

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA CONTROL DE CALIDAD

REG. FED. CONT. CO. 951018 B58

MANUEL GARCIA GARCIA No. 10102

TELEFONOS (614) 417 00 33

COL. DEPORTISTAS CP 31125

Régimen Fiscal:
REGIMEN GENERAL DE LEY PERSONAS MORALES

CHIHUAHUA, CHIH.

SERIE DEL CERTIFICADO 0000100000404480391

FACTURA

No. F 1985

FOLIO FISCAL

39AE413E-1614-43CB-
A9AB-160AF9D3B799

FECHA

Noviembre 15 2017 -
16:59:24

RECIBIMOS DE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

DIRECCIÓN: MINA No. 408 COLONIA: CENTRO C.P. 31000
CIUDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA R.F.C. MCI651010V22 TELEFONO:
OBRA: 083/2017 Método de pago: CHEQUE No. Cuenta: 0016,4873,3307 Forma de pago: UNA SOLA EXHIBICIÓN

No. DE PRUEBAS	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCION	P.UNITARIO	IMPORTE
1.00	No aplica	SERVICIO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA ESTIMACION: 1 (UNO) SEGUN CONTRATO No. 083/2017 AMORTIZACION DEL ANTICIPO: 0.00% RETENCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO C.M.I.C. 0.2% \$ 777.12 D.I.F. 0.2% \$ 777.12 SUMA \$ 1,554.24 NETO A RECIBIR \$ 449,175.36	388,560.00	388,560.00

CANTIDAD CON LETRA CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE PESOS 60/100 M.N.

SUB-TOTAL \$ 388,560.00

16 % I.V.A. \$ 62,169.60

TOTAL \$ 450,729.60

EFFECTOS FISCALES AL PAGO

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION



POR ESTE UNICO PAGARE DEBO(EMOS) Y PAGARE(MOS) INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V. EN SU DOMICILIO EL DÍA Noviembre 15 2017 LA CANTIDAD DE \$ 450,729.60 (CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE PESOS 60/100 M.N.) VALOR DE TRABAJOS REALIZADOS A ENTERA SATISFACCION. SI ESTE PAGARE NO FUERE CUBIERTO A SU VENCIMIENTO CAUSARA 4% DE INTERES MENSUAL HASTA SU TOTAL LIQUIDACION.

FIRMA

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

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT

[1.0]39AE413E-1614-43CB-A9AB-160AF9D3B799|2017-11-15T17:59:27|QA6XLDhBaM0akDQo
BQONQPOV71z3eAWd76XfNG+ph7bo4F+/gFBFyTghBSSAFufwJxhKkRjQa8dUxDQxrkTp51BTRp7
U8YUwV6ucs2Sut10yE7hUNp1P1RQ2z8lwuXDLVoqmtcH04BA1o7YtRxbmxt0Y3DzOQDaD16catc8J+
SBGpalePGyfl3laf4LhBJZe/zZKjgAWco74NBEbWl0TXR/Vbkap0zy8q3vgoQxxhwBK5G/1wdn21c
dlhhtzcolli+M2M9598uG6y2K43OFVFXSWH2FPX8rce+xxPPPdu83EWHfOKuUHsTz355fU0VpccCu
vaFCQ==|000010000040448074||
SELLO DIGITAL DEL CFDI
QA6XLDhBaM0akDQoBQONQPOV71z3eAWd76XfNG+ph7bo4F+/gFBFyTghBSSAFufwJxhKkRjQa8dUxDQxrkTp51BTRp7U8YUwV6ucs2Sut10yE7hUNp1P1RQ2z8lwuXDLVoqmtcH04BA1o7YtRxbmxt0Y3DzOQDaD16catc8J+SBGpalePGyfl3laf4LhBJZe/zZKjgAWco74NBEbWl0TXR/Vbkap0zy8q3vgoQxxhwBK5G/1wdn21c
dlhhtzcolli+M2M9598uG6y2K43OFVFXSWH2FPX8rce+xxPPPdu83EWHfOKuUHsTz355fU0VpccCuvaFCQ==
SELLO DEL SAT
cJ7FD0Q0zVwFbWQVXx/nQM15R2C2x9V62MeKSmMbrVweOzPdZn204KvZ2Zuv99FPuPAWWMYUoA
5f7wnTz9K4lQjXZKd1g7/MnQ9mQpAetnAh+ubRQaHd9VMIG+ByN9yCNxmWfbaYoZ/gJUKIOO3ISUA
6vDYBjCzn1v+FIUxus2Wsfv7hF2uchkzHAYfipD3f5G5NSqbaXRDga82Z/wUDw13Jx5180VYjbd21x/
ogv8q39L8pX7Q7pmjF98PibT+Poz9WLS78Hy39rOsvKfxXw6bOjUshXILImUjYKqWTKHUNREWkg
qKR6fAnSCM5DvD6GeE7NQ==

No. SERIE DEL CERTIFICADO

0000100000404480391

FECHA Y HORA DE CERTIFICACION

Noviembre 15 2017 - 17:59:27



Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
LCO951018B58	LABORATORIO Y CONSULTORIA SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
39AE413E-1614-43CB-A9AB-160AF9D3B799	2017-11-15T16:59:24	2017-11-15T17:59:27	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$450,729.60	ingreso	Vigente	

Imprimir

Enlaces

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

¿Qué es gob.mx?

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

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

Contacto

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

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

Mantente informado. Suscríbete.



Síguenos en

<https://www.facebook.com/gobmx> <https://twitter.com/gobmx>

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 083/2017		TRAMO:	
OBRA :	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	CONTRATISTA:	LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A DE C.V

No DE ESTIMACION: 1 PERIODO : 1 de agosto al 25 de octubre de 2017

[illegible]

ARQ. JESUS SILVA
RESIDENTE

	VOLUMEN A PAGAR
--	--------------------

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A DE C.V
CONTRATISTA

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL								
1.1	CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DEE TERRACERIA Y SUBRASANTE	ENSAYE		15.00	0.00	15.00	\$ 1,100.00	\$ 16,500.00
1.2	CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DE SUBBASE Y BASE HIDRAUICA	ENSAYE		32.00	0.00	32.00	\$ 1,300.00	\$ 41,600.00
1.3	CALIDAD DE MATERIAL PETREO PARA UTILIZARS EN MEZCA ASFALTICA	ENSAYE		10.00	0.00	10.00	\$ 1,300.00	\$ 13,000.00
1.4	CALIDAD DE MATERIAL PETREO PARA UTILIZARRSE EN CONCRETO HIDRAULICO	ENSAYE		3.00	0.00	3.00	\$ 1,100.00	\$ 3,300.00
1.5	DETERMINACION DEL PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO Y HUMEDAD OPTIMA	ENSAYE		0.00	0.00	0.00	\$ 375.00	\$ -
1.6	VERIFICACION DE DISEÑO MARSHALL	ENSAYE		0.00	0.00	0.00	\$ 2,500.00	\$ -
1.7	DETERMINACION RESISTENCIA DE CONCRETO A CADA 40 M3 MEDIANTE CILINDROS	ENSAYE		87.00		87.00	180.00	\$ 15,660.00
1.8	DETERMINACION RESISTENCIA DE CONCRETO A CADA 40 M3 MEDIANTE VIGAS	ENSAYE		15.00	0.00	15.00	\$ 280.00	\$ 4,200.00
1.9	PRUEBA DE CALIDAD DE MATRERIALES ASFALTICOS	ENSAYE		0.00	0.00	0.00	\$ 1,900.00	\$ -
1.1	DETERMINACION DEL GRADO DE COMPACTACION	ENSAYE		1,962.00	0.00	1,962.00	\$ 150.00	\$ 294,300.00
1.12	DETERMINACION DE PERMEABILIDAD EN PAVIMENTOS	ENSAYE		0.00	0.00	0.00	\$ 400.00	\$ -
1.13	DETERMINACION DEL GRADO DE COMPACTACION Y ESPESORES DE CARPETA	ENSAYE		0.00	0.00	0.00	\$ 600.00	\$ -
1.14	EXTRACCION DE NUCLEOS DE CONCRETO HIDRAULICO	ENSAYE		0.00	0.00	0.00	\$ 1,000.00	\$ -
1.15	CONTROL DE RIEGOS ASFLATICOS Y/O TENDIDOS DE	M2		0.00	0.00	0.00	1.50	\$ -
1.17	DETERMINACION DEL REVENIMIENTO EN CONCRETO FRESCO	ENSAYE		0.00	0.00	0.00	\$ 125.00	\$ -

388,560.00

POR EL CONTRATISTA

ING. FRANCISCO U. RAMIREZ LUJAN

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ARQ. JESUS M. SILVA GARCIA

OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD EN
FRACCIONAMIENTOS

UBICACIÓN MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

No. CONTRATO: 083/2017

ESTIMACIÓN No.

CONTRATISTA LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A DE C.V

PERÍODO: 1 de agosto al 25 de octubre de 2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
-----	-----------------------------	---------

NORMALES

388,560.00

EXCEDENTES

0.00

EXTRAS

0.00

SUBTOTAL

388,560.00

I.V.A.

62,169.60

TOTAL

450,729.60

POR EL CONTRATISTA

ING. FRANCISCO U. RAMÍREZ LUJAN

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ARQ. JESUS M. SILVA GARCIA

CHIHUAHUA, CHIH.,

15 de noviembre de 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO, LA CANTIDAD DE: \$ 449,175.36
(CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 36/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 1 CONTRATO No. 083/2017 POR LA CANTIDAD DE: \$ 749,999.99
NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 99/100 POR TRABAJOS EN LA OBRA:
SERVICIO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS

	ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	388,560.00
	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	-
	SUBTOTAL	\$	388,560.00
	IVA	\$	62,169.60
	TOTAL	\$	450,729.60
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO			
C.M.I.C. DEL 0.2%	777.12		
D.I.F. DEL 0.2%	777.12		
SUMA	1,554.24		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

IMPORTE CONTRATADO
CONVENIO MODIFICATORIO
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR
ESTA ESTIMACION
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION
POR EJERCER

	CONTRATO
\$	749,999.99
\$	-
\$	-
\$	450,729.60
\$	450,729.60
\$	299,270.39

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

IMPORTE DE ANTICIPO
ACUMULADO ANTERIOR
ESTA ESTIMACION
ACUMULADO ACTUAL
POR AMORTIZAR

	CONTRATO
\$	-
\$	-
\$	-
\$	-
\$	-

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

<u>ACTADAS EN CONTRATO</u>		0.2% D.I.F.		0.2% I.C.I.C.		0.2% C.M.I.C.
ACUMULADO ANTERIOR	\$	-			\$	-
ESTA ESTIMACION	\$	777.12	\$	-	\$	777.12
ACUMULADO ACTUAL	\$	777.12	\$	-	\$	777.12

RECIBIMOS

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A DE C.V
LCO951818B88



CHIHUAHUA
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2019

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 083/2017	CONTRATADOS
OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS	ESTIMACIÓN No. 1	\$ 999,999.99 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 1 de agosto al 25 de octubre de 2017	
UBICACIÓN: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 450,729.60 CON IVA
CONTRATISTA: LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A DE C.V	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ -
RFC LCO951018B58	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 450,729.60 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 388,560.00	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ -	
<u>EXTRAS</u>	\$ -	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 388,560.00	

--

DESCUENTOS		
0.2% CMIC	\$	777.12
0.2% DIF	\$	777.12
SUMA DESCUENTOS	\$	1,554.24
RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	\$	388,560.00
AMORT ANTICIPO	\$	0.00
SUB-TOTAL	\$	388,560.00
I.V.A.	\$	62,169.60
TOTAL	\$	450,729.60
(CON LETRA)		
(CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE PESOS 60/100 M.N.)		
DESCUENTOS	\$	1,554.24
SALDO NETO A RECIBIR	\$	449,175.36

AUTORIZO	ELABORO
ARQ. JESUS M. SILVA GARCIA	LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A DE C.V
RESIDENTE D.D.U.E.	CONTRATISTA
Vo. Bo.	REVISO
ARQ. JESUS ALFONSO VARGAS G.	ING. GABRIEL VALDEZ JUAREZ
JEFE DEL DEPTO DE CONTROL Y EVALUACION DE FRACCIONAMIENTO	SUPDIRECTOR DE PROGRAMACION URBANA
Vo. Bo.	
ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	ING CARLOS H. OABELLO GIL
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA	DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 083/2017 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA REPRESENTADO POR LOS CC. MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN, LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO, C.P. AIDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ, ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL, ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL Y C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTA MUNICIPAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, TESORERA MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS, DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN, RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO "EL MUNICIPIO", Y POR LA OTRA PARTE LABORATORIO Y CONSULTORÍA, S.A. DE C.V., REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL ING. FRANCISCO UBALDO RAMÍREZ LUJÁN, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "EL CONTRATISTA"; Y CONJUNTAMENTE COMO "AMBAS PARTES" QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I.- DECLARA "EL MUNICIPIO":

I.1.- Que por disposición de los artículos 115, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 125 numeral 18 de la Constitución Política del Estado de Chihuahua, 8 y 11 fracción XVIII del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, es una institución de orden público con personalidad jurídica, patrimonio propio y base de su organización territorial, política y administrativa.

I.2.- Que sus representantes tienen suficientes facultades para suscribir y obligarse en el presente Contrato, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 2 fracción II, 29 fracción XXI, 35 fracción II, 63 fracción XV, 64 fracción XI y 71 fracción III del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

I.3.- Que el objeto del presente contrato queda comprendido dentro de la materia de servicios relacionados con la obra pública de conformidad con lo dispuesto por el artículo 4 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y que la adjudicación del presente contrato, se realiza previo dictamen de adjudicación directa identificado con el **No. 087/2017, de fecha 29 de junio de 2017**, de conformidad con lo establecido por los artículos 34 fracción III, 48 fracción II y 80 fracción X de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

I.4.- Que "EL CONTRATISTA" cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo los trabajos materia de este contrato, consistentes en la prestación de los servicios relacionados con la obra pública consistente en: "SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS", para obligarse a la ejecución del servicio motivo de este contrato.

I.5.- Que los trabajos motivo de este contrato se encuentran previstos en el Programa de Inversión Directa para 2017, afectación presupuestal a los Recursos Municipales y que cuenta con los recursos suficientes para cubrir el importe de la misma, según oficio de autorización **No. 2017-PDM-DU-091, de fecha 18 de mayo de 2017**, emitido por el director de planeación y Evaluación del Municipio de Chihuahua.



I.6.- Que el Director de Obras Públicas, manifiesta que la Dirección a su cargo, no dispone cuantitativa o cualitativamente de los elementos, instalaciones y personal suficiente para llevar a cabo el objeto del presente contrato, lo anterior de conformidad a lo dispuesto por el artículo 20 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, para lo cual se cuenta con el dictamen No. 087/2017, de fecha 29 de junio de 2017.

I.7.- Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio legal el ubicado en la Avenida Independencia No. 209 de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

II.- DECLARA "EL CONTRATISTA":

II.1.- Que acredita la existencia de la persona moral denominada **LABORATORIO Y CONSULTORÍA, S.A. DE C.V.**, mediante escritura pública número 9,306, volumen 458, de fecha 18 de octubre de 1995, protocolizada ante la fe del Notario Público número 22, de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, Lic. Jorge Neaves Navarro, inscrito bajo el número 28, folio 41, volumen 5 el libro Primero de la sección de Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio

II.2.- Que es de **nacionalidad mexicana** y que de llegar a cambiar de nacionalidad renuncia a su derecho de invocar la protección de ningún gobierno extranjero, por cuanto a los derechos y obligaciones que se derivan del presente instrumento.

II.3.- Que su representante legal, acredita su personalidad, mediante, escritura pública número 14008, volumen 706, de fecha 5 de abril del 2001, protocolizada ante la fe del Notario Público número 22, de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, Lic. Jorge Neaves Navarro, quien manifiesta bajo protesta de decir verdad y para los efectos legales del presente contrato, que las facultades conferidas no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna.

II.4.- Que su Registro Federal de Contribuyentes es el **LCO-951018-B58**.

II.5.- Que reúne las condiciones técnicas y económicas, para obligarse a la ejecución de la obra motivo del presente contrato.

II.6.- Bajo protesta de decir verdad, señala que conoce las reglas para la contratación y ejecución de obras públicas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como de las leyes y demás normas que las regulan.

II.7.- Que para efectos de este contrato señala como su domicilio legal el ubicado en calle, **Manuel García García No. 10102, Col. Deportistas en la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua**.

II.8.- Que se encuentra registrado en el Padrón Único de Contratistas del Estado bajo el número **PUCGE-01255**, de conformidad a lo dispuesto por 26 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma del Estado de Chihuahua.



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

II.9.- Que está conforme en sujetarse a lo dispuesto en el convenio de concertación vigente a la fecha del presente contrato, entre el Municipio de Chihuahua, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Municipio de Chihuahua (DIF), y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CÁMARA) esta última Delegación Chihuahua, para lo cual autoriza que se le retenga el cuatro al millar (0.4%) del monto de las estimaciones a que tengan derecho por trabajos realizados con motivo del presente contrato, importe que será enterado a "LA CÁMARA" para los programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la rama de la construcción y para obras de beneficio social, de "EL DIF".

II.10.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que toda la información proporcionada es verdadera y corresponde a la inscrita en el Padrón Único de Contratistas del Estado, por lo que en caso de falsedad en la información, se estará en lo dispuesto en la CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA del presente contrato.

III.- DECLARAN "AMBAS PARTES"

III.1.- Que se reconocen recíprocamente la capacidad legal y el carácter con el que comparecen a la celebración del presente contrato.

III.2.- Que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

CLÁUSULAS:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA" la prestación de los servicios relacionados con la obra pública consistente en: "**SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS**", con base a los precios unitarios autorizados en su caso.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar la prestación del servicio hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en los alcances del proyecto, en los términos de referencia y en el clausulado de este contrato, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este instrumento, por lo que el presente contrato, sus anexos y la documentación que se genere en el periodo de ejecución de los servicios, son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente contrato es por la cantidad de: **\$862,068.96** (Ochocientos sesenta y dos mil sesenta y ocho pesos 96/100 M.N.), más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA" se obliga a prestar los servicios objeto de este contrato, en un plazo de **144 días naturales**, debiendo iniciarlos el día **01 de agosto de 2017** y terminarlos a más tardar el día **22 de diciembre de 2017**.

CUARTA: ANTICIPO: Para el inicio de los trabajos no se hará entrega de anticipo.



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

QUINTA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que el pago de los servicios objeto de este contrato, se realizará previa la entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

"EL CONTRATISTA" deberá presentar la factura a la Subdirección dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha de terminación del servicio, la cual deberá ir acompañada de los números generadores y de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la Subdirección para realizar la revisión y autorización de la factura contará con un plazo no mayor de diez días naturales siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Subdirección y **"EL CONTRATISTA"** en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada, caso en el cual, conocerá el Órgano de Control en funciones de conciliador, sometiéndose las partes al procedimiento previsto por el Título Séptimo, Capítulo Único del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua. En ningún caso podrá la Subdirección autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

La factura por servicios prestados será pagada en un plazo no mayor de treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que haya sido autorizada por la Subdirección. El lugar de pago de la factura será el edificio sede de la Tesorería Municipal ubicada en calle Sexta y Mina, colonia Centro de la Ciudad de Chihuahua, Chih.

En el caso de incumplimiento del pago de la factura, a solicitud escrita de **"EL CONTRATISTA"**, se le pagarán costos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA"**. Dicha solicitud escrita deberá presentarse por parte de **"EL CONTRATISTA"** a la Subdirección a más tardar dentro de los treinta días naturales posteriores al día que se generen, bajo pena de que precluya su derecho a reclamar el pago de los mismos.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL MUNICIPIO"**.

El pago de la factura no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que **"EL MUNICIPIO"** se reserva el derecho de reclamar por servicios faltantes o mal ejecutados y, en su caso, el pago en exceso.

SEXTA: GARANTÍAS. **"EL CONTRATISTA"** se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y su Reglamento, las garantías siguientes:



A. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: "EL CONTRATISTA" garantizará el correcto cumplimiento del contrato, para tal efecto deberá entregar **Fianza** en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe de **\$86,206.89 (Ochenta y seis mil doscientos seis pesos 89/100 M.N.)**, equivalente al **10%** (Diez por ciento) del monto total del contrato, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, el cual se conservará hasta la entrega total de los trabajos a entera satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, así mismo entregará carta compromiso de **"EL CONTRATISTA"**.

B. SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, VICIOS OCULTOS Y DAÑOS Y PERJUICIOS: Una vez terminados los trabajos objeto del presente contrato, a satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, se liberará la garantía de cumplimiento a cambio de la entrega de la garantía para casos de evicción, vicios ocultos y daños y perjuicios, la cual consistirá en **Fianza** en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe equivalente al **10%** (Diez por ciento) del monto total ejercido de la obra, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, permaneciendo en poder de **"EL MUNICIPIO"** durante 12 meses posteriores a la fecha de entrega de la obra contratada, así mismo entregará carta compromiso de **"EL CONTRATISTA"**.

Si **"EL CONTRATISTA"** no constituye la garantía para responder de los defectos o vicios ocultos, previamente a la recepción de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** procederá a hacer efectiva la garantía de cumplimiento y el monto recuperado sustituirá a la garantía no constituida y los recursos serán considerados como aportación líquida sin derecho a devolución de conformidad con el Artículo 97 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

Las fianzas que se expidan con motivo de lo anteriormente señalado, deberán ser emitidas por una institución de fianzas legalmente establecida, a través de una sucursal u oficina de servicio ubicada en el Estado de Chihuahua.

Para la cancelación de cualquiera de las garantías señaladas con anterioridad, **"EL CONTRATISTA"** deberá presentar una solicitud por escrito a la Dirección de Obras Públicas, quién emitirá opinión al respecto y realizará el trámite correspondiente ante la dependencia correspondiente, a cuyo favor se otorgó la garantía.

La Tesorería del Municipio de Chihuahua a cuyo favor se otorgó la garantía, deberá emitir respuesta por escrito dentro de los 15 días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud, negando u otorgando la autorización para la cancelación. En caso de que no emita respuesta dentro de ése término, se tendrá por autorizada la cancelación.

SÉPTIMA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. **"EL CONTRATISTA"** deberá comunicar a **"EL MUNICIPIO"** y al Órgano de Control la conclusión del servicio que le fue encomendado, para que éste dentro de diez días naturales, verifique la debida terminación del mismo conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento. Al finalizar la verificación de los servicios, **"EL MUNICIPIO"** contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega-recepción correspondiente, quedando los servicios bajo su responsabilidad.



Recibidos físicamente los servicios, las partes deberán elaborar dentro de seis días naturales, el finiquito de los mismos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que **"EL CONTRATISTA"** no acuda con **"EL MUNICIPIO"** para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión. Dentro de este plazo, **"EL MUNICIPIO"** convocará a **"EL CONTRATISTA"** a una audiencia de conciliación, invitando a un representante del Órgano de Control; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a **"EL CONTRATISTA"**, ésta tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda; si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, **"EL MUNICIPIO"** pondrá a disposición de **"EL CONTRATISTA"** el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes a su favor; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

OCTAVA: RELACIONES LABORALES: **"EL CONTRATISTA"**, como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. **"EL CONTRATISTA"** conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"EL MUNICIPIO"**, en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a **"EL MUNICIPIO"**.

NOVENA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: **"EL CONTRATISTA"** se obliga a realizar los trabajos objeto de este contrato, conforme a los términos establecidos en su propuesta o expediente técnico en su caso, y a los términos señalados en el presente contrato, ya que los trabajos se efectuarán a satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, **"EL CONTRATISTA"** deberá responder civil, penal, laboral y de cualquier otra índole por su cuenta y riesgo, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte, llegare a causar a **"EL MUNICIPIO"** o a terceros, derivado de este contrato.

Así mismo, **"EL CONTRATISTA"** se obliga a responder en caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual.

DÉCIMA: PENAS CONVENCIONALES. **"EL MUNICIPIO"** podrá aplicar para el caso de que **"EL CONTRATISTA"** no concluya la prestación del servicio en la fecha señalada en el presente instrumento, una pena convencional consistente en una cantidad igual al uno por ciento (1%) del importe de los servicios no realizados en la fecha de terminación señalada en el presente contrato, que cubrirá **"EL CONTRATISTA"** mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de **"EL MUNICIPIO"**.



Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de "EL MUNICIPIO" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, "EL MUNICIPIO" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo, si "EL MUNICIPIO" opta por la rescisión del contrato, aplicará a "EL CONTRATISTA" una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de "EL MUNICIPIO", hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato.

DÉCIMA PRIMERA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte los servicios contratados, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva. La suspensión se efectuará conforme al procedimiento establecido en el artículo 72 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 153 de su Reglamento.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA SEGUNDA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL CONTRATISTA" que se estipulan en el presente Contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de "EL CONTRATISTA", da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL MUNICIPIO", además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato. Para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y el Reglamento a dicho cuerpo normativo.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y en su caso, se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio al Estado; para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y su Reglamento.

DÉCIMA TERCERA: "EL MUNICIPIO" con fundamento en el Artículo 71 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y su Reglamento, designa al Director de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal, terminación anticipada o rescisión en todo o en parte de los servicios, sea dicho funcionario quien ejerza las facultades otorgadas en dicho artículo.

DÉCIMA CUARTA: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de los servicios objeto de este Contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia,



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, el Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y demás normas y disposiciones administrativas que sean aplicables.

DÉCIMA QUINTA: Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de **"EL CONTRATISTA"**. Si existen responsabilidades en contra de ésta, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, **"EL MUNICIPIO"** hará efectiva la garantía para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

DÉCIMA SEXTA: El presente Contrato, sus anexos y la documentación que se genere en el período de ejecución de los servicios, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

DÉCIMA SÉPTIMA: Para cualquier cuestión no prevista, duda o interpretación las partes lo resolverán de común acuerdo y en caso de controversia, se someterán a la jurisdicción de los Tribunales de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, renunciando desde este momento a cualquier fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

LEÍDO LO ANTERIOR TANTO POR "EL MUNICIPIO" COMO "EL CONTRATISTA", ENTERADOS DE SU VALOR Y ALCANCE LEGAL Y ESTANDO CONFORMES CON SU REDACCIÓN Y CONTENIDO, LO FIRMAN POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA A 31 DE JULIO DE 2017.

POR "EL MUNICIPIO"

MTRA. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTA MUNICIPAL

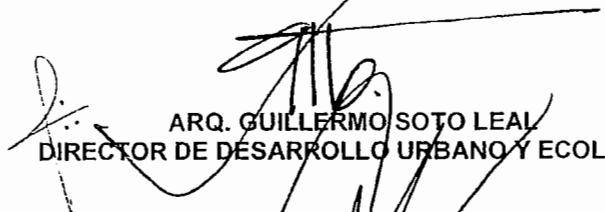
LIC. CÉSAR GUSTAVO JAUREGUI MORENO
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO
C.P. AÍDA AMANDA CORDOVA CHÁVEZ
TESORERA MUNICIPAL

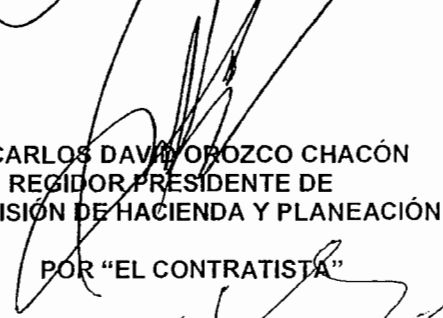


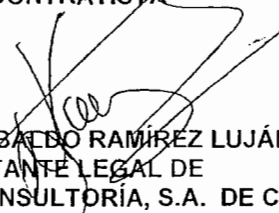
CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

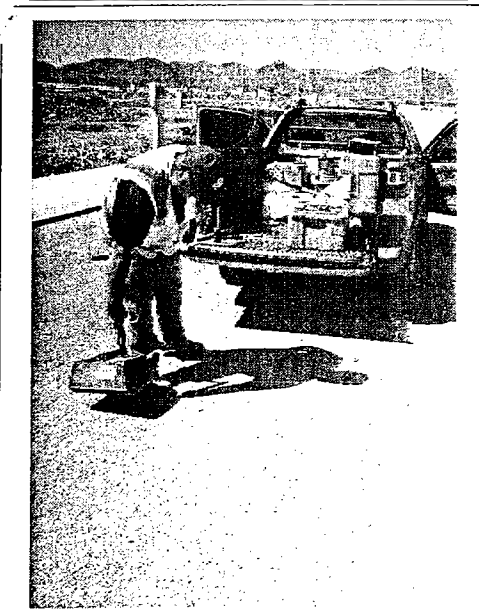
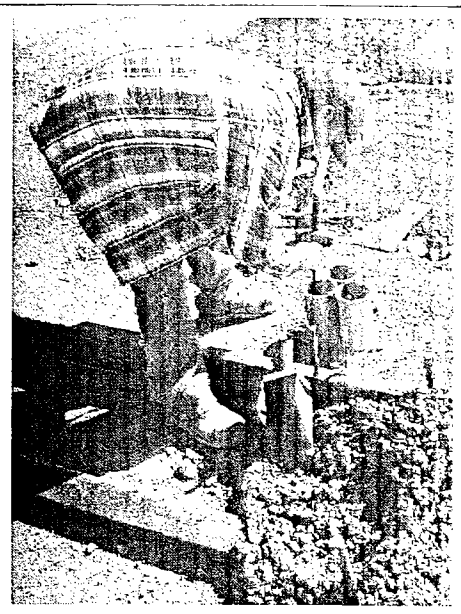
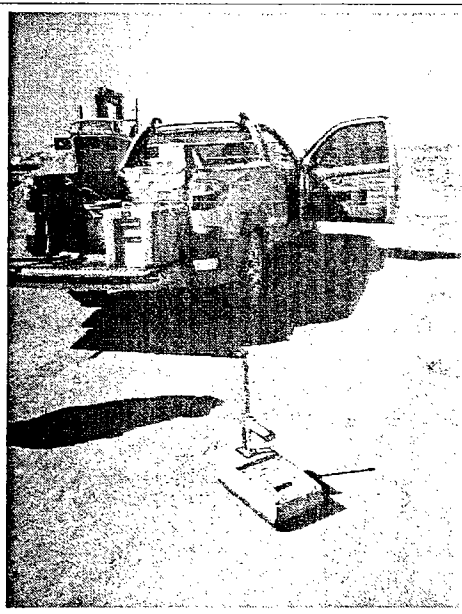

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS


ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA


C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN
REGIDOR PRESIDENTE DE
LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN
POR "EL CONTRATISTA"


ING. FRANCISCO UBALDO RAMÍREZ LUJÁN
REPRESENTANTE LEGAL DE
LABORATORIO Y CONSULTORÍA, S.A. DE C.V.

Las firmas que anteceden corresponden al Contrato de Prestación de Servicios No. 083/2017 a precios unitarios y tiempo determinado para llevar a cabo el servicio denominado: "SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS", celebrado el 31 de julio de 2017.



**POLIZA DE FIANZA
BENEFICIARIO**

EXPEDICION

31-07-2017

ENDOSO

MONTO DE FIANZA	MONEDA	NO. DE FIANZA	INCLUSION	ENDOSO
99,999.99	PESOS	1833604	0	0000

ACE Fianzas Monterrey, S.A., con domicilio en Av. Paseo de la Reforma No. 250 Piso 15 "Torre Niza", Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, Ciudad de México, México; en ejercicio de la autorización que le otorgó el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los términos de los artículos 11o. y 36o de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas se constituye fiadora hasta el monto de: 99,999.99 NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 99/100 M.N.

Por: LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

Ante: TESORERIA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

POR LA SUMA DE \$ 99,999.99 (NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 99/100 M.N.)
 CORRESPONDIENTE AL 10% DEL MONTO TOTAL CONTRATADO CON I.V.A.

ANTE: TESORERIA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

PARA GARANTIZAR POR: LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V., EL EXACTO Y TOTAL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS No. 083/2017 DE FECHA 31 DE JULIO DE 2017 QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO POR LOS CC. MTRA. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN, LIC. CESAR GUSTAVO JAUREGUI MORENO, C.P. AIDA AMANDA CORDOVA CHAVEZ, ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL, ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL Y C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACON, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTA MUNICIPAL, SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO, TESORERA MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS, DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISION DE HACIENDA Y PLANEACION RESPECTIVAMENTE, Y POR LA OTRA NUESTRO FIADO LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A DE C.V., RELATIVO A TRABAJOS REFERENTES A: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS, CON UN IMPORTE TOTAL CONTRATADO DE \$ 999,999.99 (NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 99/100 M.N.), CANTIDAD QUE INCLUYE EL I.V.A.

ESTA INSTITUCION DECLARA EXPRESAMENTE: A) QUE LA FIANZA SE OTORGA EN LOS TERMINOS DEL CONTRATO Y SE OTORGA DE MANERA CONJUNTA, SOLIDARIA E INSEPARABLE DE LA OTORGADA PARA EL CONTRATO ORIGINAL Y ESTARA EN VIGOR HASTA QUE LA OBRA HAYA SIDO RECIBIDA EN SU TOTALIDAD POR EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, ASI COMO DURANTE LA SUBSTANCIACION DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES, MEDIOS DE DEFENSA O DE LOS JUICIOS QUE SE INTERPONAN POR LAS PARTES CONTRATANTES Y HASTA QUE SE DICTE RESOLUCION DEFINITIVA QUE QUEDE FIRME. B) QUE EN EL CASO DE QUE SEA PRORROGADO EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA TERMINACION DE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO A QUE SE REFIERE LA FIANZA O EXISTE ESPERA, LA VIGENCIA DE LA FIANZA QUEDARA PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON DICHA PRORROGA O ESPERA, MANIFESTANDO EN ESTE ACTO PARA ELLO, SU EXPRESA CONFORMIDAD, HACIENDO RENUNCIA EXPRESA AL BENEFICIO ESTABLECIDO A SU FAVOR, POR EL ARTICULO 179 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS C) QUE LA FIANZA GARANTIZA LA EJECUCION TOTAL DE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO, AUN CUANDO UNA PARTE DE ELLA SE SUBCONTRATE CON AUTORIZACION DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA; D) QUE ESTA FIANZA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA OBLIGACION DEL CONTRATO, Y EN CASO DE INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL FIADO, SE PAGARA EL MONTO TOTAL GARANTIZADO EN ESTA POLIZA; E) QUE PARA SER CANCELADA LA FIANZA, SERA REQUISITO LA CONFORMIDAD EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA TESORERIA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA. F) QUE LA INSTITUCION AFIANZADORA ACEPTA SOMETERSE EXPRESAMENTE A LO PRECEPTUADO EN LOS ARTICULOS 178, 282, 283, 289 Y DEMAS RELATIVOS APLICABLES DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS; G) QUE EN CASO DE NO CUBRIR EL MONTO DE ESTA FIANZA EN EL PLAZO QUE SE ESTABLECE EN LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS PAGARA POR CONCEPTO DE DAÑOS Y PERJUICIOS UN INTERES CONFORME A LO ESTIPULADO EN EL ARTICULO 69 DE LA LEY DE OBRA PUBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA, EN RELACION CON LOS ARTICULOS 2104, 2108, 2109 Y 2110 DEL CODIGO CIVIL FEDERAL. H) QUE PARA LA INTERPRETACION Y CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE ESTA POLIZA REPRESENTA, LAS PARTES SE SOMETEN EXPRESAMENTE A LA JURISDICCION Y COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES ESTATALES DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

Expedido en: OFICINA: 00151; CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

ACE Fianzas Monterrey, S.A. SE SUJETA A LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS Y EN ESPECIAL A LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN EL CAPITULO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INTERPRETACION Y CUMPLIMIENTO DE LA(S) OBLIGACION(ES) QUE ESTA POLIZA CONSIGNA.

