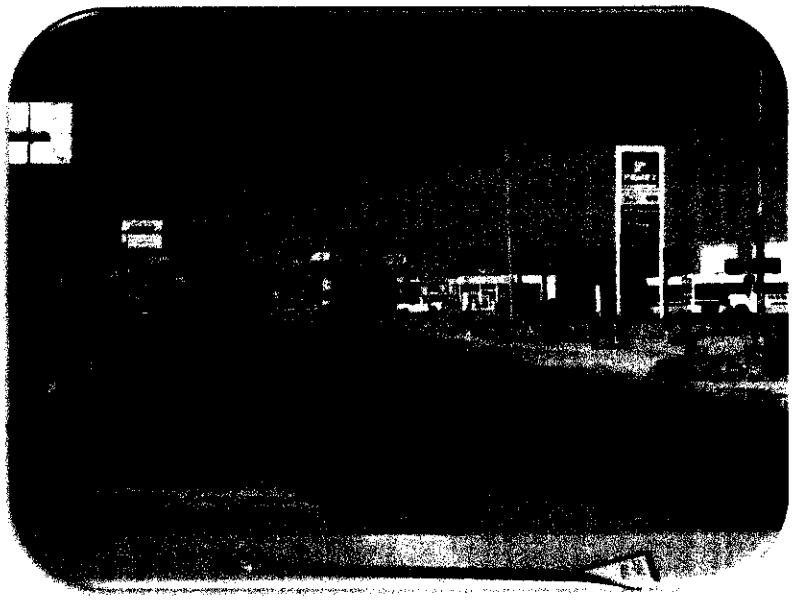
TRAMO No 5

AV. MANUEL GÓMEZ MORÍN

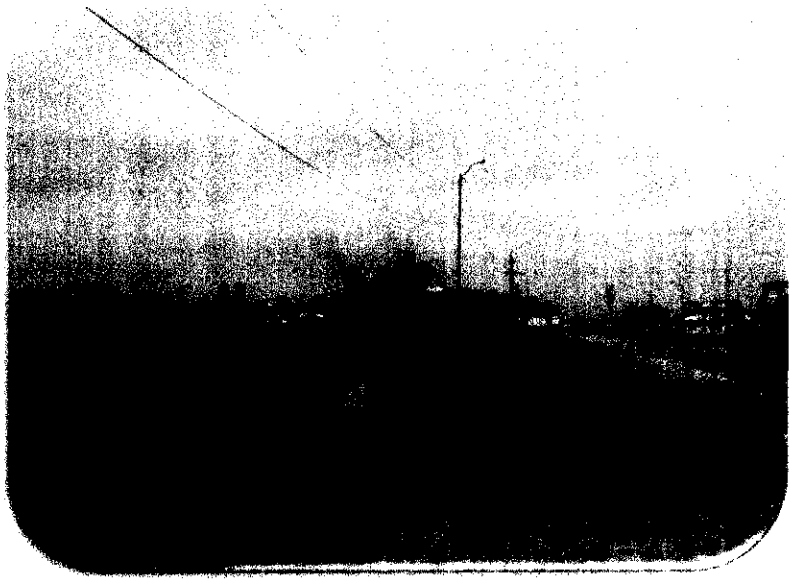
(INICIA C. DE LAS MILPAS Y TERMINA AV. MANUEL J. CLOUTHIER)



Se continúa con afine de capa nivel subrasante en crucero entre Av. Manuel J Clouthier y Manuel Gómez Morín en cuerpo izquierdo del cadenamiento 0+000 al 0+040.



Se continúa con afine de capa nivel base en crucero Av. Manuel J Clouthier y Manuel Gómez Morín en cuerpo izquierdo del cadenamiento 0+000 al 0+040.



Trabajos de riego de impregnación de capa nivel base en cuerpo derecho del cadenamiento 0+580 al 0+760 en Av. Manuel Gómez Morín (tramo 5).



Se continúa con el colado de losa con concreto hidráulico en hombro izquierdo del cuerpo derecho, cadenamiento 1+100 al 0+960 en Av. Manuel Gómez Morín.