IVAN FELIPE ORDOÑEZ VENZOR
OOV1810214G37

ACE Finanzas Monterrey, S.A. POR NINGÚN MOTIVO O CIRCUNSTANCIA ACEPTARÁ PAGOS EN EFECTIVO, EN TODO CASO, LOS PAGOS DEBERÁN HACERSE A TRAVÉS DE SUCURSALES BANCARIAS. EN CASO DE SER PAGO MEDIANTE CHEQUES, ÉSTE DEBERÁ SER NOMINATIVO Y A FAVOR DE ACE Finanzas Monterrey, S.A. CUALQUIER PAGO QUE CONTRAVIENGA LO ANTERIOR NO SERÁ RECONOCIDO POR ESTA INSTITUCIÓN DE FINANZAS.

Consulte nuestro aviso de privacidad en:
www.acefianzasmonterrey.com

LINEA DE VALIDACION

0918 4973 F9

Página 1 de 3

Este documento es una representación gráfica de una póliza emitida en términos de las disposiciones en materia de Comercio Electrónico previstas dentro del Código de Comercio Vigente.

"En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 209 y 210, de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, esta documentación contractual quedó registrada ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 01 de Marzo de 2016, con el número CNSF-F0009-0041-2016 y se vincula a la documentación contractual que ACE Fianzas Monterrey, S. de C.V. ya tiene registrada para uso general de todos los tipos de fianza, misma que será aplicable independientemente del producto específico de que se trate."



ACE Fianzas Monterrey

Para verificar los datos de la presente póliza de fianza, usted puede acceder a www.acefianzasmonterrey.com o comunicarse a los teléfonos 01 800 01 825432
VALIDA

POLIZA DE FIANZA BENEFICIARIO

EXPEDICION

31-07-2017

ENDOSO

0000

MONTO DE FIANZA

99,999.99

MONEDA

PESOS

NO. DE FIANZA

1833604

INCLUSION

0

ACE Fianzas Monterrey, S.A., con domicilio en Av. Paseo de la Reforma No. 250 Piso 15 "Torre Niza", Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, Ciudad de México, México; en ejercicio de la autorización que le otorgó el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los términos de los artículos 11o. y 36o de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas se constituye fiadora hasta el monto de: 99,999.99 NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 99/100 M.N.

Por: LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

Ante: TESORERIA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

CHIHUAHUA, RENUNCIANDO AL FUERO QUE PUDIERA CORRESPONDERELES EN RAZON DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO; I) QUE LA AFIANZADORA ES CONFORME EN QUE LOS REQUERIMIENTOS DE PAGO LE SEAN FORMULADOS POR CONDUCTO DE SUS AGENTES AUTORIZADOS EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH., J) QUE AFIANZADORA ACE FIANZAS MONTERREY, S.A. SE ENCUENTRA UBICADA EN CALLE FRANCISCO DE BRIONES 201-4 INT 2, COLONIA SAN FELIPE EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.; K) TODA ESTIPULACION QUE APAREZCA IMPRESA POR FORMATO POR PARTE DE AFIANZADORA ACE FIANZAS M ONTERREY, S.A., QUE CONTRAVENGA LAS ESTIPULACIONES AQUÍ ASENTADAS, LAS CUALES COMPRENDEN EL PROEMIO Y LOS INCISOS DEL A) AL K), SE CONSIDERAN NO PUESTAS.***FIN DE TEXTO***

----- FIN DE TEXTO -----

Expedido en: OFICINA: 00151; CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

ACE Fianzas Monterrey, S.A. SE SUJETA A LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS Y EN ESPECIAL A LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN EL CAPITULO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INTERPRETACION Y CUMPLIMIENTO DE LA(S) OBLIGACION(ES) QUE ESTA POLIZA CONSIGNA.

IVAN FELIPE ORDOÑEZ VENZOR
OOV180214G37

ACE Fianzas Monterrey, S.A. POR NINGÚN MOTIVO O CIRCUNSTANCIA ACEPTA PAGOS EN EFECTIVO, EN TODO CASO, LOS PAGOS DEBERÁN HACERSE A TRAVÉS DE SUCURSALES BANCARIAS. EN CASO DE SER PAGO MEDIANTE CHEQUES, ESTE DEBERÁ SER NOMINATIVO Y A FAVOR DE ACE Fianzas Monterrey, S.A. CUALQUIER PAGO QUE CONTRAVENGA LO ANTERIOR NO SERÁ RECONOCIDO POR ESTA INSTITUCION DE FIANZAS.

Consulte nuestro aviso de privacidad en:
www.acefianzasmonterrey.com

LINEA DE VALIDACION

0918 4973 F9

Este documento es una representación gráfica de una póliza emitida en términos de las disposiciones en materia de Comercio Electrónico previstas dentro del Código de Comercio Vigente.

"En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 209 y 210, de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, esta documentación contractual quedó registrada ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 01 de Marzo de 2016, con el número CNSF-F0009-0041-2016 y se vincula a la documentación contractual que ACE Fianzas Monterrey, S.A. ya tiene registrada para uso general de todos los tipos de fianza, misma que será aplicable independientemente del producto específico de que se trate."

SECCION: 7108-1798-ZTUT8101nfa-PPE9-gD8nd00wC8K807-X2a-P-cd02H-HEmU-WSUZ7znmfcl-SH-CapC-0a1-gv-baEpy7AS8K-4KdwdJ7RWk-3Hb-54ca7hw-G3gubghDhH-K8R4V-PgT8z7ow-hinU-2m880uz
SW0E4D6MNV8k4u0dK3XXNMJ13V65RDS7Z2CHH3bKJFuatgrgshfbcGzoePeK039GvZhu5US8Eond01mb88d/sr+84R545fj06.H-mfr-u-V8fNfZupmpeWhMz3N5S0yubh0TurHCFZLUXVEMa=

Firma Digital:



Esta obligación de cumplimiento garantiza la ejecución de la obra y/o el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los documentos fuente afianzados, bajo los términos y especificaciones estipulados en dichos documentos, celebrado entre el Fiado y el Beneficiario.

- Los términos de esta póliza deben ser claros y precisos en los que consten con exactitud el monto de la Fianza, nombre completo y domicilios DEL (LOS) BENEFICIARIOS (S) y EL DE (LOS) FIADO(S), la obligación principal afianzada, vigencia, forma en que el BENEFICIARIO (S) deberá de acreditar el incumplimiento, demás cláusulas que deberán regir la póliza y firma del representante de la Institución. Art. 166 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas. (LISF).
- El original de la póliza y sus documentos relacionados, tales como aumento o disminución de su monto, las prórrogas de su vigencia o cualquier otra modificación deberá (n) conservarlos EL (LOS) BENEFICIARIO(S) y deberá presentarlos para el ejercicio de sus derechos ante la Afianzadora. Art. 279 de la LISF.
- Los derechos y obligaciones derivadas de esta Fianza se reputan actos de comercio para todos los que en ella intervengan, sea como BENEFICIARIO(S), FIADO(S), SOLICITANTE(S), CONTRAFIADOR(ES) U OBLIGADO(S) SOLIDARIO(S), con excepción de la garantía hipotecaria que por la Fianza haya otorgado, y estarán regidos por la LISF y en lo que no prevea por la legislación mercantil y por el Título Décimo tercero de la Parte Segunda del Libro Cuarto del Código Civil Federal (C.C.F.), relativo a la Fianza civil. Art. 32 y 183 LISF.
- El texto de la póliza no debe contradecir las limitaciones que en la misma se establezcan.
La Fianza contenida en esta póliza es nula si garantiza el pago de títulos de crédito o préstamos en dinero.
- La Afianzadora está excluida de los beneficios de orden y excusión a los que se refieren los Arts. 2814 y 2815 del C.C.F. La Fianza no se extinguirá aun cuando el Acreedor no requiera judicialmente AL (LOS) DEUDOR(ES) FIADO(S) el cumplimiento de la obligación principal afianzada o dejare de promover sin causa justificada en el Juicio promovido en su contra. Art. 178 de la LISF.
- La obligación de la Afianzadora contraída en esta póliza se extinguirá si EL (LOS) ACREEDOR(ES) O BENEFICIARIO(S) concede(n) AL (LOS) FIADO(S) prórroga o espera sin consentimiento por escrito de la Afianzadora. Art. 179 de la LISF.
- La novación de la obligación principal afianzada extinguirá la Fianza si la Afianzadora no da su consentimiento para esa novación y para garantizar con la misma Fianza la obligación novada. Art. 2220 del C.C.F.
- La quita o pago parcial de la obligación principal afianzada reduce la Fianza en la misma proporción y la extingue si por esa causa dicha obligación principal queda sujeta a nuevos gravámenes y condiciones. Art. 2847 del C.C.F.
- Las acciones de los Beneficiarios de la fianza en contra de la Afianzadora tratándose de fianzas de vigencia determinada, caducan en 180 días naturales contados desde el día en que se haya hecho exigible la obligación por incumplimiento del fiado o bien, desde el día estipulado en la póliza (tratándose de fianzas de vigencia determinada o indeterminada); o bien, desde el día siguiente de aquél en que haya expirado la vigencia de la fianza (cuando la misma se haya emitido por tiempo determinado). Tratándose de fianzas otorgadas a favor de la Federación, del Distrito Federal, de los Estados y de los Municipios, el plazo de caducidad será el de tres años, conforme se dispone por el artículo 174 de la LISF. Una vez presentada la reclamación, habrá nacido el derecho del beneficiario para hacer efectiva la póliza, el cual quedará sujeto a la prescripción prevista por el artículo 175 de la LISF. La Afianzadora se liberará por prescripción cuando transcurra el plazo legal para que prescriba la obligación o el de tres años, lo que resulte menor. Cualquier solicitud de pago hecha por el beneficiario a la afianzadora, interrumpe la prescripción salvo que resulte improcedente.
- Cuando la fianza sea a favor de Beneficiarios particulares deberán presentar sus reclamaciones por responsabilidades derivadas de los derechos y obligaciones que consten en la póliza de fianza respectiva, directamente ante la Afianzadora. En caso que ésta no le dé contestación dentro del término legal o que exista inconformidad respecto de la resolución emitida por la misma, el Beneficiario podrá, a su elección, hacer valer sus derechos ante la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros o bien ante los Tribunales Federales o Comunes en términos de los dispuesto por los artículos 279 y 280 de la LISF. Independientemente de ello, para los casos de consultas o reclamaciones, los Solicitantes, Fiados u Obligados Solidarios, podrán acudir ante la Unidad Especializada de Atención de Consultas y Quejas de ACE Fianzas Monterrey, S.A., llamada Área de Atención Personalizada a Clientes (APC).
- Los Beneficiarios deberán presentar su reclamación por escrito ante la Afianzadora requiriendo el pago de la fianza, acompañando la documentación y demás elementos que sean necesarios para demostrar la existencia y exigibilidad de la obligación garantizada por la fianza en su oficina matriz, sucursales y oficinas de servicio quien dispondrá de un plazo de 30 días contados a partir de la fecha en que fue integrada la reclamación, para proceder a su pago o en su caso, para comunicar por escrito al Beneficiario las razones, causas o motivos de su improcedencia. Art. 279 de la LISF. Lo anterior sin perjuicio del plazo para solicitar documentación adicional.
- En términos del artículo 166 de la LISF, salvo pacto en contrario en el texto de la póliza de fianza, el incumplimiento de la obligación se acreditará acompañando al escrito de reclamo, la documentación y demás elementos que sean necesarios para demostrar la existencia y exigibilidad de la obligación garantizada en términos del artículo 279 de la LISF. En caso de que el Beneficiario sea la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios, se deberá observar lo previsto en las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.
- Las fianzas que se emitan en moneda extranjera, se sujetarán a las disposiciones del TÍTULO 19, CAPÍTULO 19.2 de la Circular Única de Seguros y Fianzas, mismas que están a disposición del fiado y del Beneficiario en el sitio www.cnsf.gob.mx/CUSFELECTRONICA/CUSF/CUSF19_2 y que se tienen por reproducidas como si a la letra se insertase.
- Si la Fianza es a favor de la Federación, del Distrito Federal de los Estados y de los Municipios, su procedimiento de cobro se hará conforme al Art. 282 de la LISF.
- Si la Afianzadora no cumple con las obligaciones asumidas en la póliza al hacerse exigibles, estará obligada, aun cuando la reclamación sea extrajudicial, a cubrir su obligación de acuerdo a lo siguiente: Las obligaciones en moneda nacional se denominarán en unidades de inversión, a partir de la fecha de su exigibilidad, de acuerdo con el Art. 283 de la LISF y su pago se hará en moneda nacional al valor que dichas unidades de Inversión tengan a la fecha en que se efectúe el mismo. Al respecto, la Afianzadora pagará un interés moratorio sobre la obligación denominada en unidades de inversión conforme a los dispuesto en el párrafo anterior, cuya tasa será igual al resultado de multiplicar por 1.25 el costo de captación a plazo de pasivos denominados en unidades de inversión de las Instituciones de Banca Múltiple del país, publicado por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación, correspondiente a cada uno de los meses en que exista mora. Los intereses moratorios se generarán por día, a partir de la fecha del vencimiento de los plazos referidos y hasta el día en que se efectúe el pago. Para su cálculo, las tasas de referencia a que se refiere este artículo deberán dividirse entre (cientos sesenta y cinco) y multiplicar el resultado por el número de días correspondientes a los meses en los que persista el incumplimiento.
- La Afianzadora podrá constituirse en parte y gozará de todos los derechos inherentes a ese carácter en los negocios de cualquier índole y en los procesos, juicios u otros procedimientos Judiciales en los cuales haya otorgado esta Fianza en todo lo que se relacione a las responsabilidades que de ésta derive, así como en los procesos que se sigan al Fiado por las responsabilidades que haya garantizado. A petición de parte, la Afianzadora será llamada a dicho proceso o juicio para que éste a sus resultados. Art. 287 de la LISF.
- Las autoridades federales, del Distrito Federal, de los Estados y de los Municipios, deberán informar, a solicitud de la Afianzadora, sobre la situación del asunto, ya sea judicial, administrativo o de otra naturaleza, para el que se haya otorgado la fianza y resolver, dentro de los treinta días siguientes a su recepción, las solicitudes de cancelación de la Fianza. Art. 293 de la LISF.
- La Afianzadora se considera de acreditada solvencia por las Fianzas que expida Art. 16 de la LISF.
- Al admitir las fianzas las Autoridades Federales y Locales no podrán calificar la solvencia de las Instituciones, ni exigir su comprobación o la constitución de garantías que las respalden. Art. 18 de la LISF.
- Ninguna autoridad fijará mayor importe a las Fianzas que otorguen las Afianzadoras autorizadas por el Gobierno Federal que el señalado para depósitos en efectivo u otras formas de garantía. Art. 18 de la LISF.
- El pago de la Fianza, subroga a la Afianzadora en todos los derechos acciones y privilegios de (los) acreedor(es) a quien(es) se le(s) haya pagado, relacionados con la obligación afianzada. La Fianza se extinguirá si por culpa o negligencia del (los) acreedor(es) la Afianzadora no puede subrogarse en esos derechos acciones y privilegios en contra de su(s) deudores FIADO(S) Art. 177 de la LISF y 2830 y 2845 del C.C.F.
- Las reclamaciones a esta fianza incluirán: fecha de reclamo, número de fianza, fecha de expedición de la fianza, monto de la fianza, nombre o denominación del fiado y del beneficiario, del representante, en su caso, domicilio del beneficiario para oír y recibir notificaciones, descripción de obligación garantizada, referencia del contrato fuente, descripción del incumplimiento que motiva la reclamación acompañando la documentación soporte, y el importe originalmente reclamado, que nunca podrá ser superior al monto de la fianza (CUSF Capítulo 4.2.8 fracción VIII).



ACE Fianzas Monterrey

ACE Fianzas Monterrey, S.A.
Avenida Paseo de la Reforma No. 250 Torre Niza Piso 15
Col. Juárez Deleg. Cuauhtémoc
México Ciudad de México C.P. 06600
Tel. 57-26-37-00
R.F.C. FMO-930803-PB1
Regimen Fiscal: Régimen General de la Ley Personas Morales

Comprobante Electrónico

Datos de comprobante		Serie de certificado del emisor		Folio Fiscal	
CLIENTE FISCAL LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.,		00001000000406704487		AD61B1AC-C171-1A40-B58A-5BDA199E035B	
MANUEL GARCIA GARCIA No. 10102 DEPORTISTAS CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO, C.P. 31125.		Serie: FA		Folio: 1499165	
R.F.C. LCO951018B58 Tel. 17-00-33		Folio Interno: 2756446		Oficina: CHIHUAHUA	
A - 5657		Lugar y fecha de expedición: CHIHUAHUA, MEXICO. A 07/09/2017			
FIADO 129641 - LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.,		Domicilio de la sucursal: FRANCISCO DE BRIONES #201-A, INTERIOR 2, SAN FELIPE II, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO, C.P. 31203			
Método de Pago: 03					
Número de Cuenta: No Aplica		Fecha Emisión: 07/09/2017 12:45:45		Moneda: PESOS T.C.:	
Descripción del servicio PRIMA DE EXPEDICION DE LA FIANZA 1833604 / 0 DE PROVEEDURIA - CUMPLIMIENTO DE CONTRATO POR UN MONTO AFIANZADO DE 99,999.99 PESOS Y UNA VIGENCIA DEL 31/07/2017 AL 30/07/2018. ANTE EL BENEFICIARIO 729245 - TESORERIA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA PARA GARANTIZAR: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS					
ESTA FACTURA SUSTITUYE A LA FACTURA FA0001499058					

Cantidad	Unidad	Conceptos del Servicio	Valor Unitario	Importe
1	NO APLICA	PRIMA	1,650.00	1,650.00
1	NO APLICA	DERECHOS	57.75	57.75
1	NO APLICA	GASTOS	2,345.46	2,345.46
Referencias Bancarias				
Banamex HSBC BBVA Bancomer Cta Pesos: 70053933635 Clave Pesos: 5484 Convenio CIE Pesos: 613754 Convenio CIE Dólares: 1332740 Referencia: 1016529171761 Referencia: 0009101652917177 Referencia: 9101652917177 * Referenciado Interbancario * (Pesos) Cuenta CLABE 012914002006137541 Referencia: 9101652917177 Banco BBVA Bancomer Referencia indispensable para evitar rechazo				Subtotal 4,053.21 I.V.A. al 16% 648.51 Total 4,701.72
Para pago con cheque, este deberá ser expedido a nombre de "ACE Fianzas Monterrey, S.A."				
Importe con letra: CUATRO MIL SETECIENTOS UN PESOS 72/100 M.N.				Pago en una sola exhibición



Sello digital del CFDI: f3Mc4b10jCwC60FFwEgu3zW953Xsh81UvJN8jYdm0vsdtrvqj4tCSH7a1/RHTMytBAfKXQDP7/zk5KYeiMhLU0+U6440s6kf1ANKE6F98pkZxq8ZygskWzUYTPSU6+KPX/BwhPXKk962ojjCPLUYt8NwRZKcos/OJGXCG Apj4q8kgJ0Rkdrnk5n3y7scv6r8znE18bbdt3u16d6L8fDbwPjNpBfIZosFLAZGf57L/hciFw2Si7tk1Ezbv7gn1v/KZOMNAQ7u2Qan206wqWKAof3khww/bwKQ1j7L/TQVRGNDaEey+dyKEFFVKWwF7j03gk2in2ge1g==	
Sello del SAT: ny8N33Dx1Vw09Xzk8EtqI8Zy78R0W0y0hyQzE4hmd3T/a5ybQ8DU+HYU/4yXgf4+/jzhWQv73NESsZQ2ie4kuJGw7Kwuo/WNA49m+ECZhp1y7KpDmkXgk9GK/1KN0iaH3fCumQ51j8sQm5bDmTNCU0yujmT0iWtAdd 03581IJf26qlyj3BakwGufFmN5W21HvexPHUVX3/De4WgatQsb5pkZwcu1y77N9H9TPunh0n1R30Bxbdvvg9nQ006kHao8WAAATOU+UPX7st5YRAM56QW8gkXVYQW4Hwn/3dR1J0nJj08QjPR2Q7Zat+5rj22os0ZA==	
Cadena original del complemento de certificación digital del SAT: 1.0 AD61B1AC-C171-1A40-B58A-5BDA199E035B 2017-09-07T12:46:48 f3Mc4b10jCwC60FFwEgu3zW953Xsh81UvJN8jYdm0vsdtrvqj4tCSH7a1/RHTMytBAfKXQDP7/zk5KYeiMhLU0+U6440s6kf1ANKE6F98pkZxq8ZygskWzUYTPSU6+KPX/BwhPXKk962ojjCPLUYt8NwRZKcos/OJGXCGApj4q8kgJ0Rkdrnk5n3y7scv6r8znE18bbdt3u16d6L8fDbwPjNpBfIZosFLAZGf57L/hciFw2Si7tk1Ezbv7gn1v/KZOMNAQ7u2Qan206wqWKAof3khww/bwKQ1j7L/TQVRGNDaEey+dyKEFFVKWwF7j03gk2in2ge1g== 00001000000401041203	
No. Serie del Certificado del SAT: 00001000000401041203	Fecha y hora de certificación: 2017-09-07T12:46:48

ACE Fianzas Monterrey, S.A. por ningún motivo o circunstancia aceptará pagos en efectivo. En todo caso, los pagos deberán hacerse a través de sucursales bancarias. Cualquier pago que contravenga lo anterior, no será reconocido por esta institución de fianzas.

Si su pago es efectuado con cheque éste deberá ser nominativo única y exclusivamente a favor de ACE Fianzas Monterrey, S.A., en el caso de cheques devueltos, se reserva el derecho de cobrar el 20% en los términos del artículo 193 de la Ley General de Títulos y operaciones de crédito

Los cheques son recibidos de acuerdo a lo establecido en el artículo 7° de la Ley General de Títulos y operaciones de crédito "los títulos de crédito" dados en pago se presumen recibidos bajo la condición "salvo buen cobro"

Este documento es una representación impresa de un CFDI

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.TRITURADO GCC			Fecha Ensaye: 2017-09-15	
	% Especificado: 98				Localización: CALLE VISTAS DE BARRITOVA				
	A		I	20	2188	2230	5,6	3,7	98,10
	B		C	20	2198	2230	5,6	3,4	98,60
	C		D	20	2194	2230	5,6	4,0	98,40
	D		I	20	2197	2230	5,6	4,1	98,50
Promedio de Compactación:									98,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.VISTAS DE PRADO

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.TRITURADO GCC		Fecha Ensaye: 2017-09-15		
	% Especificado: 98				Localización: CALLE VISTAS DE AIBETA				
	A		D	20	2198	2230	5,6	3,1	98,60
	B		C	20	2186	2230	5,6	4,0	98,00
	C		I	20	2196	2230	5,6	4,0	98,50
	D		D	20	2190	2230	5,6	3,6	98,20
Promedio de Compactación:									98,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

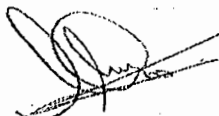
Observaciones: FRACC.VISTAS DE PRADO

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-09-18		
	% Especificado: 98				Localización: AV.HDA LOS MORALES 0+000 AL 0+050 CUERPO DER.				
	A		I	20	2192	2200	7,0	4,9	99,60
	B		C	20	2197	2200	7,0	4,7	99,90
	C		D	20	2212	2200	7,0	5,4	100,50
	D		I	20	2189	2200	7,0	5,0	99,50
Promedio de Compactación:									99,88

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: DE ORIENTE A PONIENTE FRACC.AITAZANO

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
4	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL			Fecha Ensaye: 2017-09-18	
	% Especificado: 98				Localización: AV.HDA LOS MORALES 0+000 AL 0+050 CUERPO DER.				
	A		D	20	2196	2200	7,0	5,7	99,80
	B		C	20	2156	2200	7,0	5,0	98,00
	C		I	20	2206	2200	7,0	6,6	100,30
	D		D	20	2211	2200	7,0	5,8	100,50
	E		C	20	2188	2200	7,0	6,0	99,50
	F		I	20	2210	2200	7,0	5,7	100,50
Promedio de Compactación:									99,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: DE ORIENTE A PONIENTE FRACC. AITOZANO

5	Prueba: 1		Tipo de Capa: BASE MAT.TRITURADO PARCIAL				Fecha Ensaye: 2017-09-19		
	% Especificado: 100		Localización: C.AVENIDA VILLA DE MAR						
	A	I	20	1962	1960	8,1	6,6	100,10	
	B	C	20	2001	1960	8,1	6,1	102,10	
	C	D	20	2010	1960	8,1	5,7	102,60	
	D	I	20	1971	1960	8,1	6,6	100,60	
	E	C	20	2012	1960	8,1	7,0	102,70	
	F	D	20	2008	1960	8,1	6,1	102,40	
	Promedio de Compactación:								101,75

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRE CALLE AV. DEL BOSQUE REAL Y C. PUERTO DE BARAS FRACC. VALDIVIA ETAPA II

6	Prueba: 1		Tipo de Capa: BASE MATERIALES INDUSTRIALES				Fecha Ensaye: 2017-09-20	
	% Especificado: 100		Localización: CALLE RIO SONOYTA ENTRE PLAXTILA Y C.RIO GUALEGUY					
	A	I	20	2237	2230	6,0	4,7	100,30
	B	C	20	2292	2230	6,0	4,6	102,80
	C	D	20	2230	2230	6,0	5,4	100,00
	D	I	20	2251	2230	6,0	3,7	100,90
	E	C	20	2236	2230	6,0	4,6	100,30
	F	D	20	2230	2230	6,0	5,0	100,00
	Promedio de Compactación:							

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DEL NORTE ETAPA II

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 2 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
7	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MATERIALES INDUSTRIALES				Fecha Ensaye: 2017-09-20	
	% Especificado: 100			Localización: CALLE RIO UCAYAU					
	A		D	20	2251	2230	6,0	3,7	100,90
	B		C	20	2237	2230	6,0	4,1	100,30
	C		I	20	2230	2230	6,0	5,0	100,00
	D		D	20	2257	2230	6,0	4,2	101,20
	E		C	20	2239	2230	6,0	3,0	100,40
	F		I	20	2232	2230	6,0	4,1	100,10
Promedio de Compactación:									100,48

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DEL NORTE ETAPA II

8	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MATERIALES INDUSTRIALES		Fecha Ensaye: 2017-09-20		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO VISTA DE PALUSE				
	A		I	15	2246	2230	5,8	3,1	100,70
	B		C	15	2261	2230	5,8	3,0	101,40
	C		D	15	2231	2230	5,8	4,8	100,00
	D		I	15	2237	2230	5,8	4,2	100,30
	E		C	15	2230	2230	5,8	3,7	100,00
	F		D	15	2242	2230	5,8	3,1	100,50
Promedio de Compactación:									100,48

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DE PRADO

9	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MATERIALES INDUSTRIALES		Fecha Ensaye: 2017-09-20		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE VISTA DE MAPIMI				
	A		D	15	2161	2150	6,0	3,0	100,50
	B		C	15	2178	2150	6,0	4,6	101,30
	C		I	15	2152	2150	6,0	3,7	100,10
	D		D	15	2158	2150	6,0	3,1	100,40
	E		C	15	2165	2150	6,0	4,2	100,70
	F		I	15	2150	2150	6,0	3,0	100,00
Promedio de Compactación:									100,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DE PRADO

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-15

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
10	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MATERIALES INDUSTRIALES				Fecha Ensaye: 2017-09-20	
	% Especificado: 100			Localización: CALLE CIRCUITO VISTA DE CONSA					
	A		I	15	2171	2150	6,0	4,0	101,00
	B		C	15	2166	2150	6,0	4,1	100,70
	C		D	15	2156	2150	6,0	3,7	100,30
	D		I	15	2161	2150	6,0	3,6	100,50
	E		C	15	2157	2150	6,0	4,0	100,30
	F		D	15	2188	2150	6,0	3,1	101,80
Promedio de Compactación:									100,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DE PRADO

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITUTADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-09-21		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE PASEO VISTAS DE LA MONTAÑA CUERPO DER.				
	A		I	20	1968	1960	8,1	6,3	100,40
	B		C	20	1971	1960	8,1	6,8	100,60
	C		D	20	1986	1960	8,1	7,0	101,30
	D		I	20	1965	1960	8,1	6,8	100,30
	E		C	20	1991	1960	8,1	6,6	101,60
	F		D	20	1985	1960	8,1	7,0	101,30
Promedio de Compactación:									100,92

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. DOMINIO DE NORTE A SUR

12	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-09-21		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO DE SAN ANDRES L/PONIENTE				
	A		I	15	2198	2120	6,0	2,7	103,70
	B		C	15	2193	2120	6,0	3,6	103,40
	C		D	15	2162	2120	6,0	3,8	102,00
	D		I	15	2159	2120	6,0	4,1	101,80
	E		C	15	2171	2120	6,0	3,6	102,40
Promedio de Compactación:									102,66

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. BOSQUES DE SAN PEDRO ETAPA III

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-15

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
13	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL				Fecha Ensaye: 2017-09-21	
	% Especificado: 100			Localización: CALLE VALLE DE SAN VICENTE					
	A		D	15	2185	2120	6,0	4,0	103,10
	B		C	15	2180	2120	6,0	3,0	102,80
	C		I	15	2196	2120	6,0	3,6	103,50
	D		D	15	2151	2120	6,0	4,6	101,50
	E		C	15	2136	2120	6,0	3,1	100,80
Promedio de Compactación:									102,36

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. BOSQUES DE SAN PEDRO ETAPA III

14	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-09-21		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO VALLE DE SAN ANDRES L/NORTE				
	A		I	15	2198	2120	6,0	3,2	103,70
	B		C	15	2187	2120	6,0	4,2	103,20
	C		D	15	2162	2120	6,0	3,0	102,00
	D		I	15	2147	2120	6,0	3,1	101,30
	E		C	15	2149	2120	6,0	4,0	101,40
Promedio de Compactación:									102,32

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. BOSQUES DE SAN PEDRO ETAPA III

15	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-09-21		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO CALLE DE SAN ANDRES L/PONIENTE				
	A		I	15	2196	2120	6,0	3,0	103,60
	B		C	15	2188	2120	6,0	3,7	103,20
	C		D	15	2151	2120	6,0	4,1	101,50
	D		I	15	2136	2120	6,0	3,3	100,80
	E		C	15	2121	2120	6,0	3,6	100,00
Promedio de Compactación:									101,82

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. BOSQUES DE SAN PEDRO ETAPA III

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este Informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATISTA:					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
16	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MATERIALES INDUSTRIALES				Fecha Ensaye: 2017-09-21	
	% Especificado: 100			Localización: CALLE CIRCUITO DE CALICANTO L/OESTE					
	A		I	20	2231	2230	6,0	3,8	100,00
	B		C	20	2242	2230	6,0	5,0	100,50
	C		D	20	2231	2230	6,0	4,0	100,00
	D		I	20	2256	2230	6,0	3,0	101,20
	E		C	20	2238	2230	6,0	3,7	100,40
Promedio de Compactación:									100,42

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. BOSQUES DE SAN PEDRO ETAPA III

17	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL			Fecha Ensaye: 2017-09-25	
	% Especificado: 100				Localización: AV. REAL ESCONDIDO CUERPO DER.				
	A		I	20	2294	2200	7,0	5,0	104,30
	B		C	20	2286	2200	7,0	5,5	103,90
	C		D	20	2206	2200	7,0	5,6	100,30
	D		I	20	2216	2200	7,0	4,7	100,70
	E		C	20	2241	2200	7,0	3,6	101,90
	F		D	20	2216	2200	7,0	4,2	100,70
	G		I	20	2231	2200	7,0	5,1	101,40
Promedio de Compactación:									101,89

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRE HDA LOS MORALES L/ORIENTE Y CALLE HDA DE LOS MORALES L/NORTE FRACC. BOSQUES DE SAN PEDRO ETAPA III

18	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL			Fecha Ensaye: 2017-09-25	
	% Especificado: 100				Localización: AV. REAL ESCONDIDO CUERPO IZQ.				
	A		I	20	2201	2200	7,0	5,6	100,00
	B		C	20	2208	2200	7,0	4,4	100,40
	C		D	20	2212	2200	7,0	3,9	100,50
	D		I	20	2231	2200	7,0	4,2	101,40
	E		C	20	2221	2200	7,0	3,8	101,00
	F		D	20	2216	2200	7,0	5,0	100,70
Promedio de Compactación:									100,67

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRE CALLE HDA LOS MORALES L/ORIENTE Y CALLE HDA LOS MORALES L/NORTE FRACC. BOSQUES DE SAN PEDRO ETAPA III

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATISTA:					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
19	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE			Fecha Ensaye: 2017-09-26	
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO ALTOZANO ENTRE CALLE REAL ESCONDIDA				
	A		I	20	1890	1988	14,2	11,0	95,10
	B		C	20	1910	1988	14,2	10,0	96,10
	C		D	20	1921	1988	14,2	10,9	96,60
	D		I	20	1889	1988	14,2	10,1	95,00
	E		C	20	1897	1988	14,2	10,3	95,40
	F		D	20	1910	1988	14,2	12,0	93,10
	G		I	20	1900	1988	14,2	11,0	95,60
Promedio de Compactación:									95,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: CALLE HDA LOS MORALES CUERPO DER. FRACC. ALTOZANO

20	Prueba: 1	Tipo de Capa: SUBRASANTE					Fecha Ensaye: 2017-09-26		
	% Especificado: 95	Localización: CALLE CIRCUITO ALTOZANO ENTRE CALLE REAL ESCONDIDA							
	A	I	20	1906	1988	14,2	10,3	95,90	
	B	C	20	1921	1988	14,2	9,0	96,60	
	C	D	20	1891	1988	14,2	9,9	95,10	
	D	I	20	1918	1988	14,2	10,9	96,50	
	E	C	20	1890	1988	14,2	11,0	95,10	
	F	D	20	1913	1988	14,2	10,6	96,20	
	G	I	20	1900	1988	14,2	10,1	95,60	
						Promedio de Compactación: 95,66			

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: CALLE HDA LOS MORALES CUERPO IZQ. FRACC. ALTOZANO

21	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO					Fecha Ensaye: 2017-09-27		
	% Especificado: 100	Localización: CALLE SOL DE APODIS							
	A	I	20	2218	2200	5,0	2,9	100,80	
	B	C	20	2199	2200	5,0	3,7	100,00	
	C	D	20	2210	2200	5,0	3,4	100,50	
	D	I	20	2208	2200	5,0	2,7	100,40	
	E	C	20	2208	2200	5,0	3,6	100,40	
	F	D	20	2205	2200	5,0	2,0	100,20	
	G	I	20	2200	2200	5,0	2,2	100,00	
	Promedio de Compactación:								100,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRE CALLE CIRCUITO SOL DE TABIT L/SUR FRACC. JARDINES DE SAN AGUSTIN