TRAMO No 6

AV. MANUEL GÓMEZ MORÍN

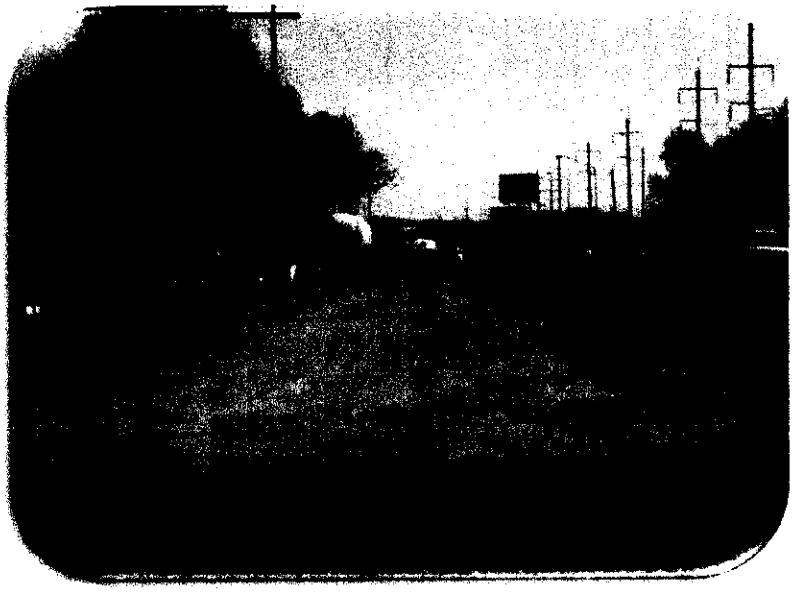
(INICIA AV. MANUEL J. CLOUTHIER Y TERMINA AV. WATERFILL Y/O EJERCITO NACIONAL)



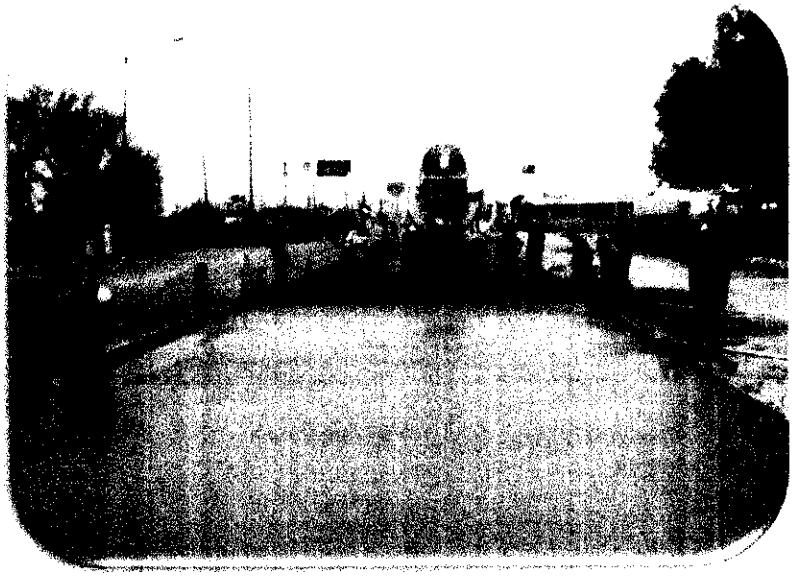
Tendido de base hidráulica de 15 cm de espesor en cuerpo izquierdo cadenamiento 0+029 al 0+229 en tramo 6, Av. Manuel Gómez Morín.



Brigada de topografía de esta supervisión COSTOS verificando niveles de capa de base hidráulica en cuerpo izquierdo en cadenamiento 0+029 al 0+123 sobre Av. Manuel Gómez Morín.



Trabajos de riego de impregnación en cadenamiento 0+500 al 0+620 en Av. Manuel Gómez Morín.



Colado de losa con concreto MR 48 de 28 cm de espesor en franja lateral derecha del cuerpo izquierdo en cadenamiento 0+500 al 0+381 sobre Av. Manuel Gómez Morín.