ATENTAMENTE:

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 7 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
22	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO				Fecha Ensaye: 2017-09-27	
	% Especificado: 100			Localización: CALLE CIRCUITO SOL DE TABIT L/NORTE					
	A		I	20	2202	2200	5,0	2,5	100,10
	B		C	20	2210	2200	5,0	2,0	100,50
	C		D	20	2199	2200	5,0	2,6	100,00
	D		I	20	2208	2200	5,0	3,0	100,40
	E		C	20	2211	2200	5,0	2,1	100,50
	F		D	20	2200	2200	5,0	3,6	100,00
	G		I	20	2298	2200	5,0	3,1	104,50
Promedio de Compactación:								100,86	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. JARDINES DE SAN AGUSTIN

23	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO		Fecha Ensaye: 2017-09-27		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO SOL DE TABIT L/SUR				
	A		D	20	2210	2200	5,0	2,6	100,50
	B		C	20	2296	2200	5,0	3,1	104,40
	C		I	20	2199	2200	5,0	2,7	100,00
	D		D	20	2200	2200	5,0	2,2	100,00
	E		C	20	2213	2200	5,0	3,0	100,60
	F		I	20	2278	2200	5,0	2,7	103,50
Promedio de Compactación:								101,50	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

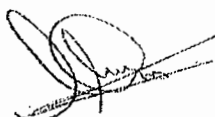
Observaciones: FRACC. JARDINES DE SAN AGUSTIN

24	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO		Fecha Ensaye: 2017-09-27		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO SOL DE TABIT L/NORTE				
	A		D	20	2227	2200	5,0	3,2	101,20
	B		C	20	2210	2200	5,0	3,1	100,50
	C		I	20	2229	2200	5,0	3,6	101,30
	D		D	20	2203	2200	5,0	3,0	100,10
	E		C	20	2218	2200	5,0	2,7	100,80
	F		I	20	2199	2200	5,0	3,0	100,00
Promedio de Compactación:								100,63	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. JARDINES DE SAN AGUSTIN

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
25	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.TRITURADO				Fecha Ensaye: 2017-09-27
	% Especificado: 100				Localización: CALLE KUMA ENTRE C.CIRCUITO DE ATRIA L/SUR Y NORTE				
	A		D	20	2283	2200	5,0	2,9	103,80
	B		C	20	2199	2200	5,0	2,0	100,00
	C		I	20	2210	2200	5,0	2,1	100,50
	D		D	20	2200	2200	5,0	2,7	100,00
	E		C	20	2296	2200	5,0	2,0	104,40
	F		I	20	2288	2200	5,0	3,1	104,00
Promedio de Compactación:									102,12

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. JARDINES DE SAN AGUSTIN

26	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.TRITURADO				Fecha Ensaye: 2017-09-27
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO SOL DE ATRIA L/SUR				
	A		D	20	2218	2200	5,0	3,6	100,80
	B		C	20	2201	2200	5,0	2,6	100,00
	C		I	20	2221	2200	5,0	2,0	101,00
	D		D	20	2199	2200	5,0	2,1	100,00
	E		C	20	2206	2200	5,0	3,0	100,30
	F		I	20	2200	2200	5,0	2,4	100,00
Promedio de Compactación:									100,35

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. JARDINES DE SAN AGUSTIN

27	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.TRITURADO				Fecha Ensaye: 2017-09-27
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO SOL DE ATRIA L/NORTE				
	A		D	20	2288	2200	5,0	2,6	104,00
	B		C	20	2208	2200	5,0	2,0	100,40
	C		I	20	2210	2200	5,0	2,7	100,50
	D		D	20	2219	2200	5,0	2,6	100,90
	E		C	20	2199	2200	5,0	3,0	100,00
	F		I	20	2219	2200	5,0	2,6	100,90
Promedio de Compactación:									101,12

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. JARDINES DE SAN AGUSTIN

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-590, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
28	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO			Fecha Ensaye: 2017-09-27	
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO SOL DE ATRIA L/ORIENTE				
	A		D	20	2217	2200	5,0	3,0	100,80
	B		C	20	2296	2200	5,0	2,8	104,40
	C		I	20	2218	2200	5,0	3,1	100,80
	D		D	20	2215	2200	5,0	2,7	100,70
	E		C	20	2210	2200	5,0	2,6	100,50
	F		I	20	2200	2200	5,0	3,0	100,00
Promedio de Compactación:									101,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. JARDINES DE SAN AGUSTIN

29	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO		Fecha Ensaye: 2017-09-27		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO INTERIOR L/ORIENTE				
	A		I	15	2280	2200	5,0	2,1	103,60
	B		C	15	2291	2200	5,0	3,0	104,10
	C		D	15	2210	2200	5,0	2,0	100,50
	D		I	15	2199	2200	5,0	2,2	100,00
Promedio de Compactación:									102,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PUERTA DE CIBELES

30	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO		Fecha Ensaye: 2017-09-27		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO INTERIOR L/SUR				
	A		D	15	2199	2200	5,0	3,6	100,90
	B		C	15	2210	2200	5,0	2,0	100,50
	C		I	15	2280	2200	5,0	2,2	103,60
	D		D	15	2230	2200	5,0	3,1	101,40
Promedio de Compactación:									101,38

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PUERTA DE CIBELES

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATISTA:					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
31	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO				Fecha Ensaye: 2017-09-27	
	% Especificado: 100			Localización: CALLE CIRCUITO INTERIOR L/PONIENTE					
	A		D	15	2209	2200	5,0	2,0	100,40
	B		C	15	2199	2200	5,0	3,3	100,00
	C		I	15	2201	2200	5,0	3,6	100,00
	D		D	15	2249	2200	5,0	2,7	102,20
Promedio de Compactación:									100,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PUERTA DE CIBELES

32	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-09-27		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO DE GELA L/SUR				
	A		I	15	2199	2200	5,0	2,6	100,00
	B		C	15	2236	2200	5,0	3,1	101,60
	C		D	15	2200	2200	5,0	2,0	100,00
	D		I	15	2210	2200	5,0	2,2	100,50
	E		C	15	2208	2200	5,0	3,1	100,40
	F		D	15	2199	2200	5,0	2,0	100,00
	G		I	15	2247	2200	5,0	2,1	102,10
Promedio de Compactación:									100,66

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. ROMANZA II ETAPA 4

33	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-09-27		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO DE GELA L/NORTE				
	A		D	15	2210	2200	5,0	2,0	100,50
	B		C	15	2199	2200	5,0	2,7	100,00
	C		I	15	2238	2200	5,0	2,0	101,70
	D		D	15	2217	2200	5,0	2,7	100,80
	E		C	15	2211	2200	5,0	2,0	100,50
	F		I	15	2199	2200	5,0	3,1	100,00
	G		D	15	2218	2200	5,0	2,0	103,80
Promedio de Compactación:									100,61

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. ROMANZA II ETAPA 4

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

CONTRATO:					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
34	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL			Fecha Ensaye: 2017-09-30	
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO VIÑEDOS DE BALDUZZI L/NORTE				
	A		I	15	1941	1940	13,0	7,2	100,16
	B		C	15	1956	1940	13,0	8,5	100,80
	C		D	15	1942	1940	13,0	7,0	100,10
	D		I	15	1961	1940	13,0	8,0	101,10
	E		C	15	1943	1940	13,0	7,6	100,20
	F		D	15	1947	1940	13,0	8,1	100,40
Promedio de Compactación:									100,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VIÑEDOS

35	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL					Fecha Ensaye: 2017-09-30		
	% Especificado: 100	Localización: CALLE CIRCUITO VIÑEDOS DE BALDUZZI L/PONIENTE							
	A	I	15	1950	1940	13,0	9,0	100,50	
	B	C	15	1943	1940	13,0	8,0	100,20	
	C	D	15	1966	1940	13,0	8,6	101,30	
	D	I	15	1948	1940	13,0	8,0	100,40	
	E	C	15	1957	1940	13,0	9,8	100,90	
	F	D	15	1968	1940	13,0	8,1	101,40	
Promedio de Compactación:								100,78	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VIÑEDOS

36	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL					Fecha Ensaye: 2017-09-30		
	% Especificado: 100	Localización: CALLE VIÑEDOS LA REDONDA							
	A	I	15	1946	1940	13,0	9,0	100,30	
	B	C	15	1955	1940	13,0	7,1	100,80	
	C	D	15	1958	1940	13,0	8,8	100,90	
	D	I	15	1967	1940	13,0	8,0	101,40	
	E	C	15	1943	1940	13,0	7,7	100,20	
	F	D	15	1968	1940	13,0	6,0	101,40	
	Promedio de Compactación:								100,83

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VIÑEDOS

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
37	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-09-30		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE VIÑEDOS LA MANILE				
	A		I	15	1956	1940	13,0	6,9	100,80
	B		C	15	1968	1940	13,0	8,6	101,40
	C		D	15	1945	1940	13,0	7,7	100,30
	D		I	15	1951	1940	13,0	6,9	100,60
	E		C	15	1947	1940	13,0	7,1	100,40
	F		D	15	1962	1940	13,0	6,0	101,10
							Promedio de Compactación: 100,77		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VIÑEDOS

38	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-10-02		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE VALLE DEL TRENT DE C. CIRCUITO BOSQUE A 0+080				
	A		I	15	2151	2150	8,6	5,2	100,00
	B		C	15	2194	2150	8,6	7,1	102,00
	C		D	15	2161	2150	8,6	7,0	100,50
	D		I	15	2182	2150	8,6	5,7	101,50
							Promedio de Compactación: 101,00		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VALLE DE MERCIA

39	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-10-02		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO DE CALICANTO L/SUR Y PONIENTE				
	A		I	15	1981	1980	7,6	7,0	100,10
	B		C	15	1992	1980	7,6	6,0	100,60
	C		D	15	1986	1980	7,6	6,5	100,30
	D		I	15	1998	1980	7,6	6,2	100,90
	E		C	15	1980	1980	7,6	7,0	100,00
	F		D	15	1999	1980	7,6	6,0	101,00
	G		I	15	1982	1980	7,6	6,9	100,10
	H		C	15	1991	1980	7,6	5,3	100,60
	I		D	15	1987	1980	7,6	6,1	100,40
							Promedio de Compactación: 100,44		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

CONTRATO:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
40	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL				Fecha Ensaye: 2017-10-03	
	% Especificado: 100			Localización: CALLE JOJOTE L/SUR					
	A		I	15	1991	1980	7,6	6,1	100,60
	B		C	15	1983	1980	7,6	5,6	100,20
	C		D	15	1996	1980	7,6	5,1	100,80
	D		I	15	2001	1980	7,6	6,0	101,10
	E		C	15	1988	1980	7,6	5,7	100,40
Promedio de Compactación:									100,62

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. QUINTA ARBOLEDAS

41	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-04		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE LLANURA COLORIN				
	A		I	15	2241	2230	5,0	2,6	100,50
	B		C	15	2280	2230	5,0	2,0	102,20
	C		D	15	2256	2230	5,0	4,0	101,20
	D		I	15	2231	2230	5,0	3,0	100,00
	E		C	15	2238	2230	5,0	3,6	100,40
Promedio de Compactación:									100,86

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

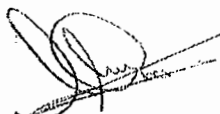
Observaciones: FRACC. MONTE VERDE 1 ETAPA 1

42	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-04		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE LLANURA COATILLO L/SUR				
	A		I	15	2231	2230	5,0	3,1	100,00
	B		C	15	2239	2230	5,0	2,7	100,40
	C		D	15	2251	2230	5,0	2,6	100,90
	D		I	15	2272	2230	5,0	2,0	101,90
	E		C	15	2235	2230	5,0	3,0	100,20
Promedio de Compactación:									100,68

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MONTE VERDE 1 ETAPA 1

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
43	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT.GCC					Fecha Ensaye: 2017-10-04		
	% Especificado: 100	Localización: CALLE LLANURA SABAL L/NORTE Y SUR							
	A		D	15	2259	2230	5,0	3,6	101,30
	B		C	15	2236	2230	5,0	2,0	100,30
	C		I	15	2251	2230	5,0	2,7	100,90
	D		D	15	2248	2230	5,0	3,1	100,80
	E		C	15	2276	2230	5,0	2,8	102,10
	F		I	15	2232	2230	5,0	2,0	100,10
	G		D	15	2230	2230	5,0	3,0	100,00
	H		C	15	2236	2230	5,0	2,7	100,30
	I		C	15	2241	2230	5,0	2,0	100,50
Promedio de Compactación:									100,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.MONTE VERDE 1 ETAPA1

44	Prueba: 1		Tipo de Capa: BASE MAT.GCC				Fecha Ensaye: 2017-10-04		
	% Especificado: 100		Localización: CALLE LLANURA SABAL L/ORIENTE						
	A	I	15	2270	2230	5,0	2,0	101,80	
	B	C	15	2251	2230	5,0	2,1	100,90	
	C	D	15	2231	2230	5,0	3,8	100,00	
	D	I	15	2259	2230	5,0	3,1	101,30	
	E	C	15	2230	2230	5,0	2,1	100,00	
	F	D	15	2239	2230	5,0	2,0	100,40	
	Promedio de Compactación:								100,73

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.MONTE VERDE 1 ETAPA1

45	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT.TRITURADO PARCIAL					Fecha Ensaye: 2017-10-05		
	% Especificado: 100	Localización: CALLE CIRCUITO MOLINO NAVAL MORAL L/ORIENTE							
	A	I	15	1998	1980	7,6	4,0	100,90	
	B	D	15	1981	1980	7,6	4,1	100,10	
	C	C	15	1999	1980	7,6	4,2	101,00	
	D	I	15	1986	1980	7,6	6,0	100,30	
	E	D	15	1992	1980	7,6	5,6	100,60	
	F	C	15	1987	1980	7,6	4,0	100,40	
Promedio de Compactación:								100,55	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.MOLINO DE AGUA

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATO:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
46	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL				Fecha Ensaye: 2017-10-05	
	% Especificado: 100			Localización: CALLE CIRCUITO MOLINO NAVAL MORAL L/SUR					
	A		I	15	1981	1980	7,6	6,0	100,10
	B		C	15	1991	1980	7,6	6,6	100,60
	C		D	15	1998	1980	7,6	4,1	100,90
	D		I	15	1983	1980	7,6	5,0	100,20
Promedio de Compactación:								100,45	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MOLINO DE AGUA

47	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL				Fecha Ensaye: 2017-10-05		
	% Especificado: 100	Localización: CALLE CIRCUITO MOLINO NAVAL MORAL L/NORTE						
	A	D	15	1986	1980	7,3	4,0	100,30
	B	C	15	1988	1980	7,3	5,0	100,40
	C	I	15	1996	1980	7,3	3,6	100,80
	D	D	15	1981	1980	7,3	3,1	100,10
	E	C	15	1993	1980	7,3	5,0	100,70
	F	I	15	1980	1980	7,3	4,0	100,00
	G	D	15	1986	1980	7,3	3,6	100,30
Promedio de Compactación:								100,37

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: CALLE CIRCUITO MOLINO NAVAL MORAL L/PONIENTE FRACC. MOLINO DE AGUA

48	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL					Fecha Ensaye: 2017-10-05		
	% Especificado: 100	Localización: CALLE MOLINO ROMANO							
	A	I	15	1981	1980	7,6	4,6	100,10	
	B	C	15	1991	1980	7,6	3,7	100,60	
	C	D	15	1980	1980	7,6	4,1	100,00	
	D	I	15	1986	1980	7,6	3,6	100,30	
						Promedio de Compactación: 100,25			

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MOLINO DE AGUA

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 16 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
49	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL			Fecha Ensaye: 2017-10-05	
	% Especificado: 100				Localización: CALLE MOLINO NAVA				
	A		D	15	1997	1980	7,6	4,0	100,90
	B		C	15	1980	1980	7,6	4,7	100,00
	C		C	15	1980	1980	7,6	4,7	100,00
	D		D	15	1997	1980	7,6	5,0	100,90
Promedio de Compactación:									100,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MOLINO DE AGUA

50	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-10		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE ENCINO CORTI				
	A		I	15	1862	1960	12,6	4,1	95,00
	B		C	15	1883	1960	12,6	3,6	96,10
	C		D	15	1866	1960	12,6	4,1	95,20
	D		I	15	1896	1960	12,6	4,8	96,70
	E		C	15	1877	1960	12,6	4,3	95,80
Promedio de Compactación:									95,76

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS ENCINOS ORIENTE

51	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-10		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE ENCINO HONDURAS				
	A		I	15	1862	1960	12,6	5,6	95,00
	B		C	15	1869	1960	12,6	5,1	95,40
	C		D	15	1879	1960	12,6	4,7	95,90
	D		I	15	1877	1960	12,6	4,1	95,80
	E		C	15	1896	1960	12,6	4,3	96,70
Promedio de Compactación:									95,76

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS ENCINOS ORIENTE

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 17 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
52	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-10		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE ENCINO TARAHUMARA				
	A		D	15	1893	1960	12,6	5,0	96,60
	B		C	15	1881	1960	12,6	5,5	96,00
	C		I	15	1873	1960	12,6	5,6	95,60
	D		D	15	1887	1960	12,6	4,6	96,30
Promedio de Compactación:									96,13

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS ENCINOS ORIENTE

53	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-10		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE ENCINO OAXACA				
	A		D	15	1873	1960	12,6	5,6	95,60
	B		C	15	1891	1960	12,6	5,6	96,50
	C		I	15	1867	1960	12,6	3,9	95,30
	D		D	15	1880	1960	12,6	4,6	95,90
	E		C	15	1873	1960	12,6	5,0	95,60
	F		I	15	1882	1960	12,6	4,1	96,00
Promedio de Compactación:									95,82

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS ENCINOS ORIENTE

54	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.INDUSTRIALES		Fecha Ensaye: 2017-10-10		
	% Especificado: 100				Localización: CIRCUITO DE TRAVIA L/ORIENTE				
	A		I	15	2235	2230	5,0	3,6	100,20
	B		C	15	2296	2230	5,0	3,0	103,00
	C		D	15	2241	2230	5,0	4,0	100,50
	D		I	15	2236	2230	5,0	4,2	100,30
	E		C	15	2252	2230	5,0	3,1	101,00
	F		D	15	2238	2230	5,0	2,7	100,40
	G		I	15	2230	2230	5,0	2,9	100,00
Promedio de Compactación:									100,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.ASTURIAS

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

CONTRATISTA:					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
55	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. INDUSTRIALES			Fecha Ensaye: 2017-10-10	
	% Especificado: 100				Localización: CIRCUITO DE PRAVIA L/PONIENTE Y SUR				
	A		D	15	2241	2230	5,0	3,0	100,50
	B		C	15	2256	2230	5,0	3,1	101,20
	C		I	15	2272	2230	5,0	3,7	101,90
	D		D	15	2236	2230	5,0	3,9	100,30
	E		C	15	2231	2230	5,0	3,0	100,00
	F		I	15	2247	2230	5,0	3,7	100,80
	G		D	15	2268	2230	5,0	3,8	101,70
	H		C	15	2230	2230	5,0	3,1	100,00
	I		I	15	2237	2230	5,0	3,6	100,30
Promedio de Compactación:									100,74

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. ASTURIAS

56	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-10-12		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE VALLE DE ARICA				
	A		I	15	1962	1960	8,7	5,0	100,10
	B		C	15	1987	1960	8,7	5,1	101,40
	C		D	15	1971	1960	8,7	6,0	100,60
	D		I	15	1988	1960	8,7	6,7	101,40
	E		C	15	1981	1960	8,7	5,5	101,10
	F		D	15	1987	1960	8,7	7,1	101,40
Promedio de Compactación:									101,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VALDIVIA II

57	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-10-12		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE PUERTO BARAS				
	A		D	15	1977	1960	8,7	6,1	100,90
	B		C	15	1972	1960	8,7	5,0	100,60
	C		I	15	1988	1960	8,7	5,7	101,40
	D		D	15	1991	1960	8,7	6,3	101,60
	E		C	15	1966	1960	8,7	6,1	100,30
	F		I	15	1987	1960	8,7	5,0	101,40
Promedio de Compactación:									101,03

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VALDIVIA II

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
58	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL			Fecha Ensaye: 2017-10-12		
	% Especificado: 100			Localización: CALLE CALAMA					
	A		I	15	1968	1960	8,7	5,8	100,40
	B		C	15	1987	1960	8,7	6,2	101,40
	C		D	15	1979	1960	8,7	5,0	101,00
	D		I	15	1976	1960	8,7	4,7	100,80
	E		C	15	1980	1960	8,7	4,3	101,00
	F		D	15	1962	1960	8,7	5,0	100,19
Promedio de Compactación:									100,78

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VALDIVIA II

59	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-10-12		
	% Especificado: 100				Localización: AV. PASEOS MISION DEL BOSQUE CUERPO DER Y IZQ				
	A		I	15	1962	1960	8,7	6,0	100,10
	B		C	15	1977	1960	8,7	5,3	100,50
	C		D	15	1987	1960	8,7	6,1	101,40
	D		I	15	1998	1960	8,7	5,7	101,90
	E		C	15	1966	1960	8,7	6,9	100,30
	F		D	15	1992	1960	8,7	6,3	101,60
	G		I	15	1980	1960	8,7	6,1	101,60
	H		C	15	1972	1960	8,7	7,0	100,60
	I		D	15	1960	1960	8,7	6,1	100,00
	J		I	15	1965	1960	8,7	7,7	100,30
Promedio de Compactación:									100,81

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VALLE DE MERCIA

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
60	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL				Fecha Ensaye: 2017-10-13	
	% Especificado: 100			Localización: CALLE VIÑEDOS BALDUZZI L/NORTE					
	A		I	15	1962	1960	8,7	6,3	100,10
	B		C	15	1991	1960	8,7	7,1	101,60
	C		D	15	1986	1960	8,7	6,1	101,30
	D		I	15	1965	1960	8,7	5,0	100,30
	E		C	15	1971	1960	8,7	6,6	100,60
	F		D	15	1988	1960	8,7	5,5	101,40
Promedio de Compactación:									100,88

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VIÑEDOS

61	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-10-13		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE VIÑEDOS BALDUZZI L/SUR				
	A		I	15	1988	1960	8,7	7,0	101,40
	B		C	15	1963	1960	8,7	7,8	100,20
	C		D	15	1969	1960	8,7	7,1	100,50
	D		I	15	1991	1960	8,7	6,9	101,60
	E		C	15	1961	1960	8,7	6,0	100,10
	F		D	15	1992	1960	8,7	5,0	101,60
Promedio de Compactación:									100,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VIÑEDOS

62	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT. DE LUGAR CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-13		
	% Especificado: 95				Localización: AV. DE DESARROLLO CUERPO DER.				
	A		I	20	1845	1940	12,0	10,3	95,10
	B		C	20	1856	1940	12,0	9,7	95,70
	C		D	20	1847	1940	12,0	8,6	95,20
	D		I	20	1872	1940	12,0	9,1	96,50
	E		C	20	1861	1940	12,0	10,7	95,90
	F		D	20	1847	1940	12,0	9,1	95,20
	G		I	20	1856	1940	12,0	10,0	95,70
Promedio de Compactación:									95,61

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRE C. MOLINO SALVERIO Y C. PONIENTE 5 FRACC. MOLINO DE AGUA

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
63	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT. CALIZO			Fecha Ensaye: 2017-10-14		
	% Especificado: 95			Localización: CALLE ENCINO ACAPULCO					
	A		I	15	1865	1920	10,0	5,4	97,10
	B		C	15	1844	1920	10,0	5,6	96,00
	C		D	15	1866	1920	10,0	6,1	97,20
	D		I	15	1851	1920	10,0	5,5	96,40
	E		C	15	1847	1920	10,0	5,1	96,20
	F		D	15	1861	1920	10,0	6,0	96,90
Promedio de Compactación:									96,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS ENCINOS ORIENTE 1

64	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-14		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE ENCINO PACHUCA				
	A		I	15	1886	1920	10,0	5,0	96,20
	B		C	15	1871	1920	10,0	6,1	97,40
	C		D	15	1843	1920	10,0	5,6	96,00
	D		I	15	1845	1920	10,0	6,0	96,10
	E		C	15	1856	1920	10,0	6,7	96,70
	F		D	15	1861	1920	10,0	5,6	96,90
Promedio de Compactación:									96,88

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS ENCINOS ORIENTE 1

65	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-14		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE ENCINO GUATEMALA				
	A		I	15	1866	1920	10,0	6,1	97,20
	B		C	15	1847	1920	10,0	7,0	96,20
	C		D	15	1843	1920	10,0	5,7	96,00
	D		I	15	1852	1920	10,0	7,0	96,50
	E		c	15	1868	1920	10,0	5,0	97,30
	F		D	15	1862	1920	10,0	5,6	97,00
Promedio de Compactación:									96,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS ENCINOS ORIENTE 1

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
66	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-14		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE LOS ENCINOS DE ASTA				
	A		I	15	1880	1920	10,0	6,3	97,90
	B		C	15	1849	1920	10,0	5,1	96,30
	C		D	15	1852	1920	10,0	5,5	96,50
	D		I	15	1860	1920	10,0	6,1	96,90
	E		C	15	1853	1920	10,0	5,0	96,50
	F		D	15	1845	1920	10,0	5,7	96,10
	G		I	15	1861	1920	10,0	5,5	96,80
	H		C	15	1847	1920	10,0	6,0	96,20
	I		D	15	1845	1920	10,0	5,0	96,10
Promedio de Compactación:									96,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS ENCINOS ORIENTE 1

67	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-14		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE AV. DEL ALTO VELD CUERPO IZQ.				
	A		I	15	1843	1920	10,0	5,7	96,00
	B		C	15	1857	1920	10,0	5,1	96,70
	C		D	15	1866	1920	10,0	6,0	97,20
	D		I	15	1842	1920	10,0	6,6	95,90
	E		C	15	1831	1920	10,0	5,6	95,40
	F		D	15	1825	1920	10,0	6,0	95,10
	G		I	15	1839	1920	10,0	5,6	95,80
	H		C	15	1851	1920	10,0	5,1	96,40
	I		D	15	1838	1920	10,0	6,6	95,70
Promedio de Compactación:									96,02

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS ENCINOS ORIENTE 1

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 23 de 44



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
68	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-17		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE AV. RINCON DE LOS CERESOS				
	A		I	15	1964	1960	10,0	5,3	100,20
	B		C	15	1983	1960	10,0	5,6	101,20
	C		D	15	1972	1960	10,0	6,2	100,60
	D		I	15	1964	1960	10,0	6,0	100,20
	E		C	15	1966	1960	10,0	5,5	100,30
Promedio de Compactación:								100,50	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LOS CERESOS

69	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-17		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE AV. PUNTA ALAMILLO				
	A		I	15	2230	2230	5,0	2,6	100,00
	B		C	15	2242	2230	5,0	2,7	100,50
	C		D	15	2236	2230	5,0	3,1	100,30
	D		I	15	2251	2230	5,0	2,2	100,90
	E		C	15	2231	2230	5,0	2,7	100,00
	F		D	15	2247	2230	5,0	3,0	100,80
	G		I	15	2232	2230	5,0	2,0	100,10
	H		C	15	2241	2230	5,0	2,5	100,50
	I		D	15	2262	2230	5,0	3,6	101,40
Promedio de Compactación:								100,50	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PUNTA NARANJO ORIENTE 2

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
70	Prueba: 1								
	% Especificado: 100								
	A	I	15	2231	2230	5,0	2,2	100,00	
	B	C	15	2240	2230	5,0	2,0	100,40	
	C	D	15	2230	2230	5,0	2,1	100,00	
	D	I	15	2237	2230	5,0	2,7	100,30	
	E	C	15	2248	2230	5,0	3,8	100,80	
	F	D	15	2230	2230	5,0	3,0	100,00	
	G	I	15	2231	2230	5,0	3,1	100,00	
	H	C	15	2261	2230	5,0	2,6	101,40	
	I	D	15	2235	2230	5,0	2,2	100,20	
Promedio de Compactación:									100,34

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PUNTA NARANJO ORIENTE 2

71	Prueba: 1								
	% Especificado: 100								
	A	I	15	2241	2230	5,0	2,3	100,50	
	B	C	15	2261	2230	5,0	2,1	101,40	
	C	D	15	2231	2230	5,0	2,2	100,00	
	D	I	15	2230	2230	5,0	2,5	100,00	
	E	C	15	2247	2230	5,0	3,0	100,80	
Promedio de Compactación:									100,54

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PUNTA NARANJO ORIENTE 2

72	Prueba: 1								
	% Especificado: 100								
	A	I	15	2238	2230	5,0	2,1	100,40	
	B	C	15	2245	2230	5,0	3,6	100,70	
	C	D	15	2261	2230	5,0	3,0	101,40	
	D	I	15	2236	2230	5,0	2,6	100,30	
	E	C	15	2230	2230	5,0	2,2	100,00	
Promedio de Compactación:									100,56

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PUNTA NARANJO ORIENTE 2

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 25 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
73	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-17		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE PUNTA DE AGUA				
	A		I	15	2236	2230	5,0	2,0	100,30
	B		C	15	2230	2230	5,0	2,2	100,00
	C		D	15	2242	2230	5,0	3,2	100,50
	D		I	15	2235	2230	5,0	2,1	100,20
	E		C	15	2255	2230	5,0	3,1	101,10
Promedio de Compactación:									100,42

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PUNTA NARANJO ORIENTE 2

74	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT. DE LUGAR		Fecha Ensaye: 2017-10-13		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE SAN PEDRO ENTRE C. CIRCUITO SAN VICTORIA Y CANAL				
	A		I	20	1863	1960	12,6	9,0	95,10
	B		C	20	1871	1960	12,6	8,7	95,50
	C		D	20	1866	1960	12,6	9,7	95,20
	D		I	20	1877	1960	12,6	10,0	95,80
	E		C	20	1882	1960	12,6	9,6	96,00
Promedio de Compactación:									95,52

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. SAN PEDRO

75	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT. DE LUGAR		Fecha Ensaye: 2017-10-18		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO SAN VICTORIA DE C. SAN PEDRO 0+060				
	A		I	20	1866	1960	12,6	8,3	95,20
	B		C	20	1891	1960	12,6	9,1	96,50
	C		D	20	1869	1960	12,6	10,3	95,40
	D		I	20	1878	1960	12,6	8,8	95,60
	E		C	20	1864	1960	12,6	9,0	95,10
Promedio de Compactación:									95,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. SAN PEDRO

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	% Compactación
76	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-18		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE RIO TORRES				
	A		I	15	2231	2230	5,0	2,0	100,00
	B		C	15	2256	2230	5,0	2,7	101,20
	C		D	15	2247	2230	5,0	3,0	100,80
	D		I	15	2230	2230	5,0	2,2	100,00
	E		C	15	2238	2230	5,0	3,6	100,40
	F		D	15	2251	2230	5,0	3,1	100,90
	G		I	15	2246	2230	5,0	2,6	100,70
							Promedio de Compactación: 100,57		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DEL NORTE II

77	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-18		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE RIO BALUARTE				
	A		I	15	2231	2230	5,0	3,1	100,00
	B		C	15	2246	2230	5,0	3,6	100,70
	C		D	15	2257	2230	5,0	2,0	101,20
	D		I	15	2231	2230	5,0	2,7	100,00
	E		C	15	2255	2230	5,0	2,6	101,10
	F		D	15	2232	2230	5,0	3,0	100,10
	G		I	15	2248	2230	5,0	2,1	100,80
							Promedio de Compactación: 100,56		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DEL NORTE II

78	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT. DE LUGAR		Fecha Ensaye: 2017-10-18		
	% Especificado: 95				Localización: CIRCUITO VISTAS DE LA CANTERA L/PONIENTE				
	A		I	20	1851	1914	11,0	7,7	96,70
	B		C	20	1870	1914	11,0	8,1	97,70
	C		D	20	1844	1914	11,0	10,0	96,30
	D		I	20	1891	1914	11,0	9,0	95,80
	E		C	20	1886	1914	11,0	8,8	95,50
							Promedio de Compactación: 97,60		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DE LAS LOMAS

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
79	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT.DE LUGAR			Fecha Ensaye: 2017-10-18	
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO VISTAS DE SENDEROS L/NORTE				
	A		I	20	1845	1914	11,0	7,7	96,40
	B		C	20	1871	1914	11,0	7,8	97,80
	C		D	20	1852	1914	11,0	7,6	96,30
	D		I	20	1861	1914	11,0	7,5	97,20
	E		C	20	1843	1914	11,0	7,9	96,30
	F		D	20	1861	1914	11,0	7,1	97,20
	G		I	20	1848	1914	11,0	6,3	96,60
	H		C	20	1851	1914	11,0	6,6	96,70
	I		D	20	1836	1914	11,0	7,0	95,90
Promedio de Compactación:									96,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.VISTAS DE LAS LOMAS

80	Prueba: 1	Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT.DE LUGAR					Fecha Ensaye: 2017-10-18		
	% Especificado: 95	Localización: CALLE CIRCUITO DE CAMINO L/ORIENTE Y SUR							
	A	I	20	1836	1914	11,0	7,1	95,90	
	B	C	20	1852	1914	11,0	6,0	96,80	
	C	D	20	1871	1914	11,0	6,6	97,80	
	D	I	20	1866	1914	11,0	7,6	97,50	
	E	C	20	1871	1914	11,0	7,0	97,80	
	F	D	20	1847	1914	11,0	7,1	96,50	
	G	I	20	1844	1914	11,0	6,7	96,30	
	H	C	20	1856	1914	11,0	5,7	97,00	
	I	D	20	1871	1914	11,0	6,6	97,80	
	Promedio de Compactación:							97,04	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.VISTAS DE LAS LOMAS

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
81	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT.DE LUGAR			Fecha Ensaye: 2017-10-18	
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO DEL SENDERO L/ORIENTE				
	A		I	20	1837	1914	11,0	6,3	95,00
	B		C	20	1842	1914	11,0	6,1	96,20
	C		D	20	1857	1914	11,0	6,6	97,00
	D		I	20	1861	1914	11,0	7,6	97,20
	E		C	20	1851	1914	11,0	8,0	96,70
	F		D	20	1839	1914	11,0	7,0	96,10
Promedio de Compactación:									96,53

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DE LAS LOMAS

82	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. DE LUGAR MEJORADA		Fecha Ensaye: 2017-10-19		
	% Especificado: 100				Localización: CIRCUITO LUNA FUERTA L'ORIENTE				
	A		I	15	1931	1931	6,0	5,6	100,00
	B		C	15	1946	1931	6,0	5,0	100,80
	C		D	15	1956	1931	6,0	4,9	101,30
	D		I	15	1936	1931	6,0	4,5	100,30
Promedio de Compactación:									100,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LUNA ROJA

83	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. DE LUGAR MEJORADA		Fecha Ensaye: 2017-10-19		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE LUNA AMADIA				
	A		I	15	1936	1931	6,0	5,8	100,30
	B		C	15	1948	1931	6,0	4,3	100,90
	C		D	15	1957	1931	6,0	5,0	101,30
	D		I	15	1960	1931	6,0	5,6	101,50
	E		C	15	1938	1931	6,0	4,1	100,40
Promedio de Compactación:									100,88

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LUNA ROJA

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATO:					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
84	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-19		
	% Especificado: 100				Localización: AV. ANTONY QUINN				
	A		I	15	2231	2230	5,0	4,0	100,00
	B		C	15	2246	2230	5,0	3,7	100,70
	C		D	15	2257	2230	5,0	3,9	101,20
	D		I	15	2238	2230	5,0	4,1	100,40
	E		C	15	2261	2230	5,0	3,8	101,40
	F		D	15	2237	2230	5,0	3,6	100,30
	G		I	15	2237	2230	5,0	3,6	100,30
	H		C	15	2251	2230	5,0	3,0	100,90
Promedio de Compactación:									100,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRE AV. DANUBIO Y CALLE RIO CHAMBAL FRACC. VISTAS DEL NORTE II

85	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-19		
	% Especificado: 80				Localización: CALLE RIO TIGRE				
	A		I	15	2251	2230	5,0	2,2	100,90
	B		C	15	2246	2230	5,0	3,6	100,70
	C		D	15	2261	2230	5,0	2,1	101,40
	D		I	15	2237	2230	5,0	3,6	100,30
	E		C	15	2241	2230	5,0	2,2	100,30
	F		D	15	2235	2230	5,0	2,0	100,20
	G		I	15	2241	2230	5,0	2,1	100,50
Promedio de Compactación:									100,64

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRE CALLE RIO UCAYOU Y CALLE RIO TORMES FRACC. VISTAS DEL NORTE II

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
86	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT.CALISO TRITURADO			Fecha Ensaye: 2017-10-19		
	% Especificado: 100			Localización: AV.DESARROLLO					
	A		I	1	1861	1850	7,9	6,0	100,80
	B		C	1	1851	1850	7,9	5,5	100,10
	C		D	1	1862	1850	7,9	6,7	100,60
	D		I	1	1853	1850	7,9	7,0	100,20
	E		C	1	1866	1850	7,9	6,1	100,90
	F		D	1	1853	1850	7,9	6,3	100,20
	G		I	1	1851	1850	7,9	5,9	100,10
Promedio de Compactación:									100,39

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MOLINO DE AGUA

97	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT. DE LUGAR		Fecha Ensaye: 2017-10-19		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE MOLINO SALVERO				
	A		I	15	1845	1940	12,0	5,9	95,10
	B		C	15	1856	1940	12,0	10,1	95,70
	C		D	15	1847	1940	12,0	10,3	95,20
	D		I	15	1861	1940	12,0	9,0	95,90
	E		C	15	1872	1940	12,0	9,9	96,50
	F		D	15	1878	1940	12,0	10,0	96,80
Promedio de Compactación:									95,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MOLINO DE AGUA

88	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-21		
	% Especificado: 100				Localización: CIRCUITO ORIZABA L/ORIENTE, NORTE, PONIENTE				
	A		I	15	2236	2230	5,0	3,7	100,30
	B		C	15	2241	2230	5,0	2,7	100,50
	C		D	15	2256	2230	5,0	2,0	101,20
	D		I	15	2242	2230	5,0	2,6	100,50
Promedio de Compactación:									100,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: 1A MEDIA LUNA FRACC. RESERVA DEL PARQUE

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO
 CLIENTE: DESARROLLO URBANO
 REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
 LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
 CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
 2017-11-15

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
86	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE MAT.CALISO TRITURADO				Fecha Ensaye: 2017-10-19	
	% Especificado: 100			Localización: AV.DESARROLLO					
	A		I	1	1861	1850	7,9	6,0	100,60
	B		C	1	1851	1850	7,9	5,5	100,10
	C		D	1	1862	1850	7,9	6,7	100,60
	D		I	1	1853	1850	7,9	7,0	100,20
	E		C	1	1866	1850	7,9	6,1	100,90
	F		D	1	1853	1850	7,9	6,3	100,20
	G		I	1	1851	1850	7,9	5,9	100,10
							Promedio de Compactación: 100,39		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MOLINO DE AGUA

87	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT. DE LUGAR		Fecha Ensaye: 2017-10-19		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE MOLINO SALVERO				
	A		I	15	1845	1940	12,0	5,9	95,10
	B		C	15	1856	1940	12,0	10,1	95,70
	C		D	15	1847	1940	12,0	10,3	95,20
	D		I	15	1861	1940	12,0	9,0	95,90
	E		C	15	1872	1940	12,0	9,0	96,50
	F		D	15	1878	1940	12,0	10,0	96,80
							Promedio de Compactación: 95,87		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MOLINO DE AGUA

88	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC		Fecha Ensaye: 2017-10-21		
	% Especificado: 100				Localización: CIRCUITO ORIZABA L/ORIENTE, NORTE, PONIENTE				
	A		I	15	2236	2230	5,0	3,7	100,30
	B		C	15	2241	2230	5,0	2,7	100,30
	C		D	15	2256	2230	5,0	2,0	101,20
	D		I	15	2242	2230	5,0	2,6	100,50
							Promedio de Compactación: 100,63		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: 1A MEDIA LUNA FRACC. RESERVA DEL PARQUE

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
 GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
89	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.GCC			Fecha Ensaye: 2017-10-21	
	% Especificado: 100				Localización: CIRCUITO PARQUE DE ORIZABA L/ORIENT,NORTE,PONIENTE				
	A		D	15	2263	2230	5,0	2,0	101,50
	B		C	15	2248	2230	5,0	2,1	100,80
	C		I	15	2271	2230	5,0	3,0	101,80
	D		D	15	2256	2230	5,0	3,1	101,20
Promedio de Compactación:									101,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: 2A MEDIA LUNA FRACC.RESERVA DEL PARQUE

90	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT.GCC					Fecha Ensaye: 2017-10-21		
	% Especificado: 100	Localización: CIRCUITO PARQUE DE ORIZABA							
	A	D	15	2237	2230	5,0	2,0	100,30	
	B	C	15	2261	2230	5,0	2,6	101,40	
	C	I	15	2250	2230	5,0	2,1	100,90	
	D	D	15	2236	2230	5,0	3,6	100,30	
	E	C	15	2241	2230	5,0	3,0	100,50	
	F	I	15	2256	2230	5,0	2,2	101,20	
	G	D	15	2230	2230	5,0	2,1	100,00	
	H	C	15	2237	2230	5,0	3,0	100,30	
						Promedio de Compactación: 100,64			

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.RESERVA DEL PARQUE

91	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT.GCC					Fecha Ensaye: 2017-10-24		
	% Especificado: 100	Localización: CALLE MARACUYA							
	A	I	15	2131	2130	6,7	3,0	100,20	
	B	C	15	2196	2130	6,7	3,6	103,10	
	C	D	15	2147	2130	6,7	4,1	100,80	
	D	I	15	2136	2130	6,7	4,0	100,30	
	E	C	15	2132	2130	6,7	5,0	100,10	
						Promedio de Compactación: 100,86			

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.QUINTA ARBOLEDAS 5 ETAPA II

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 32 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
92	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. CALIZO TRITURADO		Fecha Ensaye: 2017-10-24		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE MOLINO SALVERO DE AV. DESARROLLO AL 0+090				
	A		I	15	1851	1850	6,7	5,3	100,10
	B		C	15	1863	1850	6,7	5,1	100,70
	C		D	15	1855	1850	6,7	6,3	100,30
	D		I	15	1871	1850	6,7	5,0	101,10
	E		C	15	1878	1850	6,7	5,6	101,50
	F		D	15	1861	1850	6,7	5,5	100,60
	G		I	15	1855	1850	6,7	6,1	100,30
Promedio de Compactación:									100,66

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MOLINO DE AGUA

93	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT. DE LUGAR		Fecha Ensaye: 2017-10-25		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO LUNA FUERTE L/SUR				
	A		I	20	1863	1960	12,6	9,0	95,10
	B		C	20	1891	1960	12,6	8,6	96,50
	C		D	20	1866	1960	12,6	10,3	95,20
	D		I	20	1867	1960	12,6	9,6	95,30
	E		C	20	1872	1960	12,6	10,1	95,50
Promedio de Compactación:									95,52

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LUNA ROJA

94	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. TRITURADO PARCIAL		Fecha Ensaye: 2017-10-26		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO CALICANTO L/NORTE				
	A		I	15	1851	1850	7,9	6,0	100,10
	B		C	15	1861	1850	7,9	5,9	100,60
	C		D	15	1854	1850	7,9	5,1	100,20
	D		I	15	1871	1850	7,9	6,7	101,10
	E		C	15	1852	1850	7,9	6,0	100,10
Promedio de Compactación:									100,42

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. CALICANTO

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 33 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
95	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL				Fecha Ensaye: 2017-10-26
	% Especificado: 90				Localización: BANQUETA PUBLICA FRENTE A AREA DE DONACION				
	A		C	20	1750	1900	12,0	9,4	92,10
	B		C	20	1711	1900	12,0	10,7	90,10
Promedio de Compactación:									91,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. MONTE CHELLO

96	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL				Fecha Ensaye: 2017-10-26
	% Especificado: 90				Localización: BANQUETA PUBLICA CALLE REAL DE ASTURIAS				
	A		C	20	1770	1900	12,0	9,9	93,20
	B		C	20	1751	1900	12,0	10,1	92,20
Promedio de Compactación:									92,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: 0+000 AL 0+060 FRACC. ASTURIAS

97	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT. DE LUGAR				Fecha Ensaye: 2017-10-26
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO VISTAS DE SENDERO L/NTE Y SUR				
	A		I	20	1821	1914	11,0	7,7	95,10
	B		C	20	1837	1914	11,0	8,1	96,00
	Q		D	20	1848	1914	11,0	7,6	96,60
	D		I	20	1822	1914	11,0	9,1	95,20
	E		C	20	1836	1914	11,0	8,6	95,90
	F		D	20	1820	1914	11,0	7,7	95,10
	G		I	20	1842	1914	11,0	6,3	96,20
	H		C	20	1856	1914	11,0	9,1	97,00
Promedio de Compactación:									95,89

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DE LAS LOMAS

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-590, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATO:				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
98	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.DE LUGAR TRITURADO			Fecha Ensaye: 2017-10-26	
	% Especificado: 100				Localización: CALLE HDA LOE MORALES				
	A		I	15	2201	2200	7,0	6,0	100,00
	B		C	15	2236	2200	7,0	5,7	101,60
	C		D	15	2221	2200	7,0	6,7	101,00
	D		I	15	2209	2200	7,0	5,0	100,40
	E		C	15	2216	2200	7,0	5,3	100,70
	F		D	15	2231	2200	7,0	6,1	101,40
	G		I	15	2207	2200	7,0	6,3	100,30
	H		C	15	2215	2200	7,0	5,5	100,70
	I		D	15	2221	2200	7,0	5,3	101,00
							Promedio de Compactación: 100,79		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRE CALLE REAL ESCONDIDA Y CIRCUITO ALTOZANO FRACC. ALTOZANO

99	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETA		Fecha Ensaye: 2017-10-31		
	% Especificado: 90				Localización: AV. PORTAL DEL ALAMO				
	A		C	20	1711	1900	12,6	8,6	90,10
	B		C	20	1721	1900	12,6	8,9	90,60
	C		C	20	1713	1900	12,6	7,7	90,20
	D		C	20	1718	1900	12,6	10,0	90,40
							Promedio de Compactación: 90,33		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PORTAL DE REAL 1 ETAPA 2

100	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETA		Fecha Ensaye: 2017-10-31		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE REAL DE CARDO				
	A		C	20	1713	1900	12,6	9,9	90,20
	B		C	20	1721	1900	12,6	8,7	90,60
	C		C	20	1712	1900	12,6	9,6	90,10
	D		C	20	1736	1900	12,6	10,1	91,40
							Promedio de Compactación: 90,58		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PORTAL DEL REAL 1 ETAPA 2

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 35 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATISTA:					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
101	Prueba: 1			Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETA				Fecha Ensaye: 2017-10-31	
	% Especificado: 90			Localización: CALLE REAL DE ASALIA					
	A		C	20	1721	1900	12,6	10,3	90,60
	B		C	20	1711	1900	12,6	9,1	90,10
	C		C	20	1718	1900	12,6	8,8	90,40
							Promedio de Compactación:		90.37

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. PORTAL DEL REAL 1 ETAPA 2

102	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETA		Fecha Ensaye: 2017-10-31		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE RIO SONORA				
	A		C	20	1721	1900	12,6	9,0	90,60
	B		C	20	1713	1900	12,6	9,7	90,20
	C		C	20	1718	1900	12,6	9,0	90,40
	D		C	20	1731	1900	12,6	8,8	91,10
	E		C	20	1751	1900	12,6	10,3	92,20
	F		C	20	1712	1900	12,6	9,9	90,10
							Promedio de Compactación:		90,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DEL NORTE 2 ETAPA 2

103	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MTA. MEJORADO CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-10-31		
	% Especificado: 100				Localización: CON CARPETA RECUPERADA				
	A		I	15	1932	1931	6,0	5,5	100,10
	B		C	15	1940	1931	6,0	6,0	100,50
	C		D	15	1951	1931	6,0	5,3	101,00
	D		I	15	1933	1931	6,0	5,0	100,10
	E		C	15	1967	1931	6,0	5,5	101,90
	F		D	15	1970	1931	6,0	5,6	102,00
	G		I	15	1941	1931	6,0	6,0	100,50
							Promedio de Compactación:		100,37

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: CALLE VALLE DE SAN PEDRO CIRCUITO SANTA VICTORIA L/SUR FRACC. SAN PEDRO III

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 36 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
104	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. MEJORADO CALIZO				Fecha Ensaye: 2017-10-31
	% Especificado: 100				Localización: CON CARPETA RECUPERADA				
	A		I	15	1936	1931	6,0	4,9	100,30
	B		C	15	1951	1931	6,0	5,1	101,00
	C		D	15	1961	1931	6,0	5,8	101,60
	D		I	15	1942	1931	6,0	5,5	100,60
	E		C	15	1937	1931	6,0	5,0	100,30
	F		D	15	1951	1931	6,0	5,7	101,00
	G		I	15	1936	1931	6,0	6,0	100,30
	H		C	15	1942	1931	6,0	5,5	100,60
Promedio de Compactación:									100,71

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: CIRCUITO LUNA FUERTE L'ORIENTE FRACC. LUNA ROJA

105	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETA				Fecha Ensaye: 2017-11-01
	% Especificado: 90				Localización: CALLE PASEOS DE LOS PIRINEOS				
	A		C	20	1713	1900	12,6	8,7	90,20
	B		C	20	1721	1900	12,6	8,6	90,60
	C		C	20	1712	1900	12,6	7,7	90,10
	D		C	20	1715	1900	12,6	8,6	90,30
	E		C	20	1723	1900	12,6	9,1	90,70
Promedio de Compactación:									90,38

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. BOSQUES DEL VALLE ETAPA V

106	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETA				Fecha Ensaye: 2017-11-03
	% Especificado: 90				Localización: CALLE RIO SONORA				
	A		C	20	1711	1900	12,6	9,1	90,10
	B		C	20	1721	1900	12,6	10,3	90,60
	C		C	20	1736	1900	12,6	9,7	91,40
Promedio de Compactación:									90,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. VISTAS DEL NORTE 2 ETAPA 2

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 37 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
107	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETA				Fecha Ensaye: 2017-11-03
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIÑEDOS DE BALDUZZI				
	A		C	20	1715	1900	12,6	8,6	90,30
	B		C	20	1726	1900	12,6	10,0	90,80
	C		C	20	1741	1900	12,6	9,9	91,60
Promedio de Compactación:									90,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.LOS VIÑEDOS

108	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.GCC				Fecha Ensaye: 2017-11-06
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO DE MARSAL L/ORIENTE				
	A		I	15	2231	2230	5,0	4,6	100,00
	B		C	15	2236	2230	5,0	3,8	100,30
	C		D	15	2242	2230	5,0	3,3	100,50
	D		I	15	2238	2230	5,0	8,1	100,40
	E		C	15	2251	2230	5,0	4,6	100,90
	F		D	15	2230	2230	5,0	3,3	100,00
	G		I	15	2251	2230	5,0	3,9	100,90
Promedio de Compactación:									100,43

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.ROMANCE 2 ETAPA 5

109	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT.CALIZO				Fecha Ensaye: 2017-11-06
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO MARSAL L/PONIENTE Y SUR				
	A		D	20	1846	1940	12,1	9,1	95,20
	B		C	20	1862	1940	12,1	9,6	96,00
	C		I	20	1847	1940	12,1	8,8	95,20
	D		D	20	1871	1940	12,1	9,9	96,40
	E		C	20	1862	1940	12,1	10,1	96,00
	F		I	20	1872	1940	12,1	9,6	96,50
	G		D	20	1851	1940	12,1	8,6	95,40
	H		C	20	1847	1940	12,1	9,9	95,20
Promedio de Compactación:									95,74

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.ROMANCE 2 ETAPA 5

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 38 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
110	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.GCC		Fecha Ensaye: 2017-11-07		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITIO RIO BOLAÑOS LNORTE				
	A		I	15	2236	2230	5,0	3,0	100,30
	B		C	15	2241	2230	5,0	2,7	100,50
	C		D	15	2230	2230	5,0	3,0	100,00
	D		I	15	2247	2230	5,0	3,6	100,80
	E		C	15	2251	2230	5,0	4,0	100,90
	F		D	15	2242	2230	5,0	3,7	100,50
	G		I	15	2250	2230	5,0	2,6	100,90
	H		C	15	2236	2230	5,0	3,1	100,30
Promedio de Compactación:									100,53

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.VISTAS DEL NORTE 2 ETAPA 2

111	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.GCC		Fecha Ensaye: 2017-11-07		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE PAMTEPEC				
	A		I	15	2242	2230	5,0	2,0	100,50
	B		C	15	2257	2230	5,0	2,0	101,20
	C		D	15	2236	2230	5,0	3,7	100,30
	D		I	15	2230	2230	5,0	3,1	100,00
	E		C	15	2237	2230	5,0	2,0	100,30
	F		D	15	2245	2230	5,0	3,6	100,70
	G		I	15	2251	2230	5,0	2,2	100,90
Promedio de Compactación:									100,56

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRAC.VISTAS DEL NORTE 2 ETAPA 2

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 39 de 44

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

					MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
112	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. GCC			Fecha Ensaye: 2017-11-07	
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO DE TEUNTEPEC L/SUR Y NTE				
	A		D	15	2237	2230	5,0	3,6	100,30
	B		C	15	2230	2230	5,0	3,8	100,00
	C		I	15	2247	2230	5,0	2,3	100,80
	D		D	15	2256	2230	5,0	2,2	101,20
	E		C	15	2261	2230	5,0	2,7	101,40
	F		I	15	2231	2230	5,0	3,9	100,00
	G		D	15	2247	2230	5,0	3,1	100,80
	H		C	15	2236	2230	5,0	3,6	100,30
	I		I	15	2247	2230	5,0	2,0	100,80
Promedio de Compactación:									100,62

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

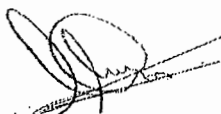
Observaciones: FRACC. VISTAS DEL NORTE 2 ETAPA 2

113	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE MAT.TRITURADO DE LUGAR					Fecha Ensaye: 2017-11-07		
% Especificado: 100		Localización: AV.HDA LOS MORALES DE AV.REAL ESCONDIDA							
A	I	15	2213	2200	7,0	5,7	100,60		
B	C	15	2203	2200	7,0	6,1	100,10		
C	D	15	2210	2200	7,0	5,0	100,50		
D	I	15	2221	2200	7,0	5,5	101,00		
E	C	15	2211	2200	7,0	5,7	100,50		
F	D	15	2219	2200	7,0	6,1	100,90		
G	I	15	2231	2200	7,0	6,6	101,40		
H	D	15	2209	2200	7,0	5,7	100,40		
I	C	15	2200	2200	7,0	5,6	100,00		
J	I	15	2221	2200	7,0	6,0	101,00		
K	D	15	2212	2200	7,0	5,8	100,50		
L	C	15	2210	2200	7,0	5,5	100,50		
M	I	15	2225	2200	7,0	6,0	101,10		
N	D	15	2231	2200	7,0	5,1	101,40		
Promedio de Compactación:							100,71		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: AL 0+100 CUERPO IZQ. Y DER FRACC. ALTOZANO

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 40 de 44



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

				MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%	
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
114	Prueba: 1			Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETA				Fecha Ensaye: 2017-11-09	
	% Especificado: 90			Localización: CALLE RIOS TORMEX					
	A		C	20	1713	1900	12,6	10,5	90,20
	B		C	20	1721	1900	12,6	9,9	90,60
	C		C	20	1756	1900	12,6	10,1	92,40
Promedio de Compactación:									91,07

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRE RIO TONALA Y TIO PRAT FRACC. VISTAS DEL NORTE 2 ETAPA 2

115	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETA L/DER		Fecha Ensaye: 2017-11-09		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO TEATRO LA FENISE L/NORTE				
	A		C	20	1718	1900	12,6	8,8	90,40
	B		C	20	1721	1900	12,6	10,3	90,60
	C		C	20	1742	1900	12,6	9,1	91,70
Promedio de Compactación:									90,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: 0+000 AL 0+030 FRACC. SAN CARLOS

116	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT. DE LUGAR		Fecha Ensaye: 2017-11-09		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE DE ORO				
	A		I	20	1864	1960	12,6	9,6	95,10
	B		C	20	1866	1960	12,6	9,1	95,20
	C		D	20	1871	1960	12,6	8,9	95,50
	D		I	20	1885	1960	12,6	9,9	96,20
	E		C	20	1872	1960	12,6	10,3	95,50
	F		D	20	1807	1960	12,6	9,1	92,20
	G		I	20	1863	1960	12,6	10,0	95,10
Promedio de Compactación:									94,97

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones: FRACC. LAS LUNAS II

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
117	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT.DE LUGAR		Fecha Ensaye: 2017-11-09		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO DE PLATA L/PONIENTE Y NORTE				
	A		I	20	1880	1960	12,6	7,9	95,90
	B		C	20	1865	1960	12,6	10,3	95,20
	C		D	20	1872	1960	12,6	9,1	95,50
	D		I	20	1866	1960	12,6	9,9	95,20
	E		C	20	1871	1960	12,6	8,7	95,50
	F		D	20	1869	1960	12,6	10,3	95,40
	G		I	20	1871	1960	12,6	9,1	95,50
Promedio de Compactación:									95,46

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.LAS LUNAS II

118	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE MAT.DE LUGAR		Fecha Ensaye: 2017-11-09		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE LA LUNA CRECIENTE				
	A		I	20	1866	1960	12,6	8,1	95,20
	B		C	20	1872	1960	12,6	8,8	95,50
	C		D	20	1889	1960	12,6	8,7	96,40
	D		I	20	1871	1960	12,6	9,6	95,50
	E		C	20	1891	1960	12,6	9,9	96,50
	F		D	20	1866	1960	12,6	10,0	95,20
	G		I	20	1869	1960	12,6	10,1	95,40
Promedio de Compactación:									95,67

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.LAS LUNAS II

119	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.GCC		Fecha Ensaye: 2017-11-10		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE VISTA DE LA CIMA				
	A		I	15	2236	2230	5,0	4,3	100,30
	B		C	15	2241	2230	5,0	4,1	100,50
	C		D	15	2251	2230	5,0	3,6	100,90
	D		I	15	2232	2230	5,0	4,7	100,10
Promedio de Compactación:									100,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.VISTAS DE LAS LOMAS

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
120	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.MEJORADO CALIZO				Fecha Ensaye: 2017-11-11
	% Especificado: 100				Localización: CARPETA RECUPERADA CALLE DEL ORO				
	A		I	15	2006	2000	9,9	8,6	100,30
	B		C	15	2051	2000	9,9	7,7	102,60
	C		D	15	2021	2000	9,9	9,0	101,10
	D		I	15	2001	2000	9,9	7,7	100,10
	E		C	15	2037	2000	9,9	8,6	101,90
	F		D	15	2019	2000	9,9	6,7	101,00
	G		I	15	2020	2000	9,9	7,0	101,00
Promedio de Compactación:									101,14

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC. LAS LUNAS II

121	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT. MEJORADO CALIZO		Fecha Ensaye: 2017-11-11		
	% Especificado: 100				Localización: CARPETA RECUPERADA CIRCUITO DE PLATA				
	A		I	15	2016	200	9,9	7,1	1008,00
	B		C	15	2012	200	9,9	8,3	1006,00
	C		D	15	2001	200	9,9	7,9	1000,50
	D		I	15	2028	200	9,9	7,0	1014,00
	E		C	15	2041	200	9,9	8,3	1020,30
	F		D	15	2016	200	9,9	7,7	1008,00
	G		I	15	2013	200	9,9	6,7	1006,50
	H		C	15	2001	200	9,9	8,6	1000,50
	I		D	15	2019	200	9,9	7,7	1009,50
Promedio de Compactación:									1008,17

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: L/ORIENTE Y NORTE FRACC. LAS LUNAS II

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 43 de 44



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
122	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE MAT.MEJORADO CALIZO			Fecha Ensaye: 2017-11-11	
	% Especificado: 100				Localización: CARPETA RECUPERADA CALLE LUNA CRECIENTE				
	A		I	15	2020	2000	9,9	6,1	101,00
	B		C	15	2015	2000	9,9	7,0	100,80
	C		D	15	2036	2000	9,9	7,3	101,80
	D		I	15	2021	2000	9,9	7,9	101,10
	E		C	15	2010	2000	9,9	8,0	100,50
	F		D	15	2051	2000	9,9	7,1	102,60
	G		I	15	2030	2000	9,9	6,6	101,50

Promedio de Compactación: 101,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: FRACC.LAS LUNAS II

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

CILINDROS DE CONCRETO - OBRA TERMINADA

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO
 CLIENTE: DESARROLLO URBANO
 REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
 LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
 CONTRATISTA:

Fecha Informe:
 2017-11-15

No.	Cil	Elemento Edad (días)	Rev. (cm)	Resis (kgf/cm ²)	Localización FC_P (kgf/cm ²)	% Resist	Equipo de Mezcla Aditivo	Fecha Colado
1		GUARNICION L/IZQ			CALLE RIO TURIA Y SONORA		GCC	
	A	7	11,0	130,4	200	65,2	No	2017-09-11
	B	28	11,0	207,7	200	103,9	No	2017-09-11
	C	28	11,0	218,9	200	109,5	No	2017-09-11
2		BANQUETA L/DER			CALLE VISTAS BARRISTOVA		GCC	
	A	7	12,0	138,7	200	69,4	No	2017-09-11
	B	28	12,0	203,2	200	101,6	No	2017-09-11
	C	28	12,0	220,1	200	110,1	No	2017-09-11
3		BANQUETA PUBLICA			CALLE CIRCUITO VALLE DE		GCC	
	A	7	11,0	108,6	150	72,4	No	2017-09-12
	B	28	11,0	155,4	150	103,6	No	2017-09-12
	C	28	11,0	168,4	150	112,3	No	2017-09-12
4		GUARNICION L/DER			CALLE CIRCUITO DE GELA		GCC	
	A	7	12,0	110,0	150	73,3	No	2017-09-13
	B	28	12,0	160,8	150	107,2	No	2017-09-13
	C	28	12,0	168,3	150	112,2	No	2017-09-13
5		GUARNICION L/IZQ			DE SUR A NORTE CALLE RIO		GCC	
	A	7	12,0	152,6	200	76,3	No	2017-09-21
	B	28	12,0	219,7	200	109,8	No	2017-09-21
	C	28	12,0	210,9	200	105,4	No	2017-09-21
6		GUARNICION L/IZQ			DE PONIENTE A ORIENTE C.		GCC	
	A	7	8,0	132,3	200	66,1	No	2017-09-21
	B	28	8,0	200,9	200	100,4	No	2017-09-21
	C	28	8,0	211,6	200	105,8	No	2017-09-21

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
 GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras
 sometidas a prueba.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la
 autorización del laboratorio.

LCO-CI-OT
 Pagina 1 de 12

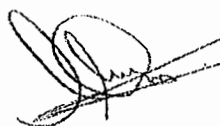
CILINDROS DE CONCRETO - OBRA TERMINADA

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO
 CLIENTE: DESARROLLO URBANO
 REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
 LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
 CONTRATISTA:

Fecha Informe:
 2017-11-15

No.	Cil	Elemento Edad (días)	Rev. (cm)	Resis (kgf/cm ²)	Localización FC_P (kgf/cm ²)	% Resist	Vibrado	Equipo de Mezcla Aditivo	Fecha Colado
7		BANQUETA PUBLICA L/IZQ			CALLE CIRCUITO VISTA			GCC	
	A	7	12,0	154,8	200	77,4	No	NO	2017-09-21
	B	28	12,0	202,2	200	101,1	No	NO	2017-09-21
	C	28	12,0	223,1	200	111,6	No	NO	2017-09-21
8		GUARNICION L/IZQ Y DER			CALLE MANILE			GCC	
	A	7	12,0	132,1	200	66,0	No	NO	2017-09-23
	B	28	12,0	203,7	200	101,9	No	NO	2017-09-23
	C	28	12,0	213,3	200	106,6	No	NO	2017-09-23
9		GUARNICION L/DER			CALLE BALDUZZI			GCC	
	A	7	12,0	145,2	200	72,6	No	NO	2017-09-23
	B	28	12,0	223,6	200	111,8	No	NO	2017-09-23
	C	28	12,0	208,8	200	104,4	No	NO	2017-09-23
10		GUARNICION L/SUR			CALLE BALDUZZI			GCC	
	A	7	11,0	136,4	200	68,2	No	NO	2017-09-23
	B	28	11,0	203,7	200	101,8	No	NO	2017-09-23
	C	28	11,0	219,4	200	109,7	No	NO	2017-09-23
11		GUARNICION L/NORTE			CALLE BALDUZZI			GCC	
	A	7	11,0	132,0	200	66,0	No	NO	2017-09-26
	B	28	11,0	202,7	200	101,3	No	NO	2017-09-26
	C	28	11,0	213,3	200	106,7	No	NO	2017-09-26
12		BANQUETA PUBLICA			CALLE CIRCUITO DE VISTAS			GCC	
	A	7	12,0	142,1	200	71,1	No	NO	2017-09-26
	B	28	12,0	220,7	200	110,3	No	NO	2017-09-26
	C	28	12,0	206,3	200	103,2	No	NO	2017-09-26

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
 GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

CILINDROS DE CONCRETO - OBRA TERMINADA

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO
 CLIENTE: DESARROLLO URBANO
 REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
 LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
 CONTRATISTA:

Fecha Informe:
 2017-11-15

No.	Cil	Elemento	Edad (días)	Rev. (cm)	Resis (kgf/cm²)	Localización	FC_P (kgf/cm²)	% Resist	Vibrado	Equipo de Mezcla Aditivo	Fecha Colado
13		BANQUETA PUBLICA				CALLE CIRCUITO VISTAS DE				GCC	
	A	7	11,0	138,6	200	69,3	No		No	NO	2017-09-26
	B	28	11,0	201,6	200	100,8	No		No	NO	2017-09-26
	C	28	11,0	217,8	200	108,9	No		No	NO	2017-09-26
14		BANQUETA PUBLICA				CALLE VISTAS PAMPA L IZQ.Y				GCC	
	A	7	12,0	148,0	200	74,0	No		No	NO	2017-09-26
	B	28	12,0	222,2	200	111,1	No		No	NO	2017-09-26
	C	28	12,0	213,0	200	106,5	No		No	NO	2017-09-26
15		BANQUETA PUBLICA				CIRCUITO VISTAS ALBERTA				GCC	
	A	7	13,0	139,0	200	69,5	No		No	NO	2017-09-29
	B	28	13,0	203,6	200	101,8	No		No	NO	2017-09-29
	C	28	13,0	217,9	200	109,0	No		No	NO	2017-09-29
16		BANQUETA PUBLICA				CALLE CIRCUITO VISTAS DE				GCC	
	A	7	12,0	146,5	200	73,2	No		No	NO	2017-09-29
	B	28	12,0	224,2	200	112,1	No		No	NO	2017-09-29
	C	28	12,0	207,7	200	103,9	No		No	NO	2017-09-29
17		GUARNICION L/IZQ Y DER				CALLE CIRCUITO DE PRAVIA				GCC	
	A	7	12,0	134,4	200	67,2	No		No	NO	2017-10-02
	B	28	12,0	201,3	200	100,6	No		No	NO	2017-10-02
	C	28	12,0	211,9	200	105,9	No		No	NO	2017-10-02
18		GUARNICION L/IZQ Y DER				CALLE CIRCUITO DE PRAVIA				GCC	
	A	7	11,0	144,3	200	72,2	No		No	NO	2017-10-02
	B	28	11,0	219,4	200	109,7	No		No	NO	2017-10-02
	C	28	11,0	205,3	200	102,6	No		No	NO	2017-10-02

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
 GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

LCO-CI-OT
 Pagina 3 de 12

CILINDROS DE CONCRETO - OBRA TERMINADA

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

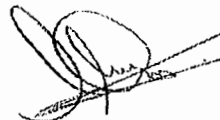
LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

CONTRATISTA:

Fecha Informe:
2017-11-15

No.	Cil	Elemento Edad (días)	Rev. (cm)	Resis (kgf/cm²)	Localización FC_P (kgf/cm²)	% Resist	Vibrado	Equipo de Mezcla Aditivo	Fecha Colado
19		BANQUETA PUBLICA L/IZQ			CALLE CIRCUITO DE GELA			GCC	
	A	7	11,0	131,6	200	65,8	No	NO	2017-10-03
	B	28	11,0	208,1	200	104,0	No	NO	2017-10-03
	C	28	11,0	223,6	200	111,8	No	NO	2017-10-03
20		BANQUETA PUBLICA L/IZQ			CALLE LLANURA SIEMPRE			GCC	
	A	7	12,0	136,4	200	68,2	No	NO	2017-10-04
	B	28	12,0	205,3	200	102,7	No	NO	2017-10-04
	C	28	12,0	222,5	200	111,3	No	NO	2017-10-04
21		BANQUETA PUBLICA L/DER			CALLE LLANURA COATILLO			GCC	
	A	7	10,0	147,4	200	73,7	Si	NO	2017-10-04
	B	28	10,0	202,0	200	101,0	Si	NO	2017-10-04
	C	28	10,0	214,0	200	107,0	Si	NO	2017-10-04
22		GUARNICION L/DER			CALLE LLANURA COATILLO			GCC	
	A	7	12,0	133,2	200	66,6	No	NO	2017-10-05
	B	28	12,0	208,4	200	104,2	No	NO	2017-10-05
	C	28	12,0	219,0	200	109,5	No	NO	2017-10-05
23		GUARNICION			L/IZQ CUERPO DER.			GCC	
	A	7	12,0	136,8	200	68,4	Si	NO	2017-10-11
	B	28	12,0	201,1	200	100,6	Si	NO	2017-10-11
	C	28	12,0	211,8	200	105,9	Si	NO	2017-10-11
24		BANQUETA PUBLICA			L/DER CALLE CIRCUITO VISTA			GCC	
	A	7	12,0	131,3	200	65,7	Si	NO	2017-10-13
	B	28	12,0	201,3	200	100,6	Si	NO	2017-10-13
	C	28	12,0	0,0	200	0,0	Si	NO	2017-10-13