TRAMO No 12

CALLE LEÓN GUZMÁN

Nota: En este periodo no se realizaron trabajos

TRAMO No 13

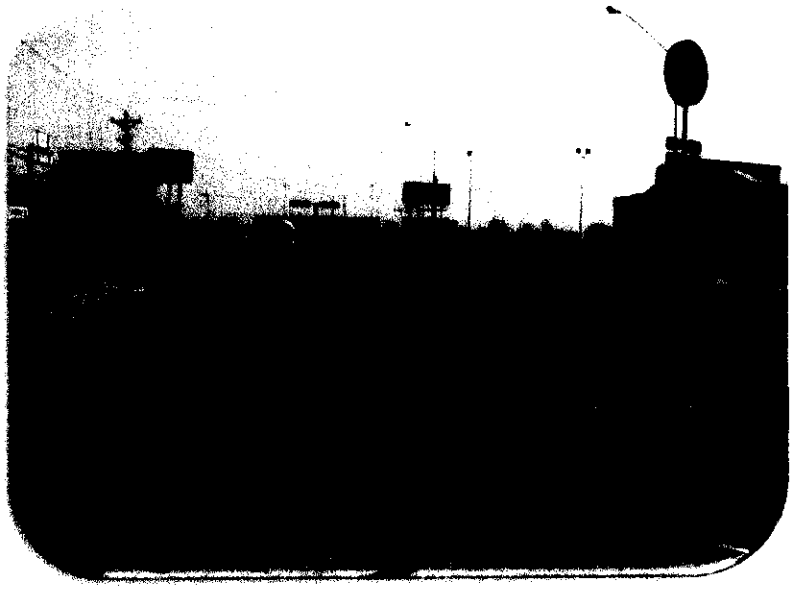
AV. WATERFILL Y/O AV. INTERNACIONAL



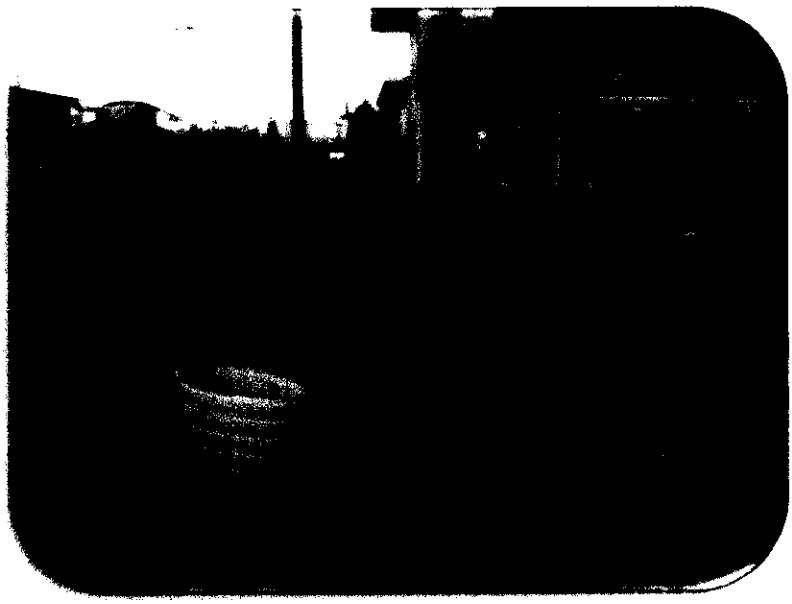
Corte, carga y carreo de material producto de excavación en cadenamiento 2+520 al 2+560, cuerpo izquierdo sobre Av. Waterfill



Suministro y tendido de capa nivel subrasante del cadenamiento 2+260 al 2+380 cuerpo izquierdo sobre Av. Waterfill.



Colado de losa con concreto hidráulico MR 48 de 28 cm de espesor franja central en cuerpo izquierdo del cadenamiento 1+796 al 1+897 sobre Av. Waterfill.



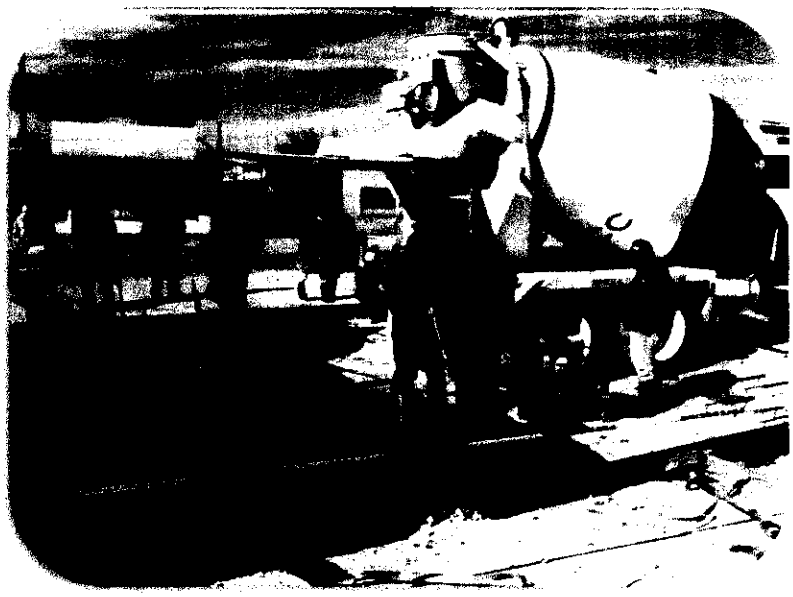
Trabajos de renivelacion de pozo de absorción y caja desarenadora en cadenamiento 0+860 cuerpo izq. en Av. Waterfill.

TRAMO No 16

AV. ADOLFO LÓPEZ MATEOS



Colado de banquetas km 0+060, lado derecho en Av. Adolfo López Mateos.



Colado de losas de calzada con regla vibratoria, km 0+500, lado derecho en Av. Adolfo López Mateos.



Colado de bocacalle piros km 0+189, lado derecho Av. Adolfo López Mateos.



Colado de bocacalle Navajos km 0+123, lado derecho en Av. Adolfo López Mateos.

TRAMO No 18

C. FELDESPATO



Se continúa con la construcción de muro de mampostería sobre C. Feldespato.



Colado de banquetas con concreto en km 1+000 lado derecho, sobre C. Feldespato.

TRAMO No 19

C. YESO



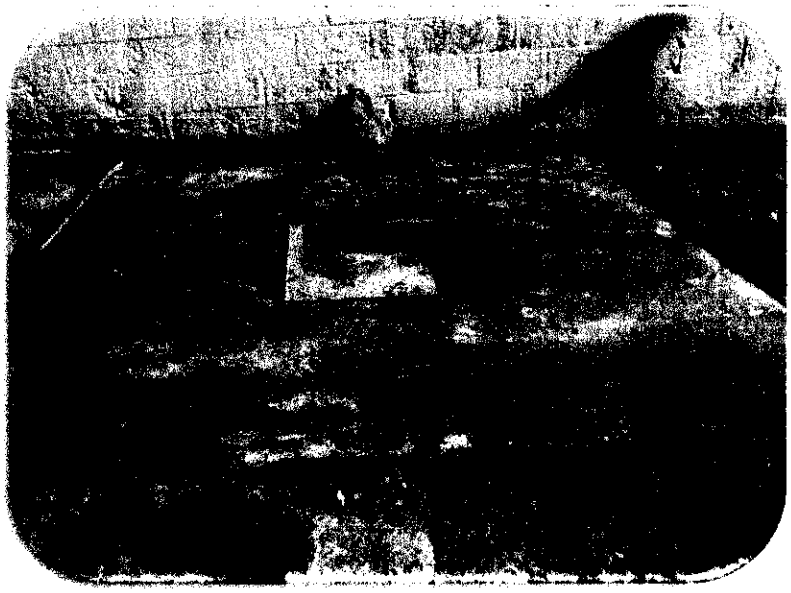
Vista de colado de banquetas con concreto de F'C=200 kg/cm2 en Calle Yeso.



Vista de rampas y banquetas colados en Calle Yeso.

TRAMO No 20

C. VISTA LOS OJITOS



Vista de la losa superior de la fosa de protección para la cisterna en Calle Vista los Ojitos.



Vista de los trabajadores realizando cortes faltantes en el área de adoquín en Calle Vista los Ojitos.

TRAMO No 21

AV. PLUTARCO ELÍAS CALLES

Nota: En este periodo no se realizaron trabajos

TRAMO No 29

C. ACOLHUAS

Nota: En este periodo no se realizaron trabajos

TRAMO No. 51

C. LUCHA Y TRIUNFO



Vista del armado para colado de losa del canal en cadenamiento 0+020 en C. Lucha y Triunfo.



Vista del colado con concreto de la losa del canal cadenamiento 0+020 en C. Lucha y Triunfo.



Tratamiento de terracerías del cadenamiento 1+200 al 1+300 en C. Lucha y Triunfo.

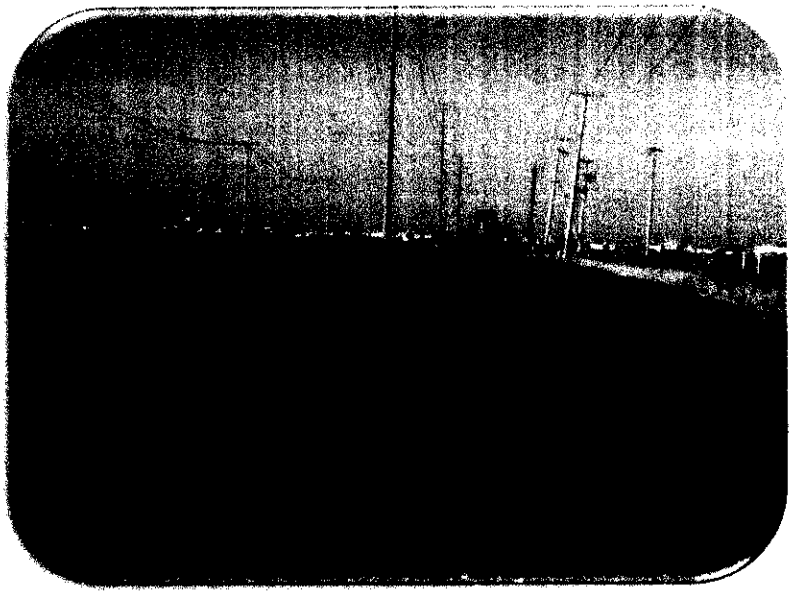


Suministro de material para la capa de base hidráulica cadenamiento 0+100 al 0+300 en C. Lucha y Triunfo.