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

LCO-CI-OT
Pagina 4 de 12

CILINDROS DE CONCRETO - OBRA TERMINADA

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO
 CLIENTE: DESARROLLO URBANO
 REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
 LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
 CONTRATISTA:

Fecha Informe:
 2017-11-15

No.	Cil	Elemento Edad (días)	Rev. (cm)	Resis (kgf/cm ²)	Localización FC_P (kgf/cm ²)	% Resist	Equipo de Mezcla Aditivo	Fecha Colado
25		BANQUETA PUBLICA			L/DER CALLE VISTA ROCHA		GCC	
	A	7	12,0	143,4	200	71,7	No	2017-10-13
	B	28	12,0	0,0	200	0,0	No	2017-10-13
	C	28	12,0	0,0	200	0,0	No	2017-10-13
26		BANQUETA PUBLICA			L/IZQ Y CUERPO IZQ		GCC	
	A	7	11,0	99,6	150	66,4	No	2017-10-13
	B	28	11,0	0,0	150	0,0	No	2017-10-13
	C	28	11,0	0,0	150	0,0	No	2017-10-13
27		BANQUETA PUBLICA			L/DER CALLE VIÑEDO		GCC	
	A	7	11,0	111,0	150	74,0	No	2017-10-13
	B	28	11,0	0,0	150	0,0	No	2017-10-13
	C	28	11,0	0,0	150	0,0	No	2017-10-13
28		BANQUETA PUBLICA L/DER			CALLE CIRCUITO DE GELA		GCC	
	A	7	11,0	132,1	200	66,0	Si	2017-10-10
	B	28	11,0	221,2	200	110,6	Si	2017-10-10
	C	28	11,0	209,1	200	104,6	Si	2017-10-10
29		BANQUETA PUBLICA			L/IZQ CALLE RIO TURIA		GCC	
	A	7	11,0	138,7	200	69,3	Si	2017-10-17
	B	28	11,0	0,0	200	0,0	Si	2017-10-17
	C	28	11,0	0,0	200	0,0	Si	2017-10-17
30		BANQUETA PUBLICA			L/DER CALLE RIO TORMES		GCC	
	A	7	12,0	141,5	200	70,8	Si	2017-10-17
	B	28	12,0	0,0	200	0,0	Si	2017-10-17
	C	28	12,0	0,0	200	0,0	Si	2017-10-17

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
 GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

LCO-CI-OT
 Pagina 5 de 12

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 253 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS PLATAFORMA			Fecha Ensaye: 2017-08-01	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 36 Y 35				
	A		D	20	1812	1861	14,7	9,9	97,0
	B		C	20	1808	1861	14,7	9,5	97,20
	C		I	20	1801	1861	14,7	9,5	96,80
	D		D	20	1799	1861	14,7	11,4	96,70
	E		C	20	1793	1861	14,7	11,1	96,30
	F		I	20	1807	1861	14,7	9,5	97,10
Promedio de Compactación:									96,92

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS PLATAFORMA		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 34				
	A		D	20	1801	1861	14,7	9,9	96,80
	B		C	20	1787	1861	14,7	9,6	96,00
	C		I	20	1799	1861	14,7	11,0	96,70
Promedio de Compactación:									96,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

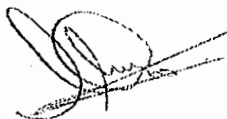
Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS PLATAFORMA		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTES 33 Y 32				
	A		D	20	1807	1861	14,7	9,9	97,10
	B		C	20	1800	1861	14,7	10,0	96,70
	C		I	20	1799	1861	14,7	12,0	96,70
	D		D	20	1791	1861	14,7	13,0	96,20
	E		C	20	1814	1861	14,7	11,1	97,50
	F		I	20	1811	1861	14,7	9,8	97,30
Promedio de Compactación:									96,92

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 253 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
4	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: DE PLATAFORMA MZA 1 LOTES 30 Y 31				
	A		D	20	1795	1861	14,7	10,0	96,50
	B		C	20	1801	1861	14,7	9,5	96,80
	C		I	20	1795	1861	14,7	10,0	96,30
	D		D	20	1815	1861	14,7	9,1	97,50
	E		C	20	1809	1861	14,7	10,0	97,20
	F		I	20	1792	1861	14,7	11,0	96,50
Promedio de Compactación:									96,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

5	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS PLATAFORMA		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 29 Y 28				
	A		D	20	1785	1861	14,7	10,0	95,90
	B		C	20	1791	1861	14,7	11,1	96,20
	C		I	20	1804	1861	14,7	9,8	96,90
	D		D	20	1799	1861	14,7	10,0	96,70
	E		C	20	1811	1861	14,7	9,5	97,30
	F		I	20	1796	1861	14,7	11,2	96,50
Promedio de Compactación:									96,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS PLATAFORMA		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 27				
	A		D	20	1813	1861	14,7	9,4	97,40
	B		C	20	1811	1861	14,7	9,7	97,30
	C		I	20	1808	1861	14,7	9,5	97,20
Promedio de Compactación:									97,30

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 253 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
7	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL ZAPATAS		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 1 LOTES 36,35,34				
	A		C	20	1525	1681	21,0	14,0	90,70
	B		C	20	1539	1681	21,0	10,0	91,60
	C		C	20	1528	1681	21,0	11,1	90,90
	D		C	20	1540	1681	21,0	12,0	91,60
	E		C	20	1532	1681	21,0	11,0	91,10
	F		C	20	1542	1681	21,0	11,3	91,70
Promedio de Compactación:									91,27

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

8	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL ZAPATAS		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 1 LOTE 33				
	A		C	20	1536	1681	21,0	12,3	91,40
	B		C	20	1545	1681	21,0	11,6	91,90
Promedio de Compactación:									91,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

9	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL ZAPATAS		Fecha Ensaye: 2017-08-02		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 1 LOTE 32 Y 31				
	A		C	20	1543	1681	21,0	10,6	91,80
	B		C	20	1538	1681	21,0	11,4	91,50
	C		C	20	1540	1681	21,0	11,0	91,60
	D		C	20	1550	1681	21,0	11,2	92,20
Promedio de Compactación:									91,78

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-02		
	% Especificado: 90				Localización: ZAPATAS CONTRATRAHE LIGA DE COHERA MZA 1 LOTE 30				
	A		C	20	1542	1681	21,0	12,0	91,70
	B		C	20	1548	1681	21,0	11,5	92,10
Promedio de Compactación:									91,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 253 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

Nc.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
11	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL ZAPATAS		Fecha Ensaye: 2017-08-02		
	% Especificado: 90				Localización: TRABE DE LIGA DE COCHERA MZA 1 LOTE 29				
	A		C	20	1539	1681	21,0	11,2	91,60
	B		C	20	1532	1681	21,0	11,6	91,10
							Promedio de Compactación:		91,35

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

12	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO		Fecha Ensaye: 2017-08-02		
	% Especificado: 95				Localización: ZAPATA DE COCHERA MZA 1 LOTE 28 Y 27				
	A		D	30	1811	1861	11,0	9,4	97,30
	B		C	30	1808	1861	11,0	9,5	97,20
	C		I	30	1804	1861	11,0	9,8	96,90
	D		D	30	1796	1861	11,0	11,2	96,50
							Promedio de Compactación:		96,98

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRAPLEN BANQUETAS DE		Fecha Ensaye: 2017-08-02		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 36,35,34				
	A		D	20	1789	1861	14,7	9,9	96,10
	B		I	20	1793	1861	14,7	9,0	96,30
	C		D	20	1796	1861	14,7	9,5	96,50
							Promedio de Compactación:		96,30

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

14	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: BANQUETAS PEATONALES MZA 1 LOTE 36,35,34				
	A		D	20	1534	1681	21,0	11,5	91,30
	B		C	20	1538	1681	21,0	11,3	91,50
	C		I	20	1542	1681	21,0	11,0	91,70
							Promedio de Compactación:		91,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 253 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
15	Prueba: 1			Tipo de Capa: TERRENO NATURAL					Fecha Ensaye: 2017-08-03
	% Especificado: 90			Localización: BANQUETAS PEATONALES MZA 1 LOTE 33,32,31					
	A		D	20	1534	1681	21,0	11,5	91,30
	B		C	20	1542	1681	21,0	11,1	91,70
	C		I	20	1534	1681	21,0	11,3	91,30
Promedio de Compactación:									91,43

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

16	Prueba: 1			Tipo de Capa: TERRAPLEN BANQUETAS DE					Fecha Ensaye: 2017-08-03
	% Especificado: 95			Localización: MZA 1 LOTE 31,30,29					
	A		D	20	1791	1861	14,7	9,5	96,20
	B		I	20	1796	1861	14,7	9,1	96,50
	C		D	20	1788	1861	14,7	9,7	96,10
Promedio de Compactación:									96,27

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

17	Prueba: 1			Tipo de Capa: TERRAPLEN BANQUETAS DE					Fecha Ensaye: 2017-08-03
	% Especificado: 95			Localización: MZA 1 LOTE 33 Y 32					
	A		D	20	1794	1861	14,7	9,2	96,40
	B		I	20	1791	1861	14,7	9,6	96,20
Promedio de Compactación:									96,30

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

18	Prueba: 1			Tipo de Capa: TERRAPLEN BANQUETAS DE					Fecha Ensaye: 2017-08-04
	% Especificado: 95			Localización: MZA 1 LOTE 27 Y 28					
	A		D	20	1791	1861	14,7	9,6	96,20
	B		I	20	1795	1861	14,7	9,1	96,50
Promedio de Compactación:									96,35

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 5 de 6



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 253 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
19	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye:		2017-08-07
	% Especificado: 90				Localización: BANQUETAS PEATONALES MZA 1 LOTES 30,29,28,27				
	A		D	20	1538	1681	21,0	11,6	91,50
	B		C	20	1541	1681	21,0	11,0	91,70
	C		I	20	1536	1681	21,0	11,5	91,40
	D		D	20	1546	1681	21,0	10,9	92,00
Promedio de Compactación:									91,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 256 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS PLATAFORMA			Fecha Ensaye: 2017-08-01	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 21 Y 22				
	A		D	20	1809	1861	14,7	11,0	97,20
	B		C	20	1795	1861	14,7	9,0	96,50
	C		I	20	1793	1861	14,7	9,5	96,30
	D		D	20	1809	1861	14,7	11,0	97,20
	E		C	20	1798	1861	14,7	9,8	96,60
	F		I	20	1812	1861	14,7	9,0	97,40
Promedio de Compactación:									96,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS PLATAFORMA		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 20 Y 19				
	A		D	20	1791	1861	14,7	11,1	96,20
	B		C	20	1802	1861	14,7	10,0	96,80
	C		I	20	1810	1861	14,7	10,5	97,30
	D		D	20	1798	1861	14,7	11,3	96,60
	E		C	20	1794	1861	14,7	11,2	96,40
	F		I	20	1813	1861	14,7	9,9	97,40
Promedio de Compactación:									96,78

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS DE PLATAFORMA		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 17 Y 18				
	A		D	20	1795	1861	14,7	11,1	96,50
	B		C	20	1789	1861	14,7	11,6	96,10
	C		I	20	1800	1861	14,7	10,1	96,70
	D		D	20	1810	1861	14,7	10,0	97,30
	E		C	20	1799	1861	14,7	11,2	96,70
	F		I	20	1807	1861	14,7	9,9	97,10
Promedio de Compactación:									96,73

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 1 de 5

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 256 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
4	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS PLATAFORMA			Fecha Ensaye: 2017-08-01	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 16 Y 15				
	A		D	20	1778	1861	14,7	12,4	95,50
	B		C	20	1777	1861	14,7	12,1	95,50
	C		I	20	1803	1861	14,7	10,2	96,90
	D		D	20	1778	1861	14,7	12,4	95,50
	E		C	20	1810	1861	14,7	9,7	97,30
	F		I	20	1801	1861	14,7	9,4	96,80
Promedio de Compactación:									96,25

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

5	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZAPATAS AISLADAS PLATAFORMA		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 14 Y 13				
	A		D	20	1808	1861	14,7	9,1	97,20
	B		C	20	1795	1861	14,7	10,0	96,50
	C		I	20	1802	1861	14,7	9,9	96,80
	D		D	20	1814	1861	14,7	9,6	97,50
	E		C	20	1790	1861	14,7	11,1	96,20
	F		I	20	1811	1861	14,7	10,0	97,30
Promedio de Compactación:									96,92

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL ZAPATAS		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 3 LOTES 22,21,20				
	A		C	20	1530	1681	21,0	12,0	91,00
	B		C	20	1538	1681	21,0	11,6	91,50
	C		C	20	1543	1681	21,0	11,0	91,80
	D		C	20	1529	1681	21,0	12,1	91,00
	E		C	20	1546	1681	21,0	11,4	92,00
	F		C	20	1549	1681	21,0	10,5	92,10
Promedio de Compactación:									91,57

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 256 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
7	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL ZAPATA AISLADA		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 3 LOTES 19,18,17,16				
	A		D	20	1539	1681	11,0	12,1	91,60
	B		C	20	1544	1681	11,0	10,5	91,90
	C		I	20	1549	1681	11,0	10,8	92,10
	D		D	20	1534	1681	11,0	12,5	91,30
	E		C	20	1551	1681	11,0	11,5	92,30
	F		I	20	1540	1681	11,0	11,0	91,60
Promedio de Compactación:									91,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

8	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL ZAPATA AISLADA		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 3 LOTES 15,14,13				
	A		D	20	1549	1681	11,0	10,8	92,10
	B		C	20	1540	1681	11,0	11,0	91,60
	C		I	20	1549	1681	11,0	10,5	92,10
	D		D	20	1534	1681	11,0	12,1	91,30
	E		C	20	1529	1681	11,0	12,1	91,00
	F		I	20	1538	1681	11,0	11,6	91,50
Promedio de Compactación:									91,30

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

9	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRAPLEN BANQUETAS DE		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 22,21,20				
	A		D	20	1790	1861	14,7	9,5	96,20
	B		I	20	1793	1861	14,7	9,0	96,30
	C		D	20	1786	1861	14,7	9,7	96,00
Promedio de Compactación:									96,17

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 3 de 5

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 256 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
10	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETAS			Fecha Ensaye: 2 2017-08-07	
	% Especificado: 90				Localización: MZA 3 LOTE 22,21,20				
	A		D	20	1538	1681	21,0	13,0	91,50
	B		C	20	1518	1681	21,0	14,0	90,30
	C		I	20	1526	1681	21,0	13,6	90,80
Promedio de Compactación:									90,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRAPLEN BANQUETA DE COCHERA		Fecha Ensaye: 2017-08-07		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 13,14,15				
	A		D	20	1788	1861	14,7	9,5	96,10
	B		I	20	1793	1861	14,7	9,2	96,30
	C		D	20	1783	1861	14,7	9,7	95,80
Promedio de Compactación:									96,07

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

12	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRAPLEN BANQUETAS DE		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 16,17,18,19				
	A		D	20	1790	1861	14,7	9,7	96,20
	B		I	20	1786	1861	14,7	9,8	96,00
	C		D	20	1793	1861	14,7	9,0	96,30
	D		I	20	1787	1861	14,7	9,0	96,00
Promedio de Compactación:									96,13

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL BANQUETAS		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 3 LOTE 13,14,15,16				
	A		D	20	1519	1681	21,0	13,7	90,40
	B		C	20	1523	1681	21,0	14,0	90,60
	C		I	20	1528	1681	21,0	13,6	90,90
Promedio de Compactación:									90,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 4 de 5



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 256 DESARROLLO URBANO (FRACC. RINCONADAS VI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Maxima	Óptima	Del Lugar	
14	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL				Fecha Ensaye: 2017-08-14
	% Especificado: 90				Localización: BANQUETAS PEATONALES MZA 3 LOTE 19,18,17				
	A		D	20	1529	1681	21,0	13,5	91,00
	B		C	20	1525	1681	21,0	13,8	90,70
	C		I	20	1531	1681	21,0	13,2	91,10
Promedio de Compactación:									90,93

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Maxima	Óptima	Del Lugar	
9	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN			Fecha Ensaye: 2017-08-11	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 1 AL 17 FRANJA 1				
	A		D	20	1746	1821	14,3	10,4	95,90
	B		C	20	1759	1821	14,3	9,7	96,60
	C		I	20	1739	1821	14,3	7,4	95,50
	Promedio de Compactación:								96,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 1 AL 17 FRANJA 1				
	A		D	20	1742	1821	14,3	10,9	95,70
	B		C	20	1751	1821	14,3	12,1	96,20
	C		I	20	1768	1821	14,3	10,4	97,10
	D		D	20	1759	1821	14,3	10,6	96,60
							Promedio de Compactación: 96,40		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 1 AL 17				
	A		D	20	1741	1821	14,3	12,7	95,60
	B		C	20	1771	1821	14,3	11,3	97,30
	C		I	20	1752	1821	14,3	12,8	96,20
	D		D	20	1735	1821	14,3	10,6	95,30
							Promedio de Compactación: 96,10		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
12	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 20,21,22,23,24				
	A		D	20	1731	1821	14,3	14,1	95,10
	B		C	20	1758	1821	14,3	13,6	96,50
	C		I	20	1761	1821	14,3	12,6	96,70
	D		D	20	1747	1821	14,3	9,7	95,90
	E		C	20	1774	1821	14,3	12,0	97,40
Promedio de Compactación:									96,32

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 1 AL 17				
	A		D	20	1740	1821	14,3	12,7	95,60
	B		C	20	1755	1821	14,3	12,1	96,40
	C		I	20	1739	1821	14,3	13,0	95,50
	D		D	20	1759	1821	14,3	13,3	96,60
Promedio de Compactación:									96,03

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

14	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 12 AL 21				
	A		C	20	1643	1821	14,3	11,3	90,20
	B		C	20	1664	1821	14,3	12,0	91,40
	C		C	20	1682	1821	14,3	11,0	92,40
	D		C	20	1716	1821	14,3	13,2	94,20
Promedio de Compactación:									92,05

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 4 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
15	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 2 LOTE 54 AL 59				
	A		D	20	1668	1831	17,2	12,5	91,10
	B		C	20	1655	1831	17,2	14,3	90,40
	C		I	20	1660	1831	17,2	11,0	90,70
Promedio de Compactación:									90,73

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

16	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 12 AL 21				
	A		C	20	1758	1821	14,3	12,1	96,50
	B		C	20	1720	1821	14,3	9,9	94,50
	C		C	20	1717	1821	14,3	11,2	94,30
	D		C	20	1648	1821	14,3	9,7	90,50
Promedio de Compactación:									93,95

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

17	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 20 AL 21				
	A		C	20	1693	1821	14,3	13,5	93,00
	B		C	20	1670	1821	14,3	13,1	91,70
Promedio de Compactación:									92,35

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

18	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 17,16,15,14,13				
	A		D	20	1755	1821	14,3	13,0	96,40
	B		C	20	1742	1821	14,3	10,9	95,70
	C		I	20	1788	1821	14,3	11,5	98,20
	D		D	20	1776	1821	14,3	11,0	97,50
	E		C	20	1743	1821	14,3	12,6	95,70
Promedio de Compactación:									96,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 5 de 51



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
19	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE					Fecha Ensaye: 2017-08-18
	% Especificado: 95			Localización: MZA 2 LOTES 22,23,24					
	A		D	20	1879	1950	9,6	7,4	96,40
	B		C	20	1914	1950	9,6	7,7	98,20
	C		I	20	1881	1950	9,6	7,5	96,50
							Promedio de Compactación:		97,03

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

20	Prueba: 1			Tipo de Capa: TERRENO NATURAL					Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90			Localización: MZA 3 LOTE 11 AL 16					
	A		D	20	1684	1831	17,1	14,0	92,01
	B		C	20	1692	1831	17,1	15,4	92,40
	C		I	20	1717	1831	17,1	13,8	93,80
							Promedio de Compactación:		92,74

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

21	Prueba: 1			Tipo de Capa: TERRENO NATURAL					Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90			Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI 0+120 AL 0+180					
	A		D	20	1660	1831	17,1	10,8	90,70
	B		C	20	1658	1831	17,1	11,6	90,60
	C		I	20	1672	1831	17,1	14,3	91,30
							Promedio de Compactación:		90,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este Informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
22	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA			Fecha Ensaye: 2017-08-21	
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 12,21,20				
	A		C	20	1619	1887	14,9	11,8	85,80
	B		C	20	1660	1887	14,9	13,0	88,00
	C		C	20	1789	1887	14,9	9,9	94,80
	D		C	20	1744	1887	14,9	10,1	92,40
	E		C	20	1740	1887	14,9	11,2	92,20
	F		C	20	1716	1887	14,9	9,2	90,90
	G		C	20	1738	1887	14,9	12,6	92,10
Promedio de Compactación:									90,89

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones:

23	Prueba: 2				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA			Fecha Ensaye: 2017-08-21	
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 12,21,20				
	A		C	20	1768	1887	14,9	10,7	93,70
	B		C	20	1758	1887	14,9	11,9	93,20
Promedio de Compactación:									93,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

24	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE			Fecha Ensaye: 2017-08-22	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 21,20,17,16,15,14,18				
	A		D	20	1891	1950	9,6	6,8	97,00
	B		C	20	1911	1950	9,6	7,3	98,00
	C		I	20	1887	1950	9,6	7,4	96,80
	D		D	20	1899	1950	9,6	7,6	97,40
	E		C	20	1930	1950	9,6	8,1	99,00
	F		I	20	1918	1950	9,6	7,3	98,40
	G		D	20	1905	1950	9,6	8,0	97,70
Promedio de Compactación:									97,76

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
25	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN			Fecha Ensaye:	2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 51 AL 59				
	A		D	20	1648	1693	18,5	16,9	97,30
	B		C	20	1613	1693	18,5	17,3	95,30
	C		I	20	1626	1693	18,5	15,2	96,00
							Promedio de Compactación:		96,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

26	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 12,11,10,9,8,7,6				
	A		D	20	1840	1923	14,1	13,7	95,70
	B		C	20	1827	1923	14,1	12,5	95,00
	C		I	20	1876	1923	14,1	11,8	97,60
	D		D	20	1834	1923	14,1	10,5	95,40
	E		C	20	1748	1923	14,1	13,3	90,90
	F		I	20	1744	1923	14,1	13,0	90,70
	G		D	20	1846	1923	14,1	10,6	96,00
							Promedio de Compactación: 94,47		

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones:

27	Prueba: 2				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 8 Y 7				
	A		D	20	1842	1923	14,1	11,2	95,80
	B		C	20	1838	1923	14,1	11,4	95,60
							Promedio de Compactación: 95,70		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

28	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 33 AL 42				
	A		D	20	1848	1923	14,1	9,9	96,10
	B		C	20	1861	1923	14,1	8,3	96,80
	C		I	20	1840	1923	14,1	7,9	95,70
							Promedio de Compactación: 96,20		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 8 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO(FRACC.TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
9	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-02
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 1 AL 17 FRANJA 1				
	A		D	20	1746	1821	14,3	10,4	95,90
	B		C	20	1759	1821	14,3	9,7	96,60
	C		I	20	1739	1821	14,3	7,4	95,50
							Promedio de Compactación:		96,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-02
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 1 AL 17 FRANJA 1				
	A		D	20	1742	1821	14,3	10,9	95,70
	B		C	20	1751	1821	14,3	12,1	96,20
	C		I	20	1768	1821	14,3	10,4	97,10
	D		D	20	1759	1821	14,3	10,6	96,60
							Promedio de Compactación:		96,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-02
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 1 AL 17				
	A		D	20	1741	1821	14,3	12,7	95,50
	B		C	20	1771	1821	14,3	11,3	97,30
	C		I	20	1752	1821	14,3	12,8	96,20
	D		D	20	1735	1821	14,3	10,6	95,30
							Promedio de Compactación:		96,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 3 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
12	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-02		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 20,21,22,23,24				
	A		D	20	1731	1821	14,3	14,1	95,10
	B		C	20	1758	1821	14,3	13,6	96,50
	C		I	20	1761	1821	14,3	12,6	96,70
	D		D	20	1747	1821	14,3	9,7	95,90
	E		C	20	1774	1821	14,3	12,0	97,40
Promedio de Compactación:							96,34		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-02		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 1 AL 17				
	A		D	20	1740	1821	14,3	12,7	95,60
	B		C	20	1755	1821	14,3	12,1	96,40
	C		I	20	1739	1821	14,3	13,0	95,54
	D		D	20	1759	1821	14,3	13,3	96,60
Promedio de Compactación:							96,51		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

14	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-08-02		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 12 AL 21				
	A		C	20	1643	1821	14,3	11,3	90,20
	B		C	20	1664	1821	14,3	12,0	91,40
	C		C	20	1682	1821	14,3	11,0	92,40
	D		C	20	1716	1821	14,3	13,2	94,20
Promedio de Compactación:							92,05		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este Informe.

LCO-COMP
Página 4 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACCIÓN TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
15	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 2 LOTE 54 AL 59				
	A		D	20	1668	1831	17,2	12,5	91,10
	B		C	20	1655	1831	17,2	14,3	90,40
	C		I	20	1660	1831	17,2	11,0	90,70
							Promedio de Compactación: 90,73		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

16	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 12 AL 21				
	A		C	20	1758	1821	14,3	12,1	96,50
	B		C	20	1720	1821	14,3	9,9	94,50
	C		C	20	1717	1821	14,3	11,2	94,30
	D		C	20	1648	1821	14,3	9,7	90,50
							Promedio de Compactación: 93,93		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

17	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 20 AL 21				
	A		C	20	1693	1821	14,3	13,5	93,90
	B		C	20	1670	1821	14,3	13,1	91,70
							Promedio de Compactación: 92,30		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

18	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 17,16,15,14,13				
	A		D	20	1755	1821	14,3	13,0	96,40
	B		C	20	1742	1821	14,3	10,9	95,70
	C		I	20	1788	1821	14,3	11,5	98,20
	D		D	20	1776	1821	14,3	11,0	97,50
	E		C	20	1743	1821	14,3	12,6	95,70
							Promedio de Compactación: 96,70		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
19	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-04		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 22,23,24				
	A		D	20	1879	1950	9,6	7,4	96,40
	B		C	20	1914	1950	9,6	7,7	98,20
	C		I	20	1881	1950	9,6	7,5	96,50
Promedio de Compactación:									97,03

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

20	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-04		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 3 LOTE 11 AL 16				
	A		D	20	1684	1831	17,1	14,0	92,00
	B		C	20	1692	1831	17,1	15,4	92,40
	C		I	20	1717	1831	17,1	13,8	93,80
Promedio de Compactación:									92,73

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

21	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-04		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI 0+120 AL 0+180				
	A		D	20	1660	1831	17,1	10,8	90,70
	B		C	20	1658	1831	17,1	11,6	90,60
	C		I	20	1672	1831	17,1	14,3	91,30
Promedio de Compactación:									90,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este Informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
22	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA				Fecha Ensaye: 2017-08-07
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 12,21,20				
	A		C	20	1619	1887	14,9	11,8	85,80
	B		C	20	1660	1887	14,9	13,0	88,00
	C		C	20	1789	1887	14,9	9,9	94,80
	D		C	20	1744	1887	14,9	10,1	92,40
	E		C	20	1740	1887	14,9	11,2	92,20
	F		C	20	1716	1887	14,9	9,2	90,90
	G		C	20	1738	1887	14,9	12,6	92,10
Promedio de Compactación:									90,69

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones:

23	Prueba: 2				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA				Fecha Ensaye: 2017-08-07
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 12,21,20				
	A		C	20	1768	1887	14,9	10,7	93,70
	B		C	20	1758	1887	14,9	11,9	93,20
Promedio de Compactación:									93,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

24	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-08-07
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 21,20,17,16,15,14,18				
	A		D	20	1891	1950	9,6	6,8	97,00
	B		C	20	1911	1950	9,6	7,3	98,00
	C		I	20	1887	1950	9,6	7,4	96,80
	D		D	20	1899	1950	9,6	7,6	97,40
	E		C	20	1930	1950	9,6	8,1	99,00
	F		I	20	1918	1950	9,6	7,3	98,40
	G		D	20	1905	1950	9,6	8,0	97,70
Promedio de Compactación:									97,76

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 7 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
25	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-07		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 51 AL 59				
	A		D	20	1648	1693	18,5	16,9	97,30
	B		C	20	1613	1693	18,5	17,3	95,30
	C		I	20	1626	1693	18,5	15,2	96,00
							Promedio de Compactación: 96,20		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

26	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-07		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 12,11,10,9,8,7,6				
	A		D	20	1840	1923	14,1	13,7	95,73
	B		C	20	1827	1923	14,1	12,5	95,00
	C		I	20	1876	1923	14,1	11,8	97,60
	D		D	20	1834	1923	14,1	10,5	95,40
	E		C	20	1748	1923	14,1	13,3	90,90
	F		I	20	1744	1923	14,1	13,0	90,70
	G		D	20	1846	1923	14,1	10,6	96,00
							Promedio de Compactación: 94,47		

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones:

27	Prueba: 2				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-07		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 8 Y 7				
	A		D	20	1842	1923	14,1	11,2	95,80
	B		C	20	1838	1923	14,1	11,4	95,60
							Promedio de Compactación: 95,70		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

28	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-07		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 33 AL 42				
	A		D	20	1848	1923	14,1	9,9	96,10
	B		C	20	1861	1923	14,1	8,3	96,80
	C		I	20	1840	1923	14,1	7,9	95,70
							Promedio de Compactación: 96,20		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

Fecha de Informe:

2017-10-30

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
29	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-07		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 3 LOTE 1 AL 8				
	A		D	20	1682	1821	14,3	12,0	92,40
	B		C	20	1668	1821	14,3	13,0	91,60
	C		I	20	1670	1821	14,3	12,4	91,70
Promedio de Compactación:									91,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

30	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-07		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 9 AL 19				
	A		D	20	1838	1923	14,1	9,7	95,60
	B		C	20	1851	1923	14,1	9,2	96,30
	C		I	20	1834	1923	14,1	10,8	95,40
Promedio de Compactación:									95,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

31	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-06-07		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 1 AL 8				
	A		D	20	1730	1923	14,1	13,7	90,00
	B		C	20	1738	1923	14,1	11,0	90,40
	C		I	20	1721	1923	14,1	11,3	89,50
Promedio de Compactación:									89,97

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS NO CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

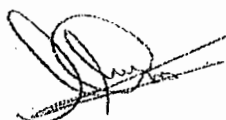
Observaciones:

32	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-07		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 31 AL 39				
	A		D	20	1898	1923	14,1	10,0	98,70
	B		C	20	1859	1923	14,1	8,0	96,70
	C		I	20	1869	1923	14,1	9,4	97,20
Promedio de Compactación:									97,53

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 9 de 51

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
33	Prueba: 2				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-07
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 1 AL 8				
	A		D	20	1838	1923	14,1	11,8	95,60
	B		C	20	1846	1923	14,1	10,5	96,00
	C		I	20	1840	1923	14,1	10,0	95,70
Promedio de Compactación:									95,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

34	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-07
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 40 AL 50				
	A		D	20	1836	1923	14,1	10,4	95,50
	B		C	20	1851	1923	14,1	9,7	96,30
	C		I	20	1860	1923	14,1	9,0	96,70
Promedio de Compactación:									96,17

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

35	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye:		2017-08-07
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 18 AL 20				
	A		C	20	1772	1923	14,1	13,1	92,10
	B		C	20	1799	1923	14,1	8,3	93,60
	C		C	20	1769	1923	14,1	10,7	92,00
Promedio de Compactación:									92,57

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

36	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE AGUA POTABLE		Fecha Ensaye:		2017-08-07
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 16 AL 20				
	A		C	20	1673	1923	14,1	12,0	87,00
	B		C	20	1723	1923	14,1	8,6	89,60
	C		C	20	1700	1923	14,1	11,0	88,40
Promedio de Compactación:									88,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS NO CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
37	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 1 AL 8				
	A		D	20	1898	1923	14,1	10,5	98,70
	B		C	20	1868	1923	14,1	11,5	97,10
	C		I	20	1868	1923	14,1	8,2	97,10
Promedio de Compactación:									97,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

38	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 5,4,3,2,1				
	A		D	20	1799	1923	14,1	10,5	93,60
	B		C	20	1874	1923	14,1	9,3	97,50
	C		I	20	1888	1923	14,1	13,5	98,20
	D		D	20	1810	1923	14,1	10,9	94,10
Promedio de Compactación:									95,85

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones:

39	Prueba: 2				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 5 Y 1				
	A		D	20	1829	1923	14,1	12,9	95,10
	B		D	20	1840	1923	14,1	11,5	95,70
Promedio de Compactación:									95,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

40	Prueba: 2				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE AGUA POTABLE		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 20 AL 18				
	A		C	20	1835	1923	14,1	7,1	95,40
	B		C	20	1769	1923	14,1	9,2	92,00
	C		C	20	1776	1923	14,1	9,5	92,40
Promedio de Compactación:									93,27

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 11 de 51

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. CCL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

Fecha de Informe:

2017-10-30

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
41	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA ZANJA DE DRENAJE				Fecha Ensaye: 2017-08-08
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 20 AL 18				
	A		C	20	1780	1923	14,1	5,7	92,60
	B		C	20	1797	1923	14,1	7,6	93,40
	C		C	20	1804	1923	14,1	7,2	93,80
Promedio de Compactación:									93,27

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

42	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-08-08
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 13,12,11,10,9,8,7,6				
	A		D	20	1884	1950	9,6	7,2	96,60
	B		C	20	1897	1950	9,6	8,1	97,30
	C		I	20	1868	1950	9,6	8,0	95,00
	D		D	20	1903	1950	9,6	8,3	97,60
	E		C	20	1872	1950	9,6	7,6	96,00
	F		I	20	1911	1950	9,6	7,5	98,00
	G		D	20	1900	1950	9,6	7,6	97,40
	H		C	20	1881	1950	9,6	7,0	96,50
Promedio de Compactación:									96,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

43	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN				Fecha Ensaye: 2017-08-08
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 40 AL 50				
	A		D	20	1848	1925	14,1	11,4	96,00
	B		C	20	1856	1925	14,1	11,8	96,40
	C		I	20	1884	1925	14,1	10,2	97,90
Promedio de Compactación:									96,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
44	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN			Fecha Ensaye: 2017-08-09	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 7 AL 11				
	A		D	20	1840	1923	14,1	12,9	95,70
	B		C	20	1834	1923	14,1	11,9	95,40
	C		I	20	1846	1923	14,1	12,5	96,00
							Promedio de Compactación:		95,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

45	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 7 AL 11				
	A		D	20	1746	1923	14,1	10,7	90,30
	B		C	20	1736	1923	14,1	11,1	90,30
	C	1	I	20	1865	1923	14,1	12,1	97,00
							Promedio de Compactación: 92,70		

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones:

46	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 13				
	A		C	20	1880	1923	14,1	11,5	97,80
							Promedio de Compactación: 97,80		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

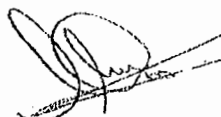
Observaciones:

47	Prueba: 2				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 7 AL 11				
	A		D	20	1834	1923	14,1	11,0	95,40
	B		C	20	1836	1923	14,1	9,4	95,50
							Promedio de Compactación: 95,45		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
48	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 7 AL 11				
	A		D	20	1834	1923	14,1	10,5	95,40
	B		C	20	1850	1923	14,1	8,2	96,20
	C		I	20	1840	1923	14,1	9,0	95,70
							Promedio de Compactación: 95,77		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

49	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 14 Y 15				
	A		D	20	1878	1923	14,1	13,0	97,70
	B		C	20	1830	1923	14,1	11,0	95,20
							Promedio de Compactación: 96,45		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

50	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 3 LOTES 16,17,18,19				
	A		D	20	1671	1831	17,1	14,0	91,30
	B		C	20	1688	1831	17,1	15,0	92,20
	C		I	20	1702	1831	17,1	12,0	93,00
	D		D	20	1677	1831	17,1	13,4	91,60
							Promedio de Compactación: 92,03		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

51	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 1,2,3,4				
	A		D	20	2201	2230	6,0	4,0	98,70
	B		C	20	2157	2230	6,0	3,5	96,70
	C		I	20	2216	2230	6,0	3,1	99,40
	D		D	20	2150	2230	6,0	3,4	96,40
							Promedio de Compactación: 97,80		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 14 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
52	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 5				
	A		C	20	2029	2230	6,0	4.8	91,00
							Promedio de Compactación:		91,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS NO CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

53	Prueba: 2				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 5				
	A		C	20	2163	2230	6,0	4,0	97,00
							Promedio de Compactación: 97,00		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

54	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 18,17,16,15,14,13				
	A		D	20	2252	2230	6,0	4,9	101,00
	B		C	20	2228	2230	6,0	4,7	99,90
	C		I	20	2249	2230	6,0	5,8	100,90
	D		D	20	2126	2230	6,0	3,9	95,30
	E		C	20	2243	2230	6,0	4,1	100,60
	F		I	20	2250	2230	6,0	3,3	100,90
							Promedio de Compactación: 99,77		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

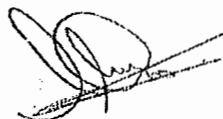
Observaciones:

55	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 25,26,27,28,29,30,31				
	A		D	20	1815	1887	14,9	13,0	96,20
	B		C	20	1832	1887	14,9	12,7	97,10
	C		I	20	1819	1887	14,9	10,0	96,40
	D		D	20	1858	1887	14,9	11,4	98,50
	E		C	20	1822	1887	14,9	12,0	96,60
	F		I	20	1819	1887	14,9	13,8	96,40
	G		D	20	1805	1887	14,9	12,6	95,70
							Promedio de Compactación: 96,70		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 15 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

Fecha de Informe:
2017-10-30

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
56	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 25,26,27				
	A		D	20	2138	2230	6,0	3,4	95,90
	B		C	20	2246	2230	6,0	4,5	100,70
	C		I	20	2256	2230	6,0	4,6	101,20
Promedio de Compactación:									99,27

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

57	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 19				
	A		C	20	2167	2230	6,0	4,4	97,20
Promedio de Compactación:									97,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

58	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 7 AL 11				
	A		D	20	1807	1887	14,9	13,8	95,80
	B		C	20	1802	1887	14,9	12,3	95,50
	C		I	20	1815	1887	14,9	12,2	96,20
Promedio de Compactación:									95,83

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

59	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 18 AL 16				
	A		C	20	1765	1923	14,1	10,3	91,80
	B		C	20	1760	1923	14,1	11,0	91,50
	C		C	20	1758	1923	14,1	13,0	91,40
	D		C	20	1796	1923	14,1	13,5	93,40
Promedio de Compactación:									92,03

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 16 de 51

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

Fecha de Informe:

2017-10-30

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
60	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 28,29,30,31				
	A		D	20	2178	2230	6,0	3,8	97,70
	B		C	20	2194	2230	6,0	4,0	98,40
	C		I	20	2207	2230	6,0	3,9	99,00
	D		D	20	2174	2230	6,0	3,8	97,30
							Promedio de Compactación:		98,15

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

61	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 18 AL 16				
	A		C	20	1798	1923	14,1	12,5	93,50
	B		C	20	1740	1923	14,1	10,2	90,50
	C		C	20	1770	1923	14,1	9,5	92,00
	D		C	20	1774	1923	14,1	10,7	92,30
							Promedio de Compactación: 92,00		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

62	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 3,2,1				
	A		D	20	1838	1923	14,1	10,9	95,60
	B		C	20	1829	1923	14,1	10,7	95,10
	C		I	20	1873	1923	14,1	11,7	97,40
							Promedio de Compactación: 96,03		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

63	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 32				
	A		C	20	2147	2230	6,0	4,1	96,30
							Promedio de Compactación: 96,30		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

A TENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o
muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este
informe.