TRAMO No 52-53

AV. MIGUEL DE LA MADRID

(INICIA AV. TALAMAS CALAMANDARI Y TERMINA AV. ENRIQUE PINONCELLY)



Trabajos en capa nivel subrasante, cuerpo izquierdo del cadenamiento 2+550 al 2+850 sobre Av. Miguel de la Madrid.



Vista general de los trabajos de terracerías en el cuerpo derecho en el cadenamiento 2+170 al 2+270



Trabajos de riego de impregnación del cadenamiento 2+360 al 2+550 del cuerpo derecho.



Trabajos de colocación de tubería para el encamisado de la obra de drenaje en cadenamiento 0+300 sobre Av. Miguel de la Madrid.

TRAMO No 52-53

AV. MIGUEL DE LA MADRID

(PROLONGACIÓN DE VIALIDAD 52-53 GLORIETA PINONCELLY TRAMO 52, 54, 63 Y E40)



Colado de losa con concreto en cuerpo izquierdo, lado derecho en km 2+870 al 2+940 empate con vialidad 52.



Se trabaja cimbrado y colado de losa en lado derecho, cuerpo derecho en km 2+866.5 al 2+940 empate vialidad 52.



Se trabaja en cimbrado y colado de losa MR= 48 kg/cm2 en centro en km 1+920 al 1+940 cuerpo derecho.



Se trabaja en cimbrado y colado de guarnición en lado izquierdo lateral derecha en km 10+169 al 10+185

TRAMO No 54

AV. MIGUEL DE LA MADRID

(INICIA AV. ENRIQUE PINONCELLY Y TERMINA BLVD. ZARAGOZA)



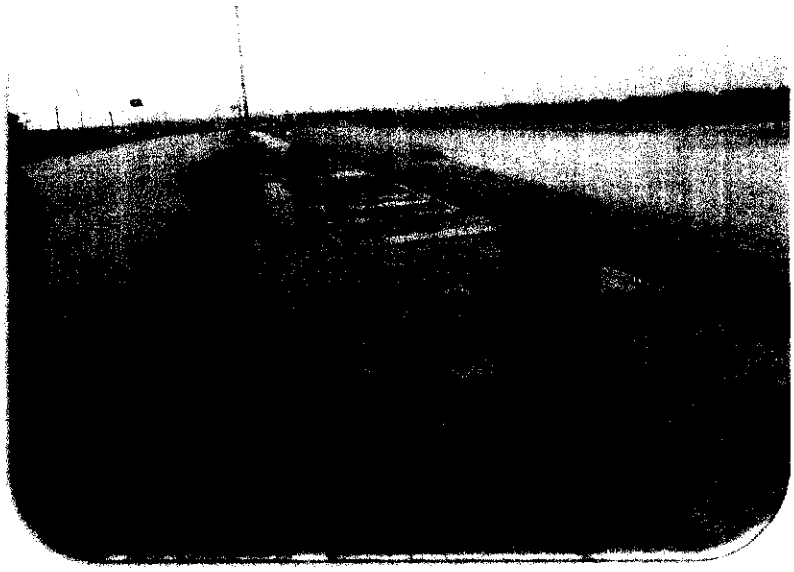
Trabajos en tratamiento de capa nivel terreno natural en km 0+880 al 1+000 en cuerpo derecho.



Trabajos de suministro, mezclado y tendido de material subrasante en km 0+840 al 1+020 en cuerpo derecho.



Trabajos de cimbrado y colado de losa con concreto en parte central en km 0+078 al 0+140 en cuerpo derecho.



Se trabaja en cimbrado y colado de banqueta estampada en km 0+087 al 0+138 en cuerpo derecho.

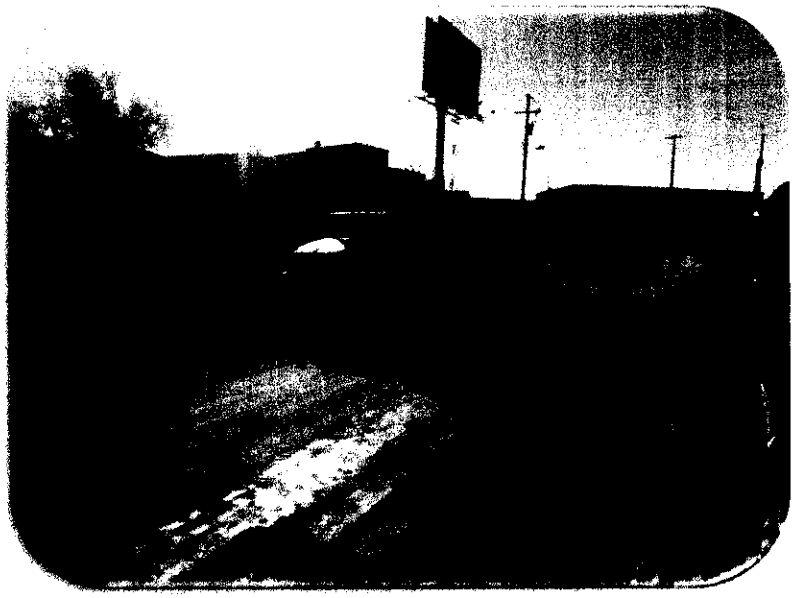
TRAMO No 55

AV. MIGUEL DE LA MADRID (PAR VIAL PIÑA - UVA y PIÑA PTE. - PIÑA OTE.)

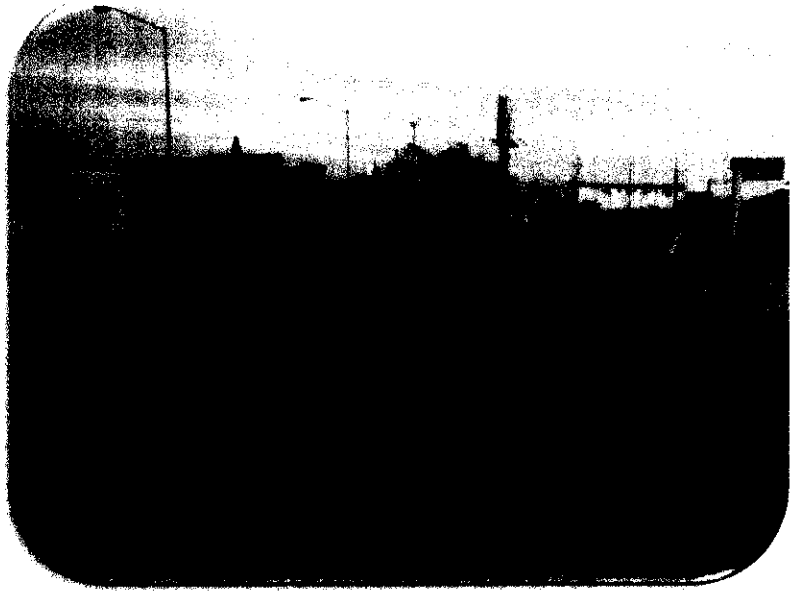
(INICIA BLVD. ZARAGOZA Y TERMINA EN AV. PASEO DE LA VICTORIA)



Trabajos de corte, carga y acarreo del cadenamiento 0+020 al 0+160 cuerpo derecho.



Trabajos de tratamiento de terreno natural del cadenamiento 0+020 al 0+160 cuerpo derecho.



Tendido de material nivel subrasante del cadenamiento 0+020 al 0+160 cuerpo derecho



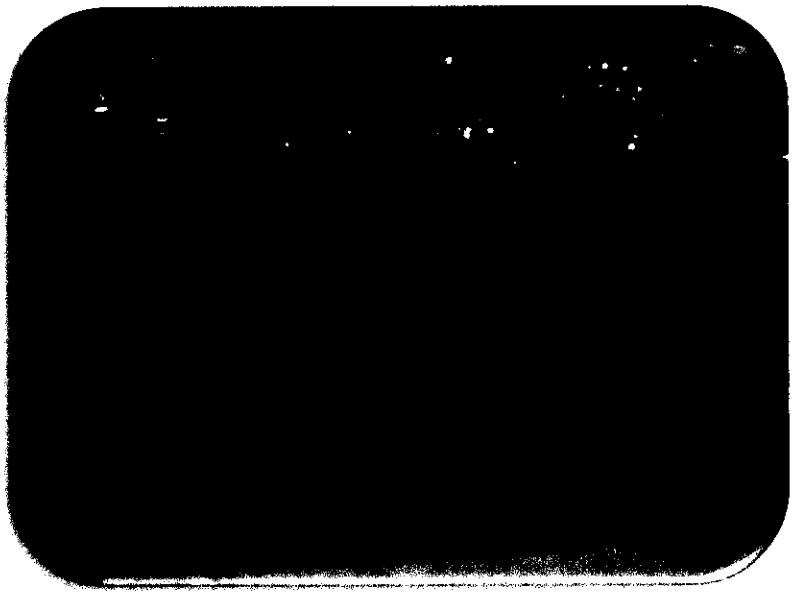
Trabajos de tratamiento de material nivel base del cadenamiento 0+640 al 0+820 cuerpo derecho

TRAMO No 57

AV. ANTONIO J. BERMÚDEZ



Trabajos de renivelación de cajas pluviales en la Vialidad 57 Av. Antonio J. Bermúdez.