LCO-COMP
Página 17 de 51

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
64	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 1 AL 4				
	A		D	20	1792	1887	14,9	12,7	95,00
	B		C	20	1809	1887	14,9	13,0	95,90
	C		I	20	1802	1887	14,9	11,7	95,30
							Promedio de Compactación: 95,47		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

65	Prueba: 1				Tipo de Capa: 5A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOET 7 AL 11				
	A		D	20	1815	1887	14,9	12,0	96,20
	B		C	20	1805	1887	14,9	12,5	95,70
	C		I	20	1822	1887	14,9	13,0	96,60
							Promedio de Compactación: 96,17		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

66	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 18 AL 16				
	A		C	20	1865	1923	14,1	8,6	97,00
	B		C	20	1810	1923	14,1	8,0	94,10
	C		C	20	1739	1923	14,1	10,9	90,40
	D		C	20	1769	1923	14,1	12,6	92,00
							Promedio de Compactación: 93,38		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

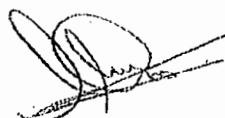
Observaciones:

67	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA CORSINI DEL POZO 18 AL 16				
	A		C	20	1711	1887	14,9	12,6	90,70
	B		C	20	1736	1887	14,9	12,7	92,00
	C		C	20	1715	1887	14,9	9,7	90,90
							Promedio de Compactación: 91,20		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
68	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 5,6,12				
	A		D	20	1970	1950	9,6	7,9	101,00
	B		C	20	1960	1950	9,6	6,6	100,50
	C		I	20	1930	1950	9,6	7,8	99,00
Promedio de Compactación:							100,17		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

69	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 1 AL 4				
	A		D	20	1865	1923	14,1	12,0	97,00
	B		C	20	1832	1923	14,1	11,7	95,30
	C		I	20	1838	1923	14,1	10,7	95,60
Promedio de Compactación:							95,97		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

70	Prueba: 1				Tipo de Capa: 5A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 7 AL 11				
	A		D	20	1884	1923	14,1	13,1	98,00
	B		C	20	1865	1923	14,1	12,6	97,00
	C		I	20	1842	1923	14,1	12,4	95,80
Promedio de Compactación:							96,93		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

71	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI 3 0+080 AL 0+200				
	A		D	20	1650	1821	14,3	11,0	90,60
	B		C	20	1656	1821	14,3	10,7	90,90
	C		I	20	1686	1821	14,3	8,7	92,60
	D		D	20	1698	1821	14,3	11,5	93,20
	E		C	20	1671	1821	14,3	10,4	91,80
Promedio de Compactación:							91,82		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 19 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:
2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
72	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 42,41,40,39,38				
	A		D	20	1844	1923	14,1	10,7	95,90
	B		C	20	1894	1923	14,1	9,9	98,50
	C		I	20	1882	1923	14,1	11,9	97,90
	D		D	20	1846	1923	14,1	11,6	96,00
	E		C	20	1857	1923	14,1	8,7	96,60
Promedio de Compactación:									96,98

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

73	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 4				
	A		C	20	1953	1950	9,6	8,9	100,20
Promedio de Compactación:									100,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

74	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 1,2,3				
	A		D	20	1934	1950	9,6	7,9	99,20
	B		C	20	1944	1950	9,6	7,2	99,70
	C		I	20	1833	1950	9,6	7,3	94,00
Promedio de Compactación:									97,63

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

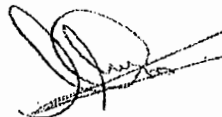
Observaciones:

75	Prueba: 2				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 3				
	A		C	20	1931	1950	9,6	7,8	99,00
Promedio de Compactación:									99,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Maxima	Óptima	Del Lugar	
76	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN			Fecha Ensaye: 2017-08-18	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTTE 1 AL 4				
	A		D	20	1844	1923	14,1	12,9	95,90
	B		C	20	1829	1923	14,1	12,0	95,10
	C		I	20	1835	1923	14,1	11,0	95,40
Promedio de Compactación:									95,47

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

77	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 42				
	A		C	20	1938	1950	9,6	8,9	99,40
Promedio de Compactación:									99,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

78	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 33 AL 38				
	A		D	20	1888	1923	14,1	11,6	98,20
	B		C	20	1882	1923	14,1	10,9	97,90
	C		I	20	1844	1923	14,1	8,9	95,90
	D		D	20	1835	1923	14,1	10,0	95,40
	E		C	20	1880	1923	14,1	12,8	97,80
	F		I	20	1884	1923	14,1	11,7	98,00
Promedio de Compactación:									97,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

79	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA COLISEO				
	A		D	20	1691	1831	17,1	12,6	92,40
	B		C	20	1680	1831	17,1	9,0	91,80
	C		I	20	1661	1831	17,1	9,7	90,70
Promedio de Compactación:									91,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
80	Prueba: 1				Tipo de Capa: 6A CAPA TERRAPLEN			Fecha Ensaye:	2017-08-18
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE7 AL 11				
	A		D	20	1819	1870	16,5	10,1	97,30
	B		C	20	1830	1870	16,5	10,7	97,90
	C		I	20	1823	1870	16,5	14,6	97,50
Promedio de Compactación:									97,57

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

81	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 34,35,36,37,38,33				
	A		D	20	1930	1950	9,6	6,7	99,00
	B		C	20	1950	1950	9,6	7,2	100,00
	C		I	20	1947	1950	9,6	8,4	99,80
	D		D	20	1920	1950	9,6	7,2	98,50
	E		C	20	1905	1950	9,6	7,9	97,70
	F		I	20	1940	1950	9,6	6,8	99,50
Promedio de Compactación:									99,08

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

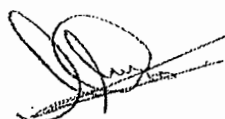
Observaciones:

82	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 40,41,42,43,44,45,39				
	A		D	20	1892	1923	14,1	9,9	98,40
	B		C	20	1861	1923	14,1	8,7	96,80
	C		I	20	1947	1923	14,1	7,8	101,20
	D		D	20	1834	1923	14,1	7,5	95,40
	E		C	20	1946	1923	14,1	11,0	101,20
	F		I	20	1857	1923	14,1	9,3	96,60
	G		D	20	1874	1923	14,1	10,5	97,50
Promedio de Compactación:									98,16

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
83	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTES 8 AL 11				
	A		D	20	1888	1950	9,6	7,6	96,80
	B		C	20	1932	1950	9,6	8,1	99,10
	C		I	20	1891	1950	9,6	8,7	97,00
Promedio de Compactación:									97,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

84	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 41, 40, 39, 38				
	A		D	20	1950	1950	9,6	7,5	100,00
	B		C	20	1940	1950	9,6	7,0	99,50
	C		I	20	1936	1950	9,6	7,3	99,30
	D		D	20	1881	1950	9,6	7,4	96,50
Promedio de Compactación:									93,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

85	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 3 LOTE 7				
	A		C	20	1951	1950	9,6	7,7	100,10
Promedio de Compactación:									100,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

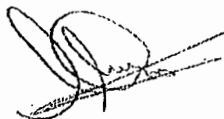
Observaciones:

86	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 51 AL 59				
	A		D	20	1789	1870	16,5	11,8	95,70
	B		C	20	1829	1870	16,5	12,1	97,80
	C		I	20	1780	1870	16,5	13,5	95,20
Promedio de Compactación:									96,23

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 23 de 51

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
87	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 42,43,44,45,46,47				
	A		D	20	1927	1950	9,6	9,2	98,80
	B		C	20	1950	1950	9,6	8,9	100,00
	C		I	20	1930	1950	9,6	8,4	99,00
	D		D	20	1891	1950	9,6	8,8	97,00
	E		C	20	1955	1950	9,6	8,4	100,30
	F		I	20	1928	1950	9,6	7,8	98,90
	G		D	20	1938	1950	9,6	7,7	99,40
							Promedio de Compactación: 99,06		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

88	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA CORSINI				
	A		D	20	1695	1831	17,1	14,0	92,60
	B		C	20	1722	1831	17,1	13,1	94,00
	C		I	20	1733	1831	17,1	12,3	94,60
							Promedio de Compactación: 93,71		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

89	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 51 AL 59				
	A		D	20	1788	1870	16,5	13,3	95,60
	B		C	20	1791	1870	16,5	14,1	95,80
	C		I	20	1801	1870	16,5	12,2	96,30
							Promedio de Compactación: 95,90		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
90	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 1 AL 3				
	A		D	20	1877	1950	9,6	7,0	96,30
	B		C	20	1936	1950	9,6	8,5	99,30
	C		I	20	1887	1950	9,6	9,0	96,30
							Promedio de Compactación: 97,47		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

91	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA CORSINI DEL POZO 02 AL 13				
	A		C	20	1722	1870	16,5	10,4	92,10
	B		C	20	1733	1870	16,5	9,7	92,70
							Promedio de Compactación: 92,40		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

92	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 90				Localización: SERVIDUMBRE DEL POZO 01 AL 02				
	A		C	20	1718	1870	16,5	8,1	91,90
	B		C	20	1791	1870	16,5	8,6	95,80
							Promedio de Compactación: 93,83		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

93	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-08-18		
	% Especificado: 90				Localización: SERVIDUMBRE DEL POZO 01 AL 02				
	A		C	20	1754	1870	16,5	14,2	93,80
	B		C	20	1760	1870	16,5	10,7	94,10
							Promedio de Compactación: 93,95		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
94	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA ZANJA DE DRENAJE				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 02 AL 13				
	A		C	20	1696	1870	16,5	9,8	90,70
	B		C	20	1727	1870	16,5	10,9	92,40
Promedio de Compactación:									91,56

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

95	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 51 AL 59				
	A		D	20	1785	1870	16,5	8,5	95,50
	B		C	20	1803	1870	16,5	11,0	96,40
	C		I	20	1791	1870	16,5	13,0	95,80
Promedio de Compactación:									95,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

96	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 02 AL 03				
	A		C	20	1785	1870	16,5	10,7	95,50
	B		C	20	1702	1870	16,5	12,0	91,00
	C		C	20	1726	1870	16,5	9,0	92,30
Promedio de Compactación:									92,93

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

97	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA ZANJA DE DRENAJE				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 02 AL 03				
	A		C	20	1803	1870	16,5	10,1	96,40
	B		C	20	1778	1870	16,5	9,7	95,10
	C		C	20	1750	1870	16,5	10,4	93,60
Promedio de Compactación:									95,03

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
98	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-21		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 49 Y 50				
	A		D	20	1806	1870	16,5	13,0	96,60
	B		C	20	1785	1870	16,5	12,4	95,50
							Promedio de Compactación: 96,05		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

99	Prueba: 1				Tipo de Capa: 5A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-21		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 51,52,53,54,55				
	A		D	20	1815	1870	16,5	12,0	97,10
	B		C	20	1823	1870	16,5	10,6	97,50
	C		I	20	1795	1870	16,5	9,9	96,00
	D		D	20	1788	1870	16,5	10,8	95,60
	E		C	20	1802	1870	16,5	9,0	96,40
							Promedio de Compactación: 96,51		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

100	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-08-21		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 3 AL 4				
	A		C	20	1795	1870	16,5	11,0	96,00
	B		C	20	1742	1870	16,5	13,0	95,20
							Promedio de Compactación: 94,60		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

101	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-21		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 5 Y 4				
	A		D	20	1777	1870	16,5	13,0	95,00
	B		C	20	1785	1870	16,5	12,2	95,50
							Promedio de Compactación: 95,25		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:
2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
102	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 2 AL 3				
	A		C	20	1741	1870	16,5	14,1	93,10
	B		C	20	1750	1870	16,5	13,2	93,60
	C		C	20	1705	1870	16,5	13,1	91,20
Promedio de Compactación:									92,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

103	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 34 Y 35				
	A		D	20	1810	1870	16,5	11,0	96,80
	B		C	20	1795	1870	16,5	10,5	96,00
Promedio de Compactación:									96,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

104	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA COLISEO DEL POZO 12 AL 11				
	A		C	20	1749	1870	16,5	10,2	93,50
	B		C	20	1761	1870	16,5	11,0	94,20
Promedio de Compactación:									93,85

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

105	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI 0+0110 AL 0+220				
	A		D	20	1691	1831	17,1	13,0	92,40
	B		C	20	1706	1831	17,1	10,5	93,20
	C		I	20	1702	1831	17,1	12,0	93,00
Promedio de Compactación:									92,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
106	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-21
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 1 Y 2				
	A		D	20	1782	1870	16,5	11,6	95,30
	B		C	20	1810	1870	16,5	13,8	96,80
							Promedio de Compactación:		96,05

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

107	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-21
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 36 Y 37				
	A		D	20	1813	1870	16,5	12,5	97,00
	B		C	20	1806	1870	16,5	13,1	96,60
							Promedio de Compactación:		96,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

108	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye:		2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA PLATINO DEL POZO 04 AL 10				
	A		C	20	1720	1870	16,5	8,6	92,00
	B		C	20	1802	1870	16,5	9,7	96,40
	C		C	20	1761	1870	16,5	9,2	94,20
							Promedio de Compactación:		94,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

109	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye:		2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA COLISEO DEL POZO 11 AL 10				
	A		C	20	1689	1870	16,5	10,5	90,30
	B		C	20	1720	1870	16,5	11,0	92,00
							Promedio de Compactación:		91,15

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

Nº.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
110	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA COLISEO DEL POZO 12 AL 11				
	A		C	20	1791	1870	16,5	7,2	95,80
	B		C	20	1747	1870	16,5	9,2	93,40
							Promedio de Compactación:		94,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

111	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA PLATINO DEL POZO 4 AL 10				
	A		C	20	1731	1870	16,5	14,6	92,60
	B		C	20	1707	1870	16,5	13,3	91,30
	C		C	20	1696	1870	16,5	10,1	90,70
							Promedio de Compactación:		91,53

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

112	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA COLISEO DEL POZO 11 AL 10				
	A		C	20	1701	1870	16,5	10,7	91,00
	B		C	20	1731	1870	16,5	10,0	92,60
							Promedio de Compactación:		91,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

113	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-08-21
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 50,51,52,53,54,55				
	A		D	20	1854	1950	9,6	8,0	95,10
	B		C	20	1883	1950	9,6	8,4	96,60
	C		I	20	1864	1950	9,6	8,0	95,60
	D		D	20	1894	1950	9,6	7,7	97,10
	E		C	20	1872	1950	9,6	9,0	96,00
	F		I	20	1863	1950	9,6	7,9	95,50
							Promedio de Compactación:		95,98

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

Fecha de Informe:

2017-10-30

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA Del Lugar	Máxima	Humedad (%) Óptima	Del Lugar	% Compactación
114	Prueba: 1								
	% Especificado: 95								
	A		C	20	1940	1950	9,6	8,7	99,50
									Promedio de Compactación: 99,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

115	Prueba: 1								
	% Especificado: 90								
	A		C	20	1734	1870	16,5	15,0	92,70
	B		C	20	1720	1870	16,5	12,7	92,00
									Promedio de Compactación: 92,35

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

116	Prueba: 1								
	% Especificado: 90								
	A		C	20	1760	1870	16,5	10,0	94,10
	B		C	20	1739	1870	16,5	10,8	93,00
									Promedio de Compactación: 93,55

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

117	Prueba: 1								
	% Especificado: 95								
	A		D	20	1791	1870	16,5	14,8	95,80
	B		C	20	1815	1870	16,5	14,4	97,10
	C		D	20	1791	1870	16,5	14,8	95,80
									Promedio de Compactación: 96,23

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
118	Prueba: 1				Tipo de Capa: 5A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 56 Y 57				
	A		D	20	1800	1870	16,5	8,8	96,30
	B		C	20	1783	1870	16,5	9,4	95,30
Promedio de Compactación:									95,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

119	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 37,36,35,34				
	A		D	20	1963	1950	9,6	6,7	100,70
	B		C	20	1942	1950	9,6	7,2	99,60
	C		I	20	1939	1950	9,6	7,3	99,40
	D		D	20	1903	1950	9,6	8,8	97,60
Promedio de Compactación:									99,35

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

120	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 1 Y 2				
	A		D	20	1911	1960	9,6	8,2	97,50
	B		C	20	1889	1960	9,6	7,4	96,40
Promedio de Compactación:									96,95

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

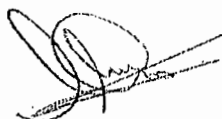
Observaciones:

121	Prueba: 1				Tipo de Capa: 5A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 56 AL 59				
	A		D	20	1778	1870	16,5	12,0	95,10
	B		C	20	1780	1870	16,5	9,6	95,20
	C		I	20	1826	1870	16,5	9,0	97,60
Promedio de Compactación:									95,97

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
122	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 3 Y 4				
	A		D	20	1795	1870	16,5	10,6	96,00
	B		C	20	1813	1870	16,5	8,8	97,00
							Promedio de Compactación:		96,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

123	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 5				
	A		C	20	1801	1870	16,5	9,7	96,30
							Promedio de Compactación: 96,30		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

124	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA PLATINO				
	A		D	20	1681	1831	17,1	12,4	91,80
	B		C	20	1691	1831	17,1	10,8	92,40
	C		D	20	1675	1831	17,1	11,3	91,50
							Promedio de Compactación: 91,90		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

125	Prueba: 1				Tipo de Capa: 6A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 56.57.58				
	A		D	20	1800	1870	16,5	8,0	96,30
	B		C	20	1779	1870	16,5	7,8	95,10
	C		I	20	1786	1870	16,5	12,0	95,50
							Promedio de Compactación: 95,63		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
126	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: CALLE VIA COLISEO				
	A		D	20	1790	1870	16,5	8,1	95,70
	B		C	20	1806	1870	16,5	8,0	93,60
	C		I	20	1801	1870	16,5	7,5	96,30
Promedio de Compactación:							96,20		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

127	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 3,4,5				
	A		D	20	1899	1950	9,6	6,0	97,40
	B		C	20	1936	1950	9,6	6,4	99,30
	C		I	20	1909	1950	9,6	5,8	97,90
Promedio de Compactación:							98,20		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

128	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: ZANJA DE CRUZE ELECTRICO CALLE VIA CORSINI				
	A		C	20	1778	1950	9,6	8,4	91,20
	B		C	20	1785	1950	9,6	7,1	91,50
	C		C	20	1799	1950	9,6	3,4	92,30
	D		C	20	1793	1950	9,6	7,3	91,90
Promedio de Compactación:							91,70		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

129	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 6				
	A		C	20	1792	1870	16,5	15,9	95,80
Promedio de Compactación:							95,80		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 34 de 51

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

Fecha de Informe:

2017-10-30

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
130	Prueba: 1				Tipo de Capa: 6A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTE 56,57,58,59				
	A		D	20	1788	1870	16,5	14,4	95,60
	B		C	20	1777	1870	16,5	14,9	95,00
	C		I	20	1795	1870	16,5	10,8	93,00
	D		D	20	1782	1870	16,5	11,3	95,30
							Promedio de Compactación:		95,48

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

131	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI				
	A		D	15	1955	1950	9,6	6,9	100,30
	B		C	15	1970	1950	9,6	6,4	101,00
	C		D	15	1965	1950	9,6	7,0	100,80
							Promedio de Compactación:		100,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

132	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 6				
	A		C	20	1795	1870	16,5	9,2	96,30
							Promedio de Compactación:		96,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

133	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI 0+240 AL 0+180				
	A		D	20	1819	1870	16,5	10,0	97,30
	B		C	20	1826	1870	16,5	9,0	97,60
	C		I	20	1800	1870	16,5	11,0	96,30
							Promedio de Compactación:		97,07

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

CONTRATISTA:**Observaciones:****Observaciones:****Observaciones:**

Observaciones:

ATTENTAMENTE:

LCO-COMP
Página 36 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
138	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE AGUA POTABLE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: DEL POZO 10 AL 9				
	A		D	20	1743	1870	16,5	13,0	93,20
	B		I	20	1689	1870	16,5	12,0	90,30
							Promedio de Compactación:		91,75

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

139	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 98				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI 0+100 AL 0+030				
	A		D	15	1942	1950	9,6	9,0	99,60
	B		C	15	1932	1950	9,6	9,0	99,10
	C		I	15	1920	1950	9,6	9,0	98,50
							Promedio de Compactación:		99,07

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

140	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 2 LOTES 56,57,58				
	A		D	20	1858	1950	9,6	9,0	95,30
	B		C	20	1862	1950	9,6	9,0	95,50
	C		I	20	1884	1950	9,6	9,0	96,60
							Promedio de Compactación:		95,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

141	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE AGUA POTABLE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: ACCESO				
	A		D	20	1695	1870	16,5	14,0	90,60
	B		I	20	1683	1870	16,5	13,0	90,00
							Promedio de Compactación:		90,30

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe: 2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
142	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE AGUA TRATADA		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 90				Localización: ACCESO				
	A		D	20	1715	1870	16,5	14,0	91,70
	B		I	20	1764	1870	16,5	14,0	94,30
							Promedio de Compactación: 93,00		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

143	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 29 Y 30				
	A		D	20	1874	1950	9,6	9,0	96,10
	B		C	20	1913	1950	9,6	9,0	98,10
							Promedio de Compactación: 97,10		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

144	Prueba: 1				Tipo de Capa: ZANJA DE AGUA POTABLE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 90				Localización: ACCESO				
	A		D	20	1764	1870	16,5	11,0	94,30
	B		I	20	1712	1870	16,5	11,0	91,60
							Promedio de Compactación: 92,95		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

145	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 31,32,33				
	A		D	20	1943	1950	9,6	9,0	99,60
	B		C	20	1913	1950	9,6	9,0	98,10
	C		I	20	1904	1950	9,6	9,0	97,60
							Promedio de Compactación: 98,43		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
146	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 100				Localización: VIA DE COLISEO 0+010 AL 0+060				
	A		D	15	1880	1950	9,6	7,1	96,40
	B		C	15	1890	1950	9,6	7,0	96,90
	C		I	15	1954	1950	9,6	7,5	100,20
Promedio de Compactación:									97,83

E RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones:

147	Prueba: 2				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 100				Localización: CALLE VIA COLISEO 0+010 AL 0+060				
	A		D	15	1964	1950	9,6	6,8	100,70
	B		C	15	1967	1950	9,6	7,2	100,90
Promedio de Compactación:									100,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

148	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 100				Localización: CALLE VIA PLATINO				
	A		D	15	1971	1950	9,6	8,0	101,10
	B		C	15	1976	1950	9,6	8,3	101,30
	C		I	15	1969	1950	9,6	7,8	101,00
Promedio de Compactación:									101,13

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

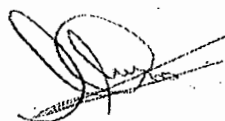
Observaciones:

149	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 7,8,9				
	A		D	20	1798	1870	16,0	11,0	96,10
	B		C	20	1843	1870	16,0	12,0	98,60
	C		I	20	1815	1870	16,0	12,4	97,10
Promedio de Compactación:									97,27

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
150	Prueba: 1			Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN					
	% Especificado: 95			Localización: MZA 4 LOTE 6,5,4,10					
	A		D	20	1806	1870	16,0	9,9	96,60
	B		C	20	1819	1870	16,0	10,7	97,30
	C		I	20	1780	1870	16,0	11,6	95,20
	D		D	20	1804	1870	16,0	11,0	96,50
Promedio de Compactación:									96,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

151	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE					
	% Especificado: 95			Localización: MZA 4 LOTE 10,9,8,7,6,5,4					
	A		D	20	1917	1950	9,6	7,0	98,30
	B		C	20	1950	1950	9,6	6,6	100,00
	C		I	20	1877	1950	9,6	7,4	93,30
	D		D	20	1890	1950	9,6	6,8	96,90
	E		C	20	1880	1950	9,6	6,7	96,40
	F		I	20	1874	1950	9,6	6,0	96,10
	G		D	20	1901	1950	9,6	6,2	97,50
Promedio de Compactación:									97,36

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

152	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE					
	% Especificado: 100			Localización: CALLE VIA COLISEO 0+060 AL 0+120					
	A		D	15	1962	1950	9,6	5,3	100,60
	B		C	15	1960	1950	9,6	6,0	100,50
	C		I	15	1966	1950	9,6	6,2	100,50
Promedio de Compactación:									100,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensayo	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
153	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensayo: 2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA COLISEO				
	A		C	20	1720	1870	16,5	9,7	92,00
	B		C	20	1728	1870	16,5	8,8	92,40
	C		C	20	1711	1870	16,5	8,4	91,50
Promedio de Compactación:									91,97

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

154	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA				Fecha Ensayo: 2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA CORSINI POZO 8 AL 7				
	A		C	20	1720	1870	16,5	8,7	92,00
	B		C	20	1705	1870	16,5	9,8	91,20
	C		C	20	1731	1870	16,5	9,3	92,60
Promedio de Compactación:									91,93

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

155	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensayo: 2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA CORSINI POZO 5 AL 6				
	A		C	20	1756	1870	16,5	10,0	93,90
	B		C	20	1734	1870	16,5	11,0	92,70
	C		C	20	1773	1870	16,5	13,0	94,60
Promedio de Compactación:									93,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

156	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensayo: 2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA COLISEO POZO 8 AL 7				
	A		C	20	1698	1870	16,5	9,0	90,80
	B		C	20	1714	1870	16,5	10,0	91,70
	C		C	20	1685	1870	16,5	8,7	90,10
Promedio de Compactación:									90,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 41 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe: 2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
157	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE					Fecha Ensaye: 2017-06-21
	% Especificado: 95			Localización: MZA 4 LOTE 25,26,27,28					
	A		D	20	1906	1950	9,6	7,6	97,70
	B		C	20	1884	1950	9,6	8,1	96,60
	C		I	20	1877	1950	9,6	9,0	96,30
	D		D	20	1903	1950	9,6	8,8	97,60
							Promedio de Compactación:		97,05

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

158	Prueba: 1			Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE					Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 90			Localización: CALLE VIA CORSINI DEL POZO 5 AL 6					
	A		C	20	1727	1870	16,0	8,0	92,40
	B		C	20	1739	1870	16,0	9,0	93,00
							Promedio de Compactación:		92,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

159	Prueba: 1			Tipo de Capa: SUBRASANTE					Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 95			Localización: CALLE VIA COLISEO 1 0+010 AL 0+060					
	A		D	20	1791	1870	16,0	9,3	95,80
	B		C	20	1802	1870	16,0	12,0	96,40
	C		I	20	1788	1870	16,0	11,0	95,60
							Promedio de Compactación:		95,93

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

160	Prueba: 1			Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN					Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 95			Localización: MZA 4 LOTE 23,22,21,20					
	A		D	20	1791	1870	16,0	9,0	95,80
	B		C	20	1785	1870	16,0	8,7	95,50
	C		I	20	1800	1870	16,0	10,2	96,30
	D		D	20	1802	1870	16,0	11,0	96,40
							Promedio de Compactación:		96,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 42 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO(FRACC.TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
161	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 5 AL 6				
	A		C	20	1739	1870	16,5	9,7	93,00
	B		C	20	1757	1870	16,5	12,0	94,00
	C		C	20	1727	1870	16,5	12,4	92,40
							Promedio de Compactación:		93,13

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

162	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA CORSINI POZO 6 AL 7				
	A		C	20	1781	1870	16,5	10,0	95,20
	B		C	20	1735	1870	16,5	11,0	92,80
							Promedio de Compactación:		94,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

163	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VIA CORSINI DEL POZO 6 AL 7				
	A		C	20	1700	1870	16,5	13,0	90,90
	B		C	20	1691	1870	16,5	10,0	90,40
							Promedio de Compactación:		90,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

164	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye:		2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA CORSINI DEL POZO 6 AL 7				
	A		C	20	1712	1870	16,5	11,0	91,60
	B		C	20	1724	1870	16,5	10,7	92,20
							Promedio de Compactación:		91,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
165	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 24,23,22				
	A		D	20	1885	1950	9,6	7,3	96,70
	B		C	20	1901	1950	9,6	8,0	97,50
	C		I	20	1875	1950	9,6	7,0	96,20
Promedio de Compactación:									96,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

166	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE VIA CORFINI 0+080 AL 0+000				
	A		D	20	1781	1870	16,0	10,8	95,20
	B		C	20	1783	1870	16,0	9,5	95,30
	C		I	20	1793	1870	16,0	10,2	95,90
Promedio de Compactación:									95,47

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

167	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 23,21,20				
	A		D	20	1941	1950	9,6	8,5	99,50
	B		C	20	1909	1950	9,6	9,0	97,90
	C		I	20	1907	1950	9,6	9,3	97,80
Promedio de Compactación:									98,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

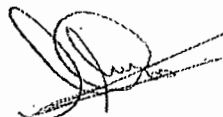
Observaciones:

168	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTES 15,14,13,12,11				
	A		D	20	1808	1870	16,0	7,9	96,70
	B		C	20	1785	1870	16,0	8,6	95,50
	C		D	20	1832	1870	16,0	10,9	98,00
	D		D	20	1797	1870	16,0	12,0	96,10
	E		C	20	1793	1870	16,0	9,7	95,90
Promedio de Compactación:									96,44

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 44 de 51

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensayo	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
169	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL DESPLANTE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 90				Localización: MURO DE CONTENCION MZA 2 LOTE 48 AL 50				
	A		C	20	1668	1831	17,1	14,3	91,10
	B		C	20	1657	1831	17,1	14,0	90,50
Promedio de Compactación:									90,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

170	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 11,12,13				
	A		D	20	1918	1950	9,6	7,0	98,40
	B		C	20	1921	1950	9,6	8,7	98,50
	C		I	20	1930	1950	9,6	8,0	99,00
Promedio de Compactación:									98,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

171	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL DESPLANTE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 90				Localización: MURO DE CONTENCION MZA 2 LOTE 40,44,45,46				
	A		C	20	1648	1831	17,1	15,0	90,00
	B		C	20	1687	1831	17,1	13,3	92,10
	C		C	20	1702	1831	17,1	14,0	93,00
	D		C	20	1666	1831	17,1	13,0	91,00
Promedio de Compactación:									91,53

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

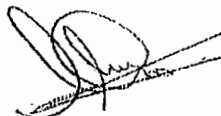
Observaciones:

172	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 90				Localización: MURO MZA 4 LOTE 3				
	A		C	20	1706	1831	17,1	10,0	93,20
Promedio de Compactación:									93,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
173	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VIA CORSINI DEL POZO 7 AL 15				
	A		C	20	1698	1870	16,0	12,0	90,80
	B		C	20	1712	1870	16,0	12,6	91,60
	C		C	20	1720	1870	16,0	11,8	92,00
Promedio de Compactación:									91,47

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

174	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN				Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 17 Y 16				
	A		D	20	1782	1870	16,0	12,0	95,30
	B		C	20	1786	1870	16,0	13,0	95,50
Promedio de Compactación:									95,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

175	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN				Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 4 LOTE 15				
	A		C	20	1798	1870	16,0	10,0	96,10
Promedio de Compactación:									96,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

176	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 6				
	A		C	20	1816	1950	9,6	8,0	93,10
Promedio de Compactación:									93,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS NO CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

177	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 100				Localización: CALLE DE ACCESO JUNTO A CASETA				
	A		D	15	1961	1950	9,6	7,5	100,50
	B		I	15	1957	1950	9,6	7,0	100,40
Promedio de Compactación:									100,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
178	Prueba: 2			Tipo de Capa: BASE					Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 95			Localización: MZA 1 LOTE 6					
	A		C	20	1872	1950	9,6	7,6	96,00
Promedio de Compactación:									96,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

179	Prueba: 1			Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE					Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 90			Localización: CALLE VIA CORSINI DEL POZO 15 AL 17					
	A		C	20	1701	1870	16,0	10,0	91,00
	B		C	20	1688	1870	16,0	11,0	90,30
	C		C	20	1717	1870	16,0	11,7	91,80
	D		C	20	1714	1870	16,0	12,2	91,70
Promedio de Compactación:									91,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

180	Prueba: 1			Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE					Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 90			Localización: CALLE VIA CORSINI DEL POZO 15 AL 17					
	A		C	20	1720	1870	16,0	13,0	92,00
	B		C	20	1731	1870	16,0	13,6	92,60
	C		C	20	1712	1870	16,0	12,5	91,60
	D		C	20	1709	1870	16,0	12,7	91,40
Promedio de Compactación:									91,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

181	Prueba: 1			Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA AGUA					Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 90			Localización: CALLE VIA CORSINI DEL POZO 14 AL 17					
	A		C	20	1707	1870	16,0	11,9	91,30
	B		C	20	1740	1870	16,0	12,6	93,00
	C		C	20	1694	1870	16,0	13,4	90,60
	D		C	20	1724	1870	16,0	12,4	92,20
Promedio de Compactación:									91,78

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO(FRACC.TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:**Fecha de Informe:**

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
182	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE			Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 100			Localización: CALLE VIA CORSINI 0+080 AL 0+020					
	A		D	15	1954	1950	9,6	7,4	100,20
	B		C	15	1962	1950	9,6	8,0	100,60
	C		I	15	1958	1950	9,6	7,6	100,40
								Promedio de Compacción:	100,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

183	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE	Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 95	Localización: MZA 1 LOTE 7			
	A	C	20	1916	1950
				9,6	8,0
				Promedio de Compactación: 98,30	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

184	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 95	Localización: MZA 4 LOTE 17,16,15,14						
	A	D	20	1874	1950	9,6	8,4	96,10
	B	C	20	1899	1950	9,6	7,7	97,40
	C	I	20	1881	1950	9,6	8,1	96,50
	D	D	20	1893	1950	9,6	8,5	97,10
						Promedio de Compactación: 96,78		

LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

185	Prueba: 1		Tipo de Capa: BASE			Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 95		Localización: LOTES 8,9 Y 10 MZA 1					
	A	D	20	1827	1950	9,6	8,0	93,70
	B	C	20	1831	1950	9,6	8,7	92,90
	C	I	20	1840	1950	9,6	9,0	94,40
Promedio de Compactación:								94,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS NO CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 48 de 51

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
186	Prueba: 2			Tipo de Capa: BASE					Fecha Ensaye: 2017-08-10
	% Especificado: 95			Localización: LOTES 8,9 Y 10 MZA 1					
	A		D	20	1875	1950	9,6	7,7	96,20
	B		C	20	1883	1950	9,6	8,1	96,60
	C		I	20	1866	1950	9,6	8,5	95,70
Promedio de Compactación:									96,17

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

187	Prueba: 1			Tipo de Capa: RELLENO 1A. CAPA DESPLANTE					Fecha Ensaye: 2017-08-10
	% Especificado: 90			Localización: GRADAS CANCHA DE BASQUETBOL					
	A		C	20	1694	1870	16,0	13,0	90,60
	B		C	20	1701	1870	16,0	14,0	91,00
Promedio de Compactación:									90,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

188	Prueba: 1			Tipo de Capa: BASE					Fecha Ensaye: 2017-08-10
	% Especificado: 95			Localización: LOTE 11 MZA 1					
	A		C	20	1912	1950	9,6	8,5	98,10
Promedio de Compactación:									98,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

189	Prueba: 10			Tipo de Capa: BASE					Fecha Ensaye: 2017-08-15
	% Especificado: 100			Localización: C.VIA COLISEO 0+060 AL 0+010					
	A		D	15	1963	1950	9,6	7,0	100,70
	B		C	15	1971	1950	9,6	7,5	101,10
	C		I	15	1958	1950	9,6	8,0	100,40
Promedio de Compactación:									100,73

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-30

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
194	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-25		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 16,17,18,19				
	A		D	20	1920	1950	9,6	7,5	98,50
	B		C	20	1902	1950	9,6	8,5	97,50
	C		I	20	1938	1950	9,6	9,2	99,40
	D		D	20	1859	1950	9,6	8,1	95,30
Promedio de Compactación:									97,68

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

195	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-28		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 1 LOTE 20,21,22				
	A		D	20	1881	1950	9,6	7,7	96,50
	B		C	20	1862	1950	9,6	8,1	95,50
	C		I	20	1877	1950	9,6	8,0	96,30
	D		D	20	1870	1950	9,6	8,5	95,90
Promedio de Compactación:									96,05

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

196	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE CALLE VIA CORSINI 2		Fecha Ensaye: 2017-08-31		
	% Especificado: 100				Localización: 0+000 AL 0+050 Y VIA CORSINI 1 0+000 AL 0+030				
	A		D	15	1959	1950	9,6	7,5	100,50
	B		I	15	1971	1950	9,6	8,2	101,10
	C		D	15	1964	1950	9,6	8,0	100,70
	D		I	15	1973	1950	9,6	8,4	101,20
Promedio de Compactación:									100,88

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 283 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-31

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO REAL DE GARDENIA L/NORTE				
	A		I	20	1835	1870	13,9	10,7	98,10
	B		C	20	1805	1870	13,9	9,4	96,50
	C		D	20	1820	1870	13,9	9,7	97,30
	D		I	20	1819	1870	13,9	9,3	97,30
Promedio de Compactación:									97,30

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO REAL DE GARDENIA L/SUR				
	A		I	20	1840	1870	13,9	8,7	98,40
	B		C	20	1812	1870	13,9	9,1	96,90
	C		D	20	1832	1870	13,9	9,4	98,00
Promedio de Compactación:									97,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO REAL DE GARDENIA L/OESTE				
	A		I	20	1828	1870	13,9	11,2	97,80
	B		C	20	1815	1870	13,9	10,3	97,10
	C		D	20	1832	1870	13,9	11,7	98,00
Promedio de Compactación:									97,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

4	Prueba: 1				Tipo de Capa: CAPA BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO REAL DE GARDENIA L/SUR				
	A		I	20	2249	2250	6,7	7,7	100,00
	B		C	20	2260	2250	6,7	6,0	100,40
Promedio de Compactación:									100,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 283 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-31

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
5	Prueba: 1				Tipo de Capa: CAPA BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-03
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO REAL DE GARDENIA L/NORTE				
	A		I	20	2291	2250	6,7	7,0	101,80
	B		C	20	2262	2250	6,7	7,0	100,50
	C		D	20	2274	2250	6,7	7,3	101,10
Promedio de Compactación:									101,13

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: CAPA BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-03
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CIRCUITO REAL DE GARDENIA L/OESTE				
	A		I	20	2260	2250	6,7	5,3	100,40
	B		C	20	2269	2250	6,7	6,2	100,80
	C		D	20	2280	2250	6,7	7,2	101,30
Promedio de Compactación:									100,83

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

7	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 95				Localización: CALLE REAL DE AIBIZIA				
	A		I	20	1820	1870	13,9	9,3	97,30
	B		C	20	1802	1870	13,9	8,7	96,40
	C		D	20	1828	1870	13,9	8,2	97,80
Promedio de Compactación:									97,17

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

8	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 95				Localización: CALLE REAL DE ABEDUL				
	A		I	20	1790	1870	13,9	8,1	95,70
	B		C	20	1832	1870	13,9	9,4	98,00
	C		D	20	1818	1870	13,9	9,7	97,20
Promedio de Compactación:									96,97

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 283 DESARROLLO URBANO(FRACC. PORTAL DEL REAL

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-31

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
9	Prueba: 1				Tipo de Capa: ULTIMA CAPA DE BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 100				Localización: CALLE REAL DE AIBIZIA				
	A		I	15	2260	2250	6,7	5,6	100,40
	B		C	15	2279	2250	6,7	5,2	101,30
	C		D	15	2257	2250	6,7	6,1	100,30
							Promedio de Compactación:		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: ULTIMA CAPA DE BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 100				Localización: CALLE REAL DE ABEDUL				
	A		I	15	2283	2250	6,7	6,2	101,50
	B		C	15	2262	2250	6,7	6,6	100,50
	C		D	15	2273	2250	6,7	5,8	101,00
							Promedio de Compactación:		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 301 DESARROLLO URBANO (FRACC. MONTEROLI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-31

REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye:		2017-08-03
	% Especificado: 90				Localización: MZA 18 LOTE 2 AL 10				
	A		I	20	1842	1920	13,2	12,0	95,90
	B		C	20	1850	1920	13,2	11,7	96,40
	C		D	20	1833	1920	13,2	12,5	95,50
	D		I	20	1810	1920	13,2	12,8	94,30
	E		C	20	1847	1920	13,2	13,0	96,20
	F		D	20	1818	1920	13,2	12,6	94,70
Promedio de Compactación:									95,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye:		2017-08-03
	% Especificado: 90				Localización: MZA 18 LOTE 11 AL 22				
	A		I	20	1805	1920	13,2	12,8	94,00
	B		C	20	1819	1920	13,2	11,9	94,70
	C		D	20	1812	1920	13,2	12,3	94,10
	D		I	20	1835	1920	13,2	12,7	95,60
	E		C	20	1841	1920	13,2	12,8	95,90
	F		D	20	1824	1920	13,2	12,4	95,00
Promedio de Compactación:									94,93

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye:		2017-08-03
	% Especificado: 90				Localización: MZA 16 LOTE 48 AL 30				
	A		I	20	1845	1920	13,2	11,0	96,10
	B		C	20	1875	1920	13,2	11,5	97,70
	C		D	20	1832	1920	13,2	11,0	95,40
	D		I	20	1877	1920	13,2	11,7	97,80
	E		C	20	1824	1920	13,2	11,0	95,00
	F		D	20	1819	1920	13,2	10,5	94,70
Promedio de Compactación:									96,12

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 301 DESARROLLO URBANO (FRACC. MONTEROLI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-31

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
4	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye:		2017-08-07
	% Especificado: 90				Localización: MZA 16 LOTE 30 AL 24				
	A		I	20	1840	1920	13,2	10,0	95,80
	B		C	20	1865	1920	13,2	9,5	97,10
	C		D	20	1931	1920	13,2	9,7	100,60
	D		I	20	1827	1920	13,2	10,2	95,20
	E		C	20	1802	1920	13,2	10,5	93,90
	F		D	20	1828	1920	13,2	10,0	95,20
Promedio de Compactación:									96,30

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

5	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-07		
	% Especificado: 95				Localización: AREA DE PLATAFORMA MZA 18 LOTE 2 AL 22				
	A		I	20	1780	1822	15,9	12,3	97,70
	B		C	20	1762	1822	15,9	12,5	96,70
	C		D	20	1794	1822	15,9	13,0	98,50
	D		I	20	1782	1822	15,9	12,0	97,80
	E		C	20	1797	1822	15,9	12,0	98,60
	F		D	20	1774	1822	15,9	12,5	97,40
	G		I	20	1768	1822	15,9	13,0	97,00
	H		C	20	1793	1822	15,9	13,2	98,40
	I		D	20	1788	1822	15,9	12,0	98,10
Promedio de Compactación:									97,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 301 DESARROLLO URBANO (FRACC. MONTEROLI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-31

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
5	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE MAT. DE LUGAR			Fecha Ensaye: 2017-08-09	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 18 LOTE 2 AL 22				
	A		I	20	1752	1822	15,9	12,0	96,20
	B		C	20	1779	1822	15,9	12,0	97,60
	C		D	20	1765	1822	15,9	12,7	96,90
	D		I	20	1786	1822	15,9	13,2	98,00
	E		C	20	1781	1822	15,9	13,0	97,70
	F		D	20	1794	1822	15,9	12,0	98,50
	G		I	20	1797	1822	15,9	12,5	98,60
	H		C	20	1788	1822	15,9	12,2	98,10
Promedio de Compactación:									97,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

7	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 16 LOTE 48 AL 31				
	A		I	20	1782	1822	15,9	13,2	97,80
	B		C	20	1777	1822	15,9	12,0	97,50
	C		D	20	1793	1822	15,9	12,8	98,40
	D		I	20	1784	1822	15,9	12,5	97,90
	E		C	20	1768	1822	15,9	12,0	97,00
	F		D	20	1753	1822	15,9	13,2	96,20
	G		I	20	1782	1822	15,9	13,0	97,80
	H		C	20	1775	1822	15,9	13,0	97,40
Promedio de Compactación:									97,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

8	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 16 LOTES 30 AL 21				
	A		I	20	1985	2062	11,5	9,0	96,30
	B		C	20	2008	2062	11,5	8,5	97,40
	C		D	20	2018	2062	11,5	9,0	97,90
	D		I	20	2032	2062	11,5	9,0	98,50
Promedio de Compactación:									97,53

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 301 DESARROLLO URBANO (FRACC. MONTEROLI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO

2017-10-31

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
9	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE			Fecha Ensaye: 2017-08-12	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 16 LOTE 48 LA 37				
	A		I	20	2028	2062	11,5	9,5	98,40
	B		C	20	2012	2062	11,5	9,0	97,60
	C		D	20	2033	2062	11,5	9,0	93,60
	D		I	20	2002	2062	11,5	9,0	97,10
	E		C	20	2021	2062	11,5	9,2	98,00
	F		D	20	2034	2062	11,5	9,0	98,60
							Promedio de Compactación:		98,0%

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 16 LOTE 36 AL 36				
	A		I	20	2007	2062	11,5	8,5	97,30
	B		C	20	2028	2062	11,5	8,0	98,40
	C		D	20	1997	2062	11,5	8,0	96,80
	D		I	20	2012	2062	11,5	8,7	97,60
	E		C	20	2021	2062	11,5	8,0	98,00
	F		D	20	1995	2062	11,5	9,2	96,80
							Promedio de Compactación: 97,4%		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 16 LOTE 30 AL 23				
	A		I	20	2016	2062	11,5	9,0	97,80
	B		C	20	2027	2062	11,5	9,5	98,30
	C		D	20	2004	2062	11,5	9,0	97,20
	D		I	20	2019	2062	11,5	8,0	97,90
	E		C	20	1987	2062	11,5	8,0	96,40
	F		D	20	2009	2062	11,5	8,2	97,40
							Promedio de Compactación: 97,50		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 4 de 6

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 301 DESARROLLO URBANO (FRACC. MONTEROLI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-10-31

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
12	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL			Fecha Ensaye: 2017-08-14	
	% Especificado: 90				Localización: MZA 16 LOTE 22 AL 10				
	A		I	20	1820	1920	13,2	9,0	94,80
	B		C	20	1831	1920	13,2	9,0	95,40
	C		D	20	1901	1920	13,2	9,0	99,00
	D		I	20	1836	1920	13,2	9,0	95,60
							Promedio de Compactación:		96,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 16 LOTE 21 AL 11				
	A		I	20	2015	2062	11,5	8,3	97,70
	B		C	20	2029	2062	11,5	8,7	98,40
	C		D	20	2007	2062	11,5	7,8	97,30
	D		I	20	2034	2062	11,5	8,0	98,60
	E		C	20	2021	2062	11,5	8,2	98,00
	F		D	20	1997	2062	11,5	8,6	96,80
							Promedio de Compactación: 97,80		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

14	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 16 LOTE 7 AL 1				
	A		I	20	1795	1920	13,2	10,7	93,50
	B		C	20	1814	1920	13,2	11,3	94,50
	C		D	20	1786	1920	13,2	11,0	93,00
	D		I	20	1774	1920	13,2	10,5	92,40
	E		C	20	1808	1920	13,2	10,2	94,20
	F		D	20	1802	1920	13,2	11,0	93,90
							Promedio de Compactación: 93,58		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690; 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 301 DESARROLLO URBANO (FRACC. MONTEROLI)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-10-31

REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
15	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 16 LOTE 21 AL 10				
	A		I	20	2010	2062	11,5	9,5	97,50
	B		C	20	2034	2062	11,5	9,0	98,60
	C		D	20	2019	2062	11,5	9,0	97,90
	D		I	20	2043	2062	11,5	9,3	99,10
	E		C	20	2028	2062	11,5	8,9	98,40
	F		D	20	2037	2062	11,5	9,5	98,80
Promedio de Compactación:									98,30

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 6 de 6

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO(FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-01

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR DEL POZO V19 AL 19				
	A		C	20	1642	1866	11,2	9,7	88,00
	B		C	20	1630	1866	11,2	10,0	87,40
	C		C	20	1655	1866	11,2	10,4	88,70
	D		C	20	1701	1866	11,2	8,7	91,20
	E		C	20	1735	1866	11,2	8,5	93,00
	F		C	20	1712	1866	11,2	9,1	91,70
Promedio de Compactación:									90,00

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones:

2	Prueba: 2				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR DEL POZO V19 AL 19				
	A		C	20	1726	1866	11,2	8,1	92,50
	B		C	20	1709	1866	11,2	8,8	91,80
	C		C	20	1716	1866	11,2	9,0	92,00
Promedio de Compactación:									92,03

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR DEL POZO V19 AL 19				
	A		C	20	1713	1888	14,6	11,7	90,70
	B		C	20	1809	1888	14,6	9,0	95,80
	C		C	20	1801	1888	14,6	9,2	95,40
	D		C	20	1759	1888	14,6	9,9	93,20
	E		C	20	1727	1888	14,6	10,6	91,50
	F		C	20	1748	1888	14,6	8,9	92,60
Promedio de Compactación:									93,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 1 de 14



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
4	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO DE DRENAJE			Fecha Ensaye:	2017-08-03
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR DEL POZO V19 AL 19				
	A		C	20	1776	1888	14,6	9,7	94,10
	B		C	20	1765	1888	14,6	10,0	93,50
	C		C	20	1761	1888	14,6	10,5	93,30
Promedio de Compactación:									93,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

5	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE			Fecha Ensaye: 2017-08-03	
	% Especificado: 90				Localización: CALLE PUERTO VARAS DEL POZO 86 AL V19				
	A		C	20	1712	1888	14,6	9,1	90,70
	B		C	20	1727	1888	14,6	12,6	91,50
Promedio de Compactación:									91,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA			Fecha Ensaye: 2017-08-03	
	% Especificado: 90				Localización: CALLE PUERTO VARAS DEL POZO 86 AL V19				
	A		C	20	1767	1888	14,6	8,7	93,60
	B		C	20	1760	1888	14,6	9,2	93,20
Promedio de Compactación:									93,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

7	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE			Fecha Ensaye: 2017-08-03	
	% Especificado: 90				Localización: CALLE PUERTO VARAS DEL POZO 86 AL V19				
	A		C	20	1752	1888	14,6	10,2	92,80
	B		C	20	1731	1888	14,6	8,8	91,70
Promedio de Compactación:									92,25

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe sólo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
8	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE AGUA POTABLE		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CIRCUITO VILLA DEL MAR DEL POZO V19 AL V17				
	A		C	20	1785	1888	14,6	10,2	94,50
	B		C	20	1762	1888	14,6	12,0	93,30
	C		C	20	1700	1888	14,6	9,8	90,00
Promedio de Compactación:									92,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

9	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR DEL POZO V19 AL V18				
	A		C	20	1714	1888	14,6	8,4	90,80
	B		C	20	1721	1888	14,6	9,2	91,20
Promedio de Compactación:									91,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 90				Localización: ZANJA DE DRENAJE CALLE PUERTO VARA POZO 15 AL 18				
	A		C	20	1856	2000	10,0	9,2	92,80
	B		C	20	1920	2000	10,0	8,1	96,00
	C		C	20	1840	2000	10,0	8,4	92,00
Promedio de Compactación:									93,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 90				Localización: ZANJA DE DRENAJE CALLE PUERTO VARA POZO 15 AL 18				
	A		C	20	1942	2000	10,0	5,5	57,10
	B		C	20	1900	2000	10,0	6,6	95,00
	C		C	20	1864	2000	10,0	7,0	93,20
Promedio de Compactación:									95,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-01

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
12	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO		Fecha Ensaye: 2017-08-04		
	% Especificado: 90				Localización: ZANJA DE AGUA POTABLE CALLE PUERTO VARA POZO 15 AL 18				
	A		C	20	1833	2000	10,0	6,8	91,70
	B		C	20	1836	2000	10,0	7,3	91,80
	C		C	20	1842	2000	10,0	7,0	92,10
Promedio de Compactación:									91,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE		Fecha Ensaye: 2017-08-04		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE PUERTO VARAS 0+260 AL 0+335				
	A		D	20	1935	2000	10,0	5,3	96,80
	B		C	20	1921	2000	10,0	8,2	96,10
	C		I	20	1990	2000	10,0	7,5	99,50
Promedio de Compactación:									97,47

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

14	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE		Fecha Ensaye: 2017-08-04		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE VILLA DEL MAR 0+220 AL 0+450				
	A		D	20	1932	2000	10,0	5,1	96,60
	B		C	20	1905	2000	10,0	6,2	95,30
	C		I	20	1913	2000	10,0	4,7	95,70
	D		D	20	1920	2000	10,0	6,5	96,00
Promedio de Compactación:									95,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

15	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO		Fecha Ensaye: 2017-08-04		
	% Especificado: 90				Localización: ZANJA DE DRENAJE				
	A		C	20	1755	1888	14,6	11,4	93,00
	B		C	20	1777	1888	14,6	14,0	94,10
	C		C	20	1819	1888	14,6	10,0	93,30
	D		C	20	1758	1888	14,6	8,3	93,10
	E		C	20	1749	1888	14,6	7,5	92,60
Promedio de Compactación:									93,82

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 4 de 14

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
16	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA AGUA		Fecha Ensaye: 2017-08-08		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE CALAMA DEL POZO V-13 AL V-8				
	A		C	20	1819	2000	10,0	8,0	91,00
	B		C	20	1834	2000	10,0	7,5	91,70
	C		C	20	1829	2000	10,0	8,4	91,50
	D		C	20	1846	2000	10,0	7,7	92,30
	E		C	20	1859	2000	10,0	7,4	93,00
Promedio de Compactación:									91,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

17	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA AGUA		Fecha Ensaye: 2017-08-08		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE PUERTO VARAS POZO V-12 AL V-10				
	A		C	20	1823	2000	10,0	7,1	91,20
	B		C	20	1816	2000	10,0	6,8	90,80
	C		C	20	1809	2000	10,0	7,4	90,50
Promedio de Compactación:									90,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

18	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-08-08		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE PUERTO VARAS POZO V-12 AL V-8				
	A		C	20	1922	2000	10,0	8,8	96,10
	B		C	20	1930	2000	10,0	7,6	96,50
	C		C	20	1915	2000	10,0	8,2	95,80
	D		C	20	1920	2000	10,0	7,4	96,00
	E		C	20	1877	2000	10,0	7,7	93,90
Promedio de Compactación:									95,66

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
19	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 90				Localización: CALLE PUERTO VARAS POZO V-12 AL V-8				
	A		C	20	1847	2000	10,0	8,0	92,40
	B		C	20	1836	2000	10,0	8,3	91,80
	C		C	20	1888	2000	10,0	8,6	94,40
Promedio de Compactación:									92,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

20	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA AGUA		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 90				Localización: CALLE DE ACCESO				
	A		C	20	1799	2000	10,0	7,5	90,00
	B		C	20	1831	2000	10,0	7,6	91,60
Promedio de Compactación:									90,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

21	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 100				Localización: CALLE VILLA DEL MAR 0+300 AL 0+440				
	A		D	15	1970	1950	9,6	7,0	101,00
	B		C	15	1974	1950	9,6	8,0	101,20
	C		I	15	1963	1950	9,6	7,7	100,70
	D		D	15	1967	1950	9,6	7,5	100,50
	E		C	15	1965	1950	9,6	8,2	100,80
Promedio de Compactación:									100,92

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

22	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-08
	% Especificado: 100				Localización: CALLE PUERTO VARAS				
	A		D	15	1953	1950	9,6	5,8	100,20
	B		C	15	1961	1950	9,6	6,3	100,60
	C		I	15	1966	1950	9,6	7,0	100,80
Promedio de Compactación:									100,53

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohíbe la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 6 de 14

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
23	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensaye: 2017-08-09
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR POZO V-5 AL V-4				
	A		C	20	1974	2000	10,0	6,5	98,70
	B		C	20	1901	2000	10,0	6,3	95,10
	C		C	20	1916	2000	10,0	3,8	95,80
Promedio de Compactación:									96,53

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

24	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR POZO V-5 AL V-4				
	A		C	20	1860	2000	10,0	6,6	93,00
	B		C	20	1929	2000	10,0	5,8	96,50
	C		C	20	1884	2000	10,0	6,8	94,20
Promedio de Compactación:									94,57

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

25	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-10		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR POZO V-5 AL V-3				
	A		C	20	1874	2000	10,0	6,6	93,70
	B		C	20	1917	2000	10,0	6,1	95,90
	C		C	20	1870	2000	10,0	7,3	93,50
Promedio de Compactación:									94,37

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

26	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-10		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR POZO V-5 AL V-3				
	A		C	20	1828	2000	10,0	5,7	91,40
	B		C	20	1878	2000	10,0	7,2	93,90
	C		C	20	1931	2000	10,0	6,4	96,60
Promedio de Compactación:									93,97

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
27	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA		Fecha Ensaye: 2017-08-10		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR POZO V-5 AL V-3				
	A		C	20	1842	2000	10,0	5,5	92,10
	B		C	20	1824	2000	10,0	6,7	91,20
	C		C	20	1833	2000	10,0	7,3	91,70
Promedio de Compactación:									91,67

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

28	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-10		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CALAMA 0+010 AL 0+120				
	A		D	15	1911	1950	9,7	9,2	98,00
	B		C	15	1964	1950	9,7	8,8	100,70
	C		I	15	1902	1950	9,7	7,2	97,50
	D		D	15	1968	1950	9,7	8,6	100,90
	E		C	15	1915	1950	9,7	8,6	98,20
Promedio de Compactación:									99,06

SE RECOMIENDA RECOMPACTAR LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LOS VALORES QUE RESULTARON BAJOS.

Observaciones:

29	Prueba: 2				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-10		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE CALAMA 0+010 AL 0+120				
	A		D	20	1976	1950	9,4	8,4	101,30
	B		I	20	1968	1950	9,4	6,8	100,90
	C		C	20	1971	1950	9,4	8,0	101,10
Promedio de Compactación:									101,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

30	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-10		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE ARICA POZO V-9 AL V-8				
	A		C	20	1906	2000	10,0	7,0	95,30
	B		C	20	1885	2000	10,0	8,0	94,30
	C		C	20	1864	2000	10,0	8,4	93,20
Promedio de Compactación:									94,27

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 8 de 14

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
31	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA AGUA			Fecha Ensaye: 2017-08-12	
	% Especificado: 90				Localización: CALLE ACCESO				
	A		C	20	1866	2000	10,0	7,0	93,30
	B		C	20	1912	2000	10,0	8,0	95,60
Promedio de Compactación:									94,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

32	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE PUERTO VARAS DEL CRUCERO 1 AL 6				
	A		C	20	1900	2000	10,0	8,7	95,00
	B		C	20	1860	2000	10,0	8,6	93,00
	C		C	20	1857	2000	10,0	9,0	92,90
	D		C	20	1847	2000	10,0	9,1	92,40
Promedio de Compactación:									93,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

33	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE ARICA POZO V-9 AL V-8				
	A		C	20	1879	2000	10,0	7,6	94,00
	B		C	20	1920	2000	10,0	8,1	96,00
	C		C	20	1870	2000	10,0	8,8	93,50
Promedio de Compactación:									94,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

34	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE ARICA POZO V-8 AL V-7				
	A		C	20	1852	2000	10,0	9,0	92,60
	B		C	20	1810	2000	10,0	8,9	90,50
	C		C	20	1826	2000	10,0	7,7	91,30
Promedio de Compactación:									91,47

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
35	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA RELLENO ZANJA DE			Fecha Ensaye: 2017-08-14	
	% Especificado: 90				Localización: CALLE ARICA DEL POZO V8 AL V7				
	A		C	20	1829	2000	10,0	8,3	91,50
	B		C	20	1806	2000	10,0	7,7	90,30
	C		C	20	1823	2000	10,0	7,2	91,20
Promedio de Compactación:									91,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

36	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE ARICA DEL POZO V7 AL V6				
	A		C	20	1930	2000	10,0	8,0	96,50
	B		C	20	1876	2000	10,0	7,7	93,80
Promedio de Compactación:									95,15

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

37	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE AGUA		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE ARICA DEL POZO V7 AL V6				
	A		C	20	1894	2000	10,0	7,6	94,70
	B		C	20	1852	2000	10,0	7,2	92,80
Promedio de Compactación:									93,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

38	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE PUERO VARAS 0+140 AL 0+220				
	A		D	20	1903	2000	10,0	7,0	95,20
	B		C	20	1937	2000	10,0	8,8	96,90
	C		I	20	1940	2000	10,0	8,2	97,00
Promedio de Compactación:									96,37

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad.(%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
39	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 100				Localización: CALLE PUERTO VARAS 0+140 AL 0+220				
	A		D	15	1966	1960	8,1	6,8	100,30
	B		C	15	1971	1960	8,1	7,2	100,60
	C		I	15	1962	1960	8,1	7,0	100,10
	D		D	15	1980	1960	8,1	7,4	101,00
Promedio de Compactación:									100,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

40	Prueba: 1	Tipo de Capa: SUBRASANTE					Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95	Localización: CALLE VILLA DEL MAR 0+090 AL 0+250							
	A	D	20	1929	2000	10,0	8,0	96,50	
	B	C	20	1955	2000	10,0	9,9	97,80	
	C	I	20	1935	2000	10,0	9,6	96,80	
	D	D	20	1921	2000	10,0	8,6	96,10	
	E	C	20	1917	2000	10,0	9,0	95,90	
Promedio de Compactación:								96,62	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

41	Prueba: 1	Tipo de Capa: SUBRASANTE					Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95	Localización: CALLE ARICA 0+030 AL 0+140							
	A	D	20	1930	2000	10,0	9,8	96,50	
	B	C	20	1924	2000	10,0	8,7	96,20	
	C	I	20	1933	2000	10,0	8,5	96,70	
	D	D	20	1910	2000	10,0	8,8	95,50	
	Promedio de Compactación:								96,23

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO (FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
42	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO ZANJA DE				Fecha Ensaye: 2017-08-16
	% Especificado: 90				Localización: CALLE VILLA DEL MAR DEL POZO 6 AL 10				
	A		C	20	1860	2000	10,0	9,6	93,00
	B		C	20	1846	2000	10,0	8,7	92,30
	C		C	20	1882	2000	10,0	9,2	94,10
Promedio de Compactación:									93,13

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

43	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-03-17
	% Especificado: 100				Localización: CALLE ARICA 0+030 AL 0+140				
	A		D	15	1881	1960	8,1	7,4	96,00
	B		C	15	1884	1960	8,1	7,5	96,10
	C		I	15	1895	1960	8,1	7,0	96,70
	D		D	15	1911	1960	8,1	7,2	97,50
Promedio de Compactación:									96,58

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS NO CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

44	Prueba: 2				Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-08-18
	% Especificado: 100				Localización: CALLE ARICA 0+030 AL 0+140				
	A		D	15	1969	1960	8,1	7,0	100,50
	B		C	15	1977	1960	8,1	7,6	100,90
	C		I	15	1965	1960	8,1	6,6	100,30
	D		D	15	1978	1960	8,1	6,5	100,90
Promedio de Compactación:									100,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

45	Prueba: 1				Tipo de Capa: BASE CALLE CIRCUITO				Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 100				Localización: VILLA DEL MAR 0+090 AL 0+220				
	A		D	15	1975	1960	8,1	6,0	100,80
	B		C	15	1971	1960	8,1	7,0	100,60
	C		I	15	1969	1960	8,1	6,5	100,30
	D		D	15	1965	1960	8,1	7,0	100,30
Promedio de Compactación:									100,55

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 12 de 14

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO(FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:**Fecha de Informe:**

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
46	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE			Fecha Ensaye: 2017-08-28	
	% Especificado: 95				Localización: CALLE CIRCUITO CALLE CIRCUITO CILLA DEL MAR 0+000 AL 0+080				
	A		D	20	1920	2000	10,0	8,0	96,00
	B		C	20	1942	2000	10,0	7,6	97,10
	C		I	20	1924	2000	10,0	8,3	96,20
	D		D	20	1963	2000	10,0	7,0	98,20
	E		C	20	1915	2000	10,0	8,4	95,80
							Promedio de Compactación:		96,66

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

47	Prueba: 1		Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO				Fecha Ensaye: 2017-09-01	
	% Especificado: 90		Localización: ZANJA CRUCE ELECTRICO C. PASEOS DE VALDIVIA					
	A	C	15	1863	1960	8,1	7,0	95,10
	B	C	15	1854	1960	8,1	7,5	94,60
	C	C	15	1870	1960	8,1	6,8	95,40
Promedio de Compactación:								95,03

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: ENTRONQUE CON AV.DE LOS PIRINEOS

48	Prueba: 1		Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-09-05		
	% Especificado: 100		Localización: CALLE VILLA DEL MAR 0+220 AL 0+290						
	A	D	15	1980	1960	8,1	5,3	101,00	
	B	C	15	1983	1960	8,1	5,8	101,20	
	C	I	15	1971	1960	8,1	6,2	100,60	
						Promedio de Compactación: 100,93			

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

49	Prueba: 1	Tipo de Capa: BASE				Fecha Ensaye: 2017-09-06		
	% Especificado: 100	Localización: CALLE CIRCUITO VILLA DEL MAR 0+020 AL 0+140						
	A	D	15	1985	1960	8,1	5,2	101,30
	B	C	15	1973	1960	8,1	5,9	100,70
	C	I	15	1964	1960	8,1	5,1	100,20
	D	D	15	1967	1960	8,1	6,7	100,40
						Promedio de Compactación:		100,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