Colado de losa con concreto hidráulico del km. 0+000 al 0+020 en Av. Antonio J. Bermúdez.



Colado de losa con concreto hidráulico del km 0+140 al 0+180 sobre Av. Antonio J. Bermúdez.



Vista de los trabajos en banquetas en Av. Antonio J. Bermúdez.

VIALIDAD 63 AV. ENRIQUE PINONCELLY



Trabajos de tratamiento de capa nivel terreno natural del km 1+860 al 1+906 en cuerpo derecho.



Corte, carga y acarreo de material sobrante del km 0+550 al 0+680 en cuerpo izquierdo sobre Av. Enrique Pinoncelly.



Trabajos de cimbrado y colado de banqueta en lado derecho en km 2+224 al 2+254 en cuerpo derecho. Av. Enrique Pinoncelly



Se trabaja en carpeta asfáltica para empate con Av. AeroJuarez1 en km 1+440 al 1+460 en cuerpo derecho.

TRAMO No 64

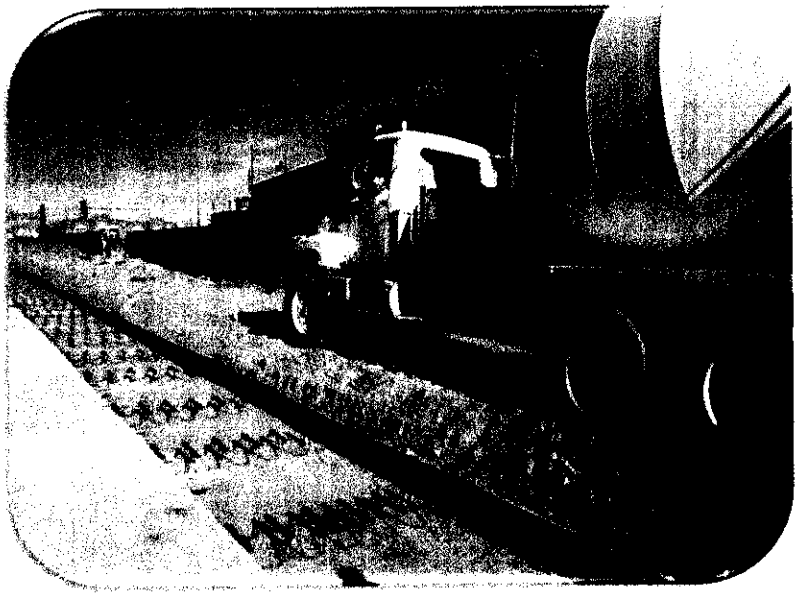
AV. C. CAMINO DE LA PLATA Y/O C. SENDA DE CORTES



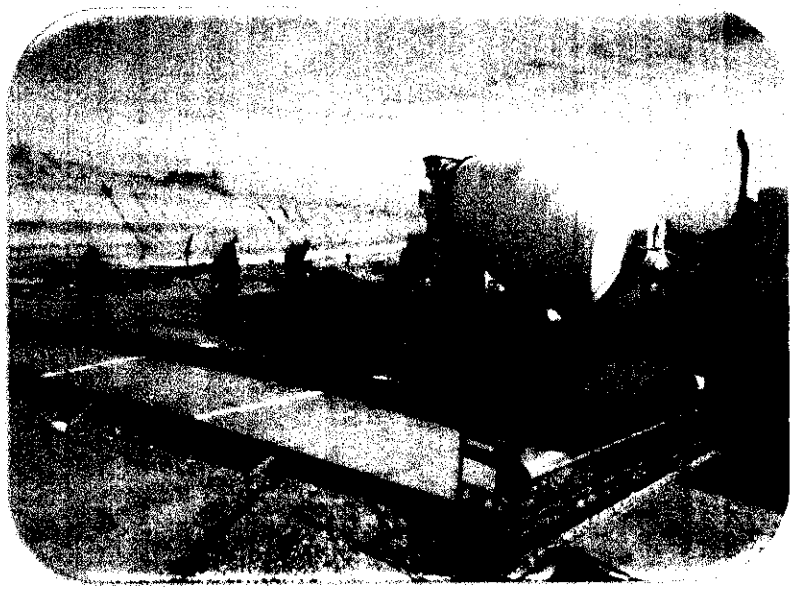
Trabajos de colado de losa con concreto hidráulico del cadenamiento 2+633 al 2+700 en C. Camino de la Plata y/o C. Senda de Cortes.



Colado de losa con concreto hidráulico del cadenamiento 1+420 al 1+630 cuerpo izquierdo en C. Camino de la Plata v/o C. Senda de Cortes.



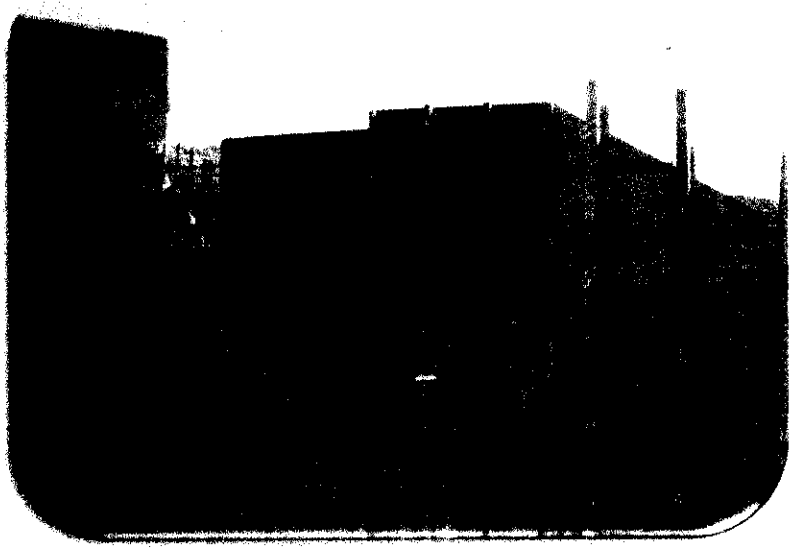
Colado de losa franja izquierda, cuerpo izquierdo del cadenamiento 2+510 al 2+720 en C. Camino de la Plata y/o C. Senda de Cortes.



Colado de losa con concreto hidráulico en glorieta franja interior en C. Camino de la Plata y/o C. Senda de Cortes.

TRAMO No 65

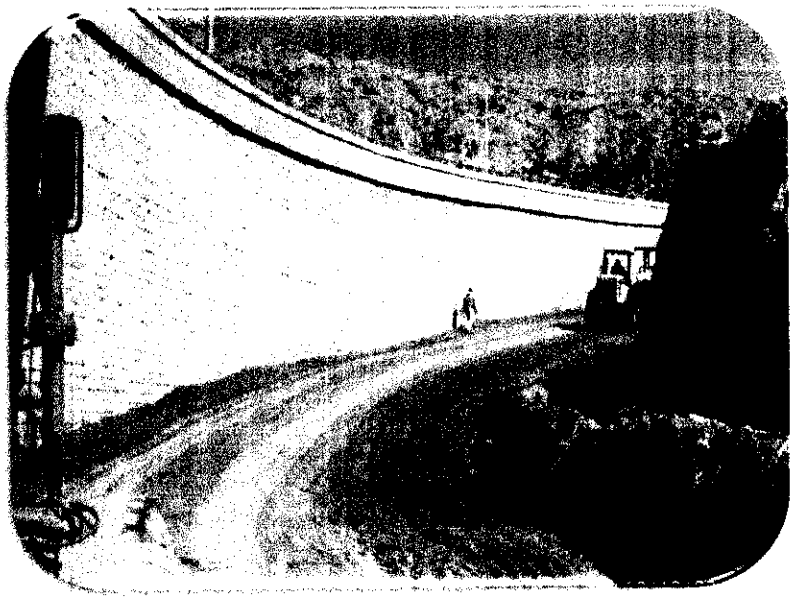
AV. C. CAMINO DE LA PLATA Y/O C. SENDA DE CORTES



Se termina de cimbrar la ampliación de alero sur en alcantarilla cadenamiento 0+960 en C. Camino de la Plata y/o C. Senda de Cortes.



Se continúa el corte y afine en glorieta 1. C. Camino de la Plata y/o C. Senda de Cortes.



Trabajos de tratamiento de capa nivel subrasante en gaza nor-ote



Colado de losa con concreto hidráulico del cadenamiento 0+264 a 0+360 en C. Camino de la Plata.

TRAMO No 66

AV. SANTIAGO BLANCAS-SANTIAGO TRONCOSO



Se realiza corte en terreno natural del cadenamiento 0+560 al 0+410 en Av. Santiago Troncoso.



Se está trabajando en la demolición de colector en desuso y se protege el tubo de agua potable al centro sobre Av. Santiago Troncoso.



Se trabaja en corte del terreno natural del cadenamiento 0+520 al 0+430 sobre Av. Santiago Troncoso.



Se trabajan las terracerías del tramo 2 del cadenamiento 0+860 al 0+700 sobre Av. Santiago Troncoso.

TRAMO No 67

VIADUCTO DÍAZ ORDAZ

Nota: En este periodo no se realizaron trabajos