LCO-COMP
Página 13 de 14

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 303 DESARROLLO URBANO(FRACC. VALDIVIA II)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
50	Prueba: 1			Tipo de Capa: SUBRASANTE			Fecha Ensaye: 2017-09-19		
	% Especificado: 95			Localización: CALLE ACCESO ENTRADA JUNTO A CASETA					
	A		D	20	1998	2000	10,0	7,3	99,90
	B		I	20	1973	2000	10,0	7,5	98,70
Promedio de Compactación:								99,30	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

51	Prueba: 1	Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO					Fecha Ensaye: 2017-09-27	
	% Especificado: 95	Localización: CRUCERO ELECTRICO CALLE CALAMA						
	A	C	20	1882	200	10,0	5,7	941,00
	B	C	20	1875	200	10,0	5,3	937,50
	Promedio de Compactación:							939,25

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

52	Prueba: 1	Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO				Fecha Ensaye: 2017-09-27		
	% Especificado: 95	Localización: CRUCES ELECTRICOS CALLE VILLA DEL MAR						
	A	C	20	1922	2000	10,0	5,4	96,10
	B	C	20	1940	2000	10,0	5,2	97,00
	C	C	20	1914	2000	10,0	5,0	95,70
	D	C	20	1926	2000	10,0	6,0	96,30
	E	C	20	1900	2000	10,0	5,5	95,00
Promedio de Compactación:							96,02	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

Este informe sólo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

LCO-COMP
Página 14 de 14

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 346 DESARROLLO URBANO (QUINTAS ARBOLEDAS 4)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 90				Localización: MZA 8 LOTE 8 AL 18				
	A		I	20	1660	1820	12,0	8,2	91,20
	B		C	20	1678	1820	12,0	8,0	92,20
	C		D	20	1672	1820	12,0	9,2	91,90
	D		I	20	1695	1820	12,0	9,5	93,10
	E		C	20	1668	1820	12,0	8,0	91,60
	F		D	20	1683	1820	12,0	8,0	92,50
Promedio de Compactación:									92,08

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 90				Localización: MZA 9 LOTE 1 AL 4				
	A		I	20	1694	1820	12,0	8,0	93,10
	B		C	20	1688	1820	12,0	8,5	92,70
	C		D	20	1697	1820	12,0	8,0	93,20
Promedio de Compactación:									93,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 90				Localización: MZA 8 LOTE 22 AL 24				
	A		I	20	1688	1820	12,0	9,0	92,70
	B		C	20	1704	1820	12,0	10,0	93,60
	C		D	20	1709	1820	12,0	10,0	93,90
Promedio de Compactación:									93,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 346 DESARROLLO URBANO (QUINTAS ARBOLEDAS 4)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	% Compactación
4	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 8 LOTE 8 AL 18				
	A		I	20	1824	1892	9,2	7,0	96,40
	B		C	20	1805	1892	9,2	7,0	95,40
	C		D	20	1788	1892	9,2	8,0	94,50
	D		I	20	1834	1892	9,2	7,0	96,90
	E		C	20	1808	1892	9,2	7,0	95,60
	F		D	20	1830	1892	9,2	7,0	96,70
Promedio de Compactación:							95,92		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

5	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 9 LOTE 1 AL 14				
	A		I	20	1802	1892	9,2	8,0	95,20
	B		C	20	1828	1892	9,2	8,0	96,60
	C		D	20	1795	1892	9,2	7,0	94,90
Promedio de Compactación:							95,57		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-03		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 8 LOTE 24 AL 22				
	A		I	20	1815	1892	9,2	7,0	95,90
	B		C	20	1802	1892	9,2	7,0	95,20
	C		D	20	1821	1892	9,2	8,0	96,20
Promedio de Compactación:							95,77		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

7	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-04		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 8 LOTE 1 AL 17				
	A		I	20	1710	1820	12,0	10,0	94,00
	B		C	20	1745	1820	12,0	10,0	95,90
	C		D	20	1726	1820	12,0	9,0	94,80
Promedio de Compactación:							94,90		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 2 de 6

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 346 DESARROLLO URBANO (QUINTAS ARBOLEDAS 4)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-01

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua-Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
8	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 90				Localización: MZA 8 LOTE 1 AL 7				
	A		I	20	1820	1892	9,2	11,0	96,20
	B		C	20	1828	1892	9,2	11,0	96,60
	C		D	20	1807	1892	9,2	11,0	95,50
	D		I	20	1794	1892	9,2	11,0	94,80
Promedio de Compactación:									95,78

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

9	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 95				Localización: AREA PLATAFORMA MZA 8 LOTE 1 AL 7				
	A		I	20	1821	1892	9,2	11,0	96,20
	B		C	20	1842	1892	9,2	11,0	97,40
	C		D	20	1837	1892	9,2	11,0	97,10
Promedio de Compactación:									96,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-04
	% Especificado: 95				Localización: AREA PLATAFORMA MZA 8 LOTE 20 AL 11				
	A		I	20	1831	1892	9,2	11,0	96,80
	B		C	20	1851	1892	9,2	10,0	97,80
	C		D	20	1864	1892	9,2	11,0	98,50
Promedio de Compactación:									97,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye:		2017-08-09
	% Especificado: 95				Localización: AREA PLATAFORMA MZA 8 LOTE 24 AL 22				
	A		I	20	1847	1892	9,2	10,0	97,60
	B		C	20	1864	1892	9,2	11,0	98,50
	C		D	20	1871	1892	9,2	10,0	98,90
Promedio de Compactación:									98,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 346 DESARROLLO URBANO (QUINTAS ARBOLEDAS 4)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-01

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Maxima	Óptima	Del Lugar	
12	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE			Fecha Ensaye: 2017-08-09	
	% Especificado: 95				Localización: AREA PLATAFORMA MZA 9 LOTE 1 AL 4				
	A		I	20	1865	1892	9,2	10,0	98,60
	B		C	20	1854	1892	9,2	11,0	98,00
	C		D	20	1869	1892	9,2	11,0	98,80
Promedio de Compactación:									98,47

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 9 LOTE 5 AL 9				
	A		I	20	1746	1892	9,2	11,0	92,30
	B		C	20	1764	1892	9,2	10,0	93,20
	C		D	20	1768	1892	9,2	11,0	93,40
Promedio de Compactación:									92,97

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

14	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A. CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 9 LOTE 5 AL 9				
	A		I	20	1805	1892	9,2	11,5	95,40
	B		C	20	1849	1892	9,2	11,8	97,70
	C		D	20	1832	1892	9,2	10,7	96,80
Promedio de Compactación:									96,63

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

15	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A. CAPA DE RELLENO DE ZANJA		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: POZO 59 AL 63				
	A		C	20	1836	1892	9,2	11,2	97,00
	B		C	20	1852	1892	9,2	11,5	97,90
Promedio de Compactación:									97,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 346 DESARROLLO URBANO (QUINTAS ARBOLEDAS 4)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA Del Lugar	Máxima	Humedad (%) Óptima	Del Lugar	% Compactación
16	Prueba: 1								
	% Especificado: 95								
	A		C	20	1855	1892	9,2	11,8	98,00
	B		C	20	1849	1892	9,2	10,9	97,70
							Promedio de Compactación:		97,35

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

17	Prueba: 1								
	% Especificado: 95								
	A		C	20	1838	1892	9,2	10,5	97,10
	B		C	20	1857	1892	9,2	11,1	98,20
							Promedio de Compactación:		97,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

18	Prueba: 1								
	% Especificado: 95								
	A		I	20	1856	1892	9,2	11,0	98,10
	B		C	20	1875	1892	9,2	11,7	99,10
	C		D	20	1863	1892	9,2	10,8	98,50
							Promedio de Compactación:		98,57

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

19	Prueba: 1								
	% Especificado: 90								
	A		I	20	1745	1820	12,0	10,7	95,90
	B		C	20	1727	1820	12,0	10,3	94,90
	C		D	20	1732	1820	12,0	11,2	95,20
							Promedio de Compactación:		95,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 346 DESARROLLO URBANO (QUINTAS ARBOLEDAS 4)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
20	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA RELLENO		Fecha Ensaye: 2017-09-07		
	% Especificado: 95				Localización: ZANJA DEL POZO 61 AL 63				
	A		C	20	1828	1892	9,2	7,2	96,60
	B		C	20	1852	1892	9,2	7,4	97,90
Promedio de Compactación:									97,25

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

21	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-10-09		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE JOCOTE FRENTE A MZA 8 LOTE 1 AL 20				
	A		I	20	1735	1820	12,0	10,7	95,30
	B		C	20	1718	1820	12,0	10,4	94,40
	C		D	20	1732	1820	12,0	10,8	95,20
	D		I	20	1702	1820	12,0	11,2	93,50
	E		C	20	1712	1820	12,0	11,4	94,10
	F		D	20	1727	1820	12,0	10,5	94,90
	G		I	20	1714	1820	12,0	10,7	94,20
Promedio de Compactación:									94,51

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

22	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-10-16		
	% Especificado: 95				Localización: CALLE JOCOTE FRENTE A MZA 8 LOTE 1 AL 20				
	A		I	20	1833	1892	9,2	8,3	96,90
	B		C	20	1816	1892	9,2	7,4	96,00
	C		D	20	1866	1892	9,2	7,7	98,60
	D		I	20	1854	1892	9,2	8,1	98,00
	E		C	20	1861	1892	9,2	8,3	98,40
	F		D	20	1848	1892	9,2	7,9	97,70
Promedio de Compactación:									97,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 6 de 6

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 344 DESARROLLO URBANO (FRACC. ROMANZZA ETAPA 3)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye:		2017-08-03
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 42 AL 58				
	A		I	20	1765	1870	13,9	10,0	94,40
	B		C	20	1780	1870	13,9	10,0	95,20
	C		D	20	1753	1870	13,9	11,0	93,70
	D		I	20	1774	1870	13,9	10,0	94,90
	E		C	20	1795	1870	13,9	10,0	96,00
	F		D	20	1769	1870	13,9	11,0	94,60
Promedio de Compactación:							94,80		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-03
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 42 AL 58				
	A		I	20	1806	1870	13,9	11,0	96,60
	B		C	20	1812	1870	13,9	11,0	96,90
	C		D	20	1788	1870	13,9	12,0	95,60
	D		I	20	1821	1870	13,9	11,0	97,40
	E		C	20	1775	1870	13,9	12,0	94,90
	F		D	20	1809	1870	13,9	11,0	96,70
Promedio de Compactación:							96,35		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye:		2017-08-03
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 42 AL 58				
	A		I	20	1784	1870	13,9	10,0	95,40
	B		C	20	1767	1870	13,9	10,0	94,50
	C		D	20	1755	1870	13,9	9,0	93,90
	D		I	20	1783	1870	13,9	11,0	95,30
	E		C	20	1772	1870	13,9	10,0	94,80
	F		D	20	1784	1870	13,9	10,0	95,40
Promedio de Compactación:							94,88		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 344 DESARROLLO URBANO (FRACC. ROMANZZA ETAPA 3)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-10-30

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
4	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 42 AL 58				
	A		I	20	1767	1870	13,9	10,0	94,50
	B		C	20	1795	1870	13,9	10,0	96,00
	C		D	20	1814	1870	13,9	10,0	97,00
	D		I	20	1788	1870	13,9	9,0	95,60
	E		C	20	1819	1870	13,9	10,0	97,30
	F		D	20	1802	1870	13,9	10,0	96,40
Promedio de Compactación:									96,15

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

5	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-09		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 42 AL 58				
	A		I	20	1795	1870	13,9	10,0	96,00
	B		C	20	1772	1870	13,9	10,0	94,80
	C		D	20	1810	1870	13,9	11,0	96,30
	D		I	20	1765	1870	13,9	10,0	94,40
	E		C	20	1802	1870	13,9	10,0	96,40
	F		D	20	1794	1870	13,9	10,0	95,90
Promedio de Compactación:									95,72

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: 5A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-10		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 42 AL 58				
	A		I	20	1810	1870	13,9	11,0	96,80
	B		C	20	1824	1870	13,9	11,0	97,50
	C		D	20	1802	1870	13,9	12,0	96,40
	D		I	20	1792	1870	13,9	11,0	95,80
	E		C	20	1818	1870	13,9	11,0	97,20
	F		D	20	1831	1870	13,9	11,0	97,90
Promedio de Compactación:									96,93

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 344 DESARROLLO URBANO (FRACC. ROMANZZA ETAPA 3)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-10-30

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	% Compactación
7	Prueba: 1				Tipo de Capa: 6A CAPA TERRAPLEN		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 42 AL 58				
	A		I	20	1810	1870	13,9	10,0	96,80
	B		C	20	1832	1870	13,9	9,0	98,00
	C		D	20	1816	1870	13,9	10,0	97,10
	D		I	20	1802	1870	13,9	10,0	96,40
	E		C	20	1789	1870	13,9	10,0	95,70
	F		D	20	1809	1870	13,9	10,0	96,70
Promedio de Compactación:							96,78		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 302 DESARROLLO URBANO(FRACC.QUINTAS)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 14 LOTE 8 AL 13				
	A		I	20	1720	1843	16,2	13,5	93,30
	B		C	20	1715	1843	16,2	12,8	93,10
	C		D	20	1747	1843	16,2	12,1	94,80
							Promedio de Compactación: 93,73		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 14 LOTE 14 AL 19				
	A		I	20	1750	1843	16,2	12,0	95,00
	B		C	20	1710	1843	16,2	13,7	92,80
	C		D	20	1728	1843	16,2	12,4	93,80
							Promedio de Compactación: 93,87		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 20 017-0-01		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 13 LOTE 1 AL 11				
	A		I	20	1742	1843	16,2	11,8	94,50
	B		C	20	1723	1843	16,2	12,7	93,50
	C		D	20	1752	1843	16,2	12,5	95,10
							Promedio de Compactación: 94,37		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

4	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUBRASANTE		Fecha Ensaye: 2017-08-01		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 12 LOTE 21 LA 28				
	A		I	20	1820	1892	9,2	8,6	96,20
	B		C	20	1845	1892	9,2	7,5	97,50
	C		D	20	1827	1892	9,2	7,8	96,60
							Promedio de Compactación: 96,77		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 1 de 7

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 302 DESARROLLO URBANO (FRACC. QUINTAS)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
5	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUBRASANTE		Fecha Ensaye:		2017-08-02
	% Especificado: 95				Localización: MZA 13 LOTE 1 AL 23				
	A		I	20	1852	1892	9,2	6,8	97,90
	B		C	20	1847	1892	9,2	7,5	97,60
	C		D	20	1834	1892	9,2	7,2	96,90
	D		I	20	1853	1892	9,2	8,3	97,90
	E		C	20	1828	1892	9,2	7,9	96,60
	F		D	20	1837	1892	9,2	7,4	97,10
Promedio de Compactación:									97,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUBRASANTE		Fecha Ensaye:		2017-08-02
	% Especificado: 95				Localización: MZA 14 LOTE 1 AL 13				
	A		I	20	1824	1892	9,2	7,2	96,40
	B		C	20	1832	1892	9,2	7,8	96,60
	C		D	20	1830	1892	9,2	6,9	96,70
	D		I	20	1847	1892	9,2	7,6	97,60
Promedio de Compactación:									96,83

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

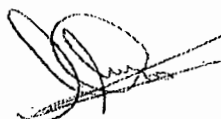
Observaciones:

7	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUBRASANTE		Fecha Ensaye:		2017-08-02
	% Especificado: 95				Localización: MZA 13 LOTE 1 AL 23				
	A		I	20	1850	1892	9,2	8,2	97,80
	B		C	20	1810	1892	9,2	7,9	95,70
	C		D	20	1865	1892	9,2	8,5	98,60
	D		I	20	1862	1892	9,2	8,0	98,40
	E		C	20	1825	1892	9,2	7,7	96,50
	F		D	20	1818	1892	9,2	8,8	96,10
Promedio de Compactación:									97,18

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 302 DESARROLLO URBANO (FRACC. QUINTAS)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
8	Prueba: 1				Tipo de Capa: 3A CAPA SUBRASANTE			Fecha Ensaye:	2017-08-11
	% Especificado: 95				Localización: MZA 13 LOTE 1 AL 23				
	A		I	20	1835	1892	9,2	7,5	97,00
	B		C	20	1865	1892	9,2	7,0	98,60
	C		D	20	1845	1892	9,2	7,0	97,50
	D		I	20	1812	1892	9,2	6,5	95,80
	E		C	20	1821	1892	9,2	7,0	96,20
	F		D	20	1818	1892	9,2	7,2	96,10
							Promedio de Compactación:		96,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

9	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUBRASANTE		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 14 LOTE 1 AL 13				
	A		I	20	1852	1892	9,2	6,5	97,90
	B		C	20	1843	1892	9,2	6,0	97,40
	C		D	20	1867	1892	9,2	6,7	98,70
	D		I	20	1864	1892	9,2	7,0	98,50
	E		C	20	1827	1892	9,2	7,0	96,60
	F		D	20	1838	1892	9,2	7,8	97,10
							Promedio de Compactación: 97,70		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUBRASANTE		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 14 LOTE 14 AL 26				
	A		I	20	1823	1892	9,2	7,0	96,40
	B		C	20	1867	1892	9,2	7,0	98,70
	C		D	20	1854	1892	9,2	7,6	98,00
	D		I	20	1863	1892	9,2	6,8	98,50
	E		C	20	1838	1892	9,2	7,0	97,10
	F		D	20	1827	1892	9,2	6,5	96,60
							Promedio de Compactación: 97,55		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 302 DESARROLLO URBANO (FRACC. QUINTAS)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
11	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 12 LOTE 1 AL 20				
	A		I	20	1715	1843	16,2	12,0	93,10
	B		C	20	1735	1843	16,2	12,0	94,10
	C		D	20	1703	1843	16,2	13,5	92,40
	D		I	20	1756	1843	16,2	12,0	95,30
	E		C	20	1734	1843	16,2	13,0	94,10
	F		D	20	1728	1843	16,2	13,2	93,80
	G		I	20	1762	1843	16,2	12,0	95,60
	H		C	20	1721	1843	16,2	12,0	93,40
	I		D	20	1739	1843	16,2	12,0	94,40
Promedio de Compactación:									94,02

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

12	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 12 LOTE 1 AL 20				
	A		I	20	1795	1892	9,2	7,5	94,90
	B		C	20	1782	1892	9,2	7,0	94,20
	C		D	20	1815	1892	9,2	8,0	95,90
	D		I	20	1792	1892	9,2	8,0	94,70
	E		C	20	1828	1892	9,2	7,0	96,60
	F		D	20	1802	1892	9,2	8,3	95,20
	G		I	20	1829	1892	9,2	8,0	96,70
	H		C	20	1807	1892	9,2	8,0	95,50
	I		D	20	1834	1892	9,2	8,4	96,90
Promedio de Compactación:									95,62

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 13 LOTE 29 AL 25				
	A		I	20	1787	1892	9,2	8,0	94,50
	B		C	20	1809	1892	9,2	8,0	95,60
	C		D	20	1824	1892	9,2	7,3	96,40
Promedio de Compactación:									95,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 4 de 7

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 302 DESARROLLO URBANO (FRACC. QUINTAS)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
14	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUBRASANTE				Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 12 LOTE 1 AL 20				
	A		I	20	1809	1892	9,2	11,0	95,60
	B		C	20	1820	1892	9,2	11,0	96,20
	C		D	20	1836	1892	9,2	12,0	97,00
	D		I	20	1815	1892	9,2	11,0	95,90
	E		C	20	1832	1892	9,2	11,0	95,80
	F		D	20	1821	1892	9,2	12,0	96,20
Promedio de Compactación:									96,28

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

15	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUBRASANTE				Fecha Ensaye: 2017-08-22
	% Especificado: 95				Localización: MZA 13 LOTE 25 AL 29				
	A		I	20	1828	1892	9,2	12,0	96,30
	B		C	20	1846	1892	9,2	11,0	97,60
	C		D	20	1864	1892	9,2	11,0	98,50
	D		I	20	1835	1892	9,2	11,0	97,00
	E		C	20	1857	1892	9,2	12,0	98,20
	F		D	20	1831	1892	9,2	11,0	96,80
Promedio de Compactación:									97,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

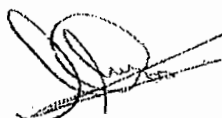
Observaciones:

16	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE				Fecha Ensaye: 2017-10-10
	% Especificado: 95				Localización: DEL POZO 53 AL 52				
	A		C	20	1818	1892	9,2	8,7	96,10
	B		C	20	1829	1892	9,2	8,3	96,70
Promedio de Compactación:									96,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 302 DESARROLLO URBANO (FRACC. QUINTAS)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
17	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA ZANJA DE DRENAJE			Fecha Ensaye: 2017-10-10	
	% Especificado: 95				Localización: POZO 52 AL 51				
	A		C	20	1821	1892	9,2	7,9	96,20
	B		C	20	1837	1892	9,2	8,6	97,10
Promedio de Compactación:									96,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

18	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-10-16		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE MARACUYA FRENTE A MZA 12 LOTE 3 AL 20				
	A		I	20	1756	1843	16,2	13,2	95,30
	B		C	20	1732	1843	16,2	13,6	94,00
	C		D	20	1746	1843	16,2	14,7	94,70
	D		I	20	1719	1843	16,2	13,8	93,20
	E		C	20	1766	1843	16,2	14,1	95,80
	F		D	20	1774	1843	16,2	13,5	96,30
Promedio de Compactación:									94,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

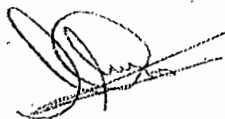
Observaciones:

19	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A. CAPA DE ZANJA DE DRENAJE		Fecha Ensaye: 2017-10-17		
	% Especificado: 95				Localización: DEL POZO 53 AL 54				
	A		C	20	1824	1892	9,2	7,8	96,40
	B		C	20	1835	1892	9,2	7,5	97,00
Promedio de Compactación:									96,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 302 DESARROLLO URBANO (FRACC. QUINTAS)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

Nº.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
20	Prueba: 1			Tipo de Capa: 1A.CAPA DE TRANSICION				Fecha Ensaye: 2017-10-17	
	% Especificado: 95			Localización: CALLE MARACUYA ENFRENTA DE LA MZA.12 LOTE 3 AL 20					
	A		I	20	1839	1892	9,2	7,7	97,20
	B		C	20	1819	1892	9,2	8,1	96,10
	C		D	20	1856	1892	9,2	7,8	98,10
	D		I	20	1842	1892	9,2	8,4	97,40
	E		C	20	1836	1892	9,2	8,2	97,00
	F		D	20	1852	1892	9,2	7,6	97,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

21	Prueba: 1		Tipo de Capa: 1A.CAPA DE SUBBASE EN CALLE				Fecha Ensaye: 2017-10-19	
	% Especificado: 95		Localización: EBFRENTE DE LA MZA 12 DEL LOTE 3 AL 20					
	A	I	20	1826	1892	9,2	8,3	96,50
	B	C	20	1857	1892	9,2	7,4	98,20
	C	D	20	1842	1892	9,2	7,8	97,40
	D	I	20	1846	1892	9,2	7,6	97,60
	E	C	20	1835	1892	9,2	8,1	97,00
	F	D	20	1847	1892	9,2	7,9	97,60
	Promedio de Compactación:							

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 365 FRACC. QUINTAS ARBOLEDAS 3

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL			Fecha Ensaye:	2017-08-10
	% Especificado: 90				Localización: MZA 5 LOTE 36 AL 27				
	A		I	20	1685	1820	12,0	10,0	92,60
	B		I	20	1685	1820	12,0	10,0	92,60
	C		I	20	1685	1820	12,0	10,0	92,60
	D		I	20	1685	1820	12,0	10,0	92,60
	E		I	20	1685	1820	12,0	10,0	92,60
Promedio de Compactación:									92,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-10		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 27 AL 36				
	A		I	20	1757	1892	12,0	10,0	92,90
	B		C	20	1769	1892	12,0	10,0	93,50
	C		D	20	1796	1892	12,0	9,0	94,90
	D		I	20	1735	1892	12,0	10,0	91,70
	E		C	20	1752	1892	12,0	10,0	92,60
Promedio de Compactación:									93,12

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL PLATAFORMA		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 7 LOTE 1 AL 10				
	A		I	20	1702	1820	12,0	9,0	93,50
	B		C	20	1716	1820	12,0	10,0	94,30
	C		D	20	1698	1820	12,0	10,0	93,30
	D		I	20	1691	1820	12,0	10,0	92,90
	E		C	20	1709	1820	12,0	10,0	93,90
	F		D	20	1716	1820	12,0	10,0	94,30
Promedio de Compactación:									93,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 365 FRACC. QUINTAS ARBOLEDAS 3

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
4	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A.CAPA DE SUBBASE		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 6 LOTE 27 AL 36				
	A		I	20	1857	1892	12,0	10,5	98,20
	B		C	20	1882	1892	12,0	11,0	99,50
	C		D	20	1873	1892	12,0	11,0	99,00
	D		I	20	1865	1892	12,0	11,7	98,60
	E		C	20	1887	1892	12,0	10,8	99,70
	F		D	20	1854	1892	12,0	10,2	98,00
Promedio de Compactación:									98,83

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

5	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A.CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 7 LOTE 1 AL 10				
	A		I	20	1815	1892	12,0	9,8	95,90
	B		C	20	1807	1892	12,0	9,3	95,50
	C		D	20	1821	1892	12,0	10,2	96,20
Promedio de Compactación:									95,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 7 LOTE 12 AL 21				
	A		I	20	1765	1820	12,0	10,5	97,00
	B		C	20	1749	1820	12,0	10,8	96,10
	C		D	20	1728	1820	12,0	11,7	94,90
Promedio de Compactación:									96,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

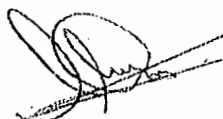
Observaciones:

7	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 15 AL 26				
	A		I	20	1732	1820	12,0	11,8	95,20
	B		C	20	1762	1820	12,0	11,3	96,80
	C		I	20	1769	1820	12,0	11,5	97,20
Promedio de Compactación:									96,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 2 de 4

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 365 FRACC. QUINTAS ARBOLEDAS 3

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:

2017-11-01

No	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
8	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-09-15		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 7 LOTE 1 AL 10				
	A		I	20	1838	1892	12,0	9,7	97,10
	B		C	20	1815	1892	12,0	9,3	95,90
	C		D	20	1856	1892	12,0	10,1	98,10
	D		I	20	1866	1892	12,0	9,5	98,60
Promedio de Compactación:									97,43

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

9	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-09-15		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 7 LOTE 21 AL 11				
	A		I	20	1848	1892	12,0	9,3	97,70
	B		C	20	1853	1892	12,0	9,6	97,90
	C		D	20	1832	1892	12,0	10,4	98,80
	D		I	20	1822	1892	12,0	9,9	96,30
Promedio de Compactación:									97,13

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-09-15		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 6 LOTE 25 AL 15				
	A		I	20	1832	1892	12,0	9,7	96,80
	B		C	20	1821	1892	12,0	10,3	96,20
	C		D	20	1847	1892	12,0	10,1	97,60
	D		I	20	1839	1892	12,0	10,5	97,20
Promedio de Compactación:									96,95

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-09-15		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 6 LOTE 14 AL 1				
	A		I	20	1714	1820	12,0	11,2	94,20
	B		C	20	1721	1820	12,0	11,3	94,60
	C		D	20	1702	1820	12,0	10,8	93,50
Promedio de Compactación:									94,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 3 de 4

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 365 FRACC. QUINTAS ARBOLEDAS 3

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-01

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
12	Prueba: 1	Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION					Fecha Ensaye: 2017-09-19		
	% Especificado: 95	Localización: MZA 6 LOTE 14 AL 1							
	A	I	20	1815	1892	12,0	8,7	95,90	
	B	C	20	1845	1892	12,0	8,3	97,50	
	C	D	20	1832	1892	12,0	9,2	96,80	
	D	I	20	1824	1892	12,0	8,9	96,40	
	E	C	20	1818	1892	12,0	9,1	96,10	
Promedio de Compactación:									96,54

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-09-19		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 7 LOTE 21 AL 11				
	A		I	20	1866	1892	12,0	9,4	98,60
	B		C	20	1874	1892	12,0	9,7	99,00
	C		D	20	1856	1892	12,0	9,2	98,10
	D		I	20	1869	1892	12,0	8,7	98,80
	E		C	20	1851	1892	12,0	9,3	97,80
Promedio de Compactación:									98,46

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

14	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-09-19		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 6 LOTE 21 AL 15				
	A		I	20	1877	1892	12,0	9,2	99,20
	B		C	20	1868	1892	12,0	9,6	98,70
	C		D	20	1874	1892	12,0	8,8	99,00
	D		I	20	1856	1892	12,0	9,5	98,10
	E		C	20	1861	1892	12,0	9,1	98,40
	F		D	20	1858	1892	12,0	9,7	98,20
Promedio de Compactación:									98,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 364 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de Informe:
2017-11-15

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL			Fecha Ensaye: 2017-08-11	
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 18 LOTE 10 AL 8				
	A		I	20	1755	1891	16,6	13,0	92,80
	B		C	20	1743	1891	16,6	13,0	92,20
	C		D	20	1732	1891	16,6	13,0	91,60
	D		I	20	1766	1891	16,6	13,0	93,40
	Promedio de Compactación:								92,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 19 LOTE 40 AL 34				
	A		I	20	1762	1891	16,6	12,0	93,20
	B		C	20	1747	1891	16,6	13,0	92,40
	C		D	20	1766	1891	16,6	13,0	93,40
	D		I	20	1751	1891	16,6	13,0	92,60
Promedio de Compactación:									92,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-11		
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 18 LOTE 1 AL 9				
	A		I	20	1755	1891	16,6	12,0	92,80
	B		C	20	1736	1891	16,6	12,0	91,80
	C		D	20	1732	1891	16,6	13,0	91,60
Promedio de Compactación:									92,07

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 364 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:
2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
4	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 19 LOTE 1 AL 15				
	A		I	20	1724	1891	16,6	13,0	91,20
	B		C	20	1745	1891	16,6	13,0	92,30
	C		D	20	1757	1891	16,6	13,0	92,90
	D		I	20	1721	1891	16,6	14,0	91,00
	E		C	20	1738	1891	16,6	13,0	91,90
	F		D	20	1718	1891	16,6	13,0	90,90
Promedio de Compactación:									91,70

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

5	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 19 LOTE 16 AL 33				
	A		I	20	1728	1891	16,6	13,0	91,40
	B		C	20	1754	1891	16,6	12,0	92,80
	C		D	20	1765	1891	16,6	13,0	93,30
	D		I	20	1733	1891	16,6	12,0	91,60
	E		C	20	1729	1891	16,6	13,0	91,40
	F		D	20	1742	1891	16,6	13,0	92,10
Promedio de Compactación:									92,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-08-12		
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 21 LOTE 7 AL 12				
	A		I	20	1775	1891	16,6	14,0	93,90
	B		C	20	1740	1891	16,6	13,0	92,00
	C		D	20	1752	1891	16,6	13,0	92,60
	D		I	20	1725	1891	16,6	13,0	91,20
	E		C	20	1766	1891	16,6	14,0	93,40
	F		D	20	1754	1891	16,6	13,0	92,80
Promedio de Compactación:									92,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 364 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compacción
7	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL			Fecha Ensaye: 2017-08-14	
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 21 LOTE 1 AL 6				
	A		I	20	1729	1891	16,6	13,0	91,40
	B		C	20	1737	1891	16,6	13,0	91,90
	C		D	20	1768	1891	16,6	13,0	93,50
	D		I	20	1721	1891	16,6	13,0	91,00
	E		C	20	1716	1891	16,6	13,0	90,70
	F		D	20	1732	1891	16,6	13,0	91,60
Promedio de Compactación:									91,68

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

8	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 18 LOTE 1 AL 18				
	A		I	20	1815	1920	12,1	9,0	94,50
	B		C	20	1802	1920	12,1	10,0	93,90
	C		D	20	1831	1920	12,1	10,0	95,40
	D		I	20	1821	1920	12,1	10,0	94,80
	E		C	20	1798	1920	12,1	10,0	93,60
	F		D	20	1812	1920	12,1	10,0	94,40
Promedio de Compactación:									94,43

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

9	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-14		
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 21 LOTE 1 AL 6				
	A		I	20	1821	1920	12,1	9,0	94,80
	B		C	20	1837	1920	12,1	9,0	95,70
	C		D	20	1804	1920	12,1	9,0	94,00
Promedio de Compactación:									94,83

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 364 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:
2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
10	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 90				Localización: PLATAFORMA MZA 21 LOTE 7 AL 12				
	A		I	20	1794	1920	12,1	9,0	93,40
	B		C	20	1819	1920	12,1	10,0	94,70
	C		D	20	1829	1920	12,1	10,0	95,30
Promedio de Compactación:									94,47

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 18 LOTE 1 AL 18				
	A		C	20	1874	1920	12,1	10,0	97,60
	B		I	20	1880	1920	12,1	10,0	97,90
	C		D	20	1857	1920	12,1	9,0	96,70
	D		I	20	1895	1920	12,1	10,0	98,70
	E		C	20	1888	1920	12,1	10,0	98,30
	F		D	20	1862	1920	12,1	9,0	97,00
Promedio de Compactación:									97,73

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

12	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-16		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 21 LOTE 1 AL 6				
	A		I	20	1874	1920	12,1	9,5	97,60
	B		C	20	1894	1920	12,1	10,0	98,60
	C		D	20	1877	1920	12,1	10,0	97,80
Promedio de Compactación:									98,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

13	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-08-22		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 21 LOTE 7 AL 12				
	A		I	20	1868	1920	12,1	10,0	97,30
	B		C	20	1889	1920	12,1	9,0	98,40
	C		D	20	1874	1920	12,1	9,0	97,60
Promedio de Compactación:									97,77

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 4 de 9

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 364 DESARROLLO URBANO(FRACC. PORTAL DEL REAL

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

CONTRATISTA:				MASA VOLUMÉTRICA			Humedad (%)		%
No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
14	Prueba: 1			Tipo de Capa: TERRENO NATURAL			Fecha Ensaye: 2017-09-15		
	% Especificado: 90			Localización: MZA 20 LOTE 1 AL 11					
	A		I	20	1780	1891	6,6	13,2	94,10
	B		C	20	1724	1891	6,6	12,8	91,20
	C		D	20	1766	1891	6,6	12,3	93,40
	D		I	20	1725	1891	6,6	12,9	91,20
	E		C	20	1754	1891	6,6	13,5	92,80
	F		D	20	1774	1891	6,6	12,6	93,80
	G		I	20	1782	1891	6,6	13,1	94,20
	H		C	20	1733	1891	6,6	13,4	91,60
							Promedio de Compactación:		92,79

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

15	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-09-15		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 19 LOTE 1 AL 15				
	A		I	20	1860	1920	12,1	9,7	98,90
	B		C	20	1892	1920	12,1	9,2	98,50
	C		D	20	1865	1920	12,1	10,6	97,10
	D		I	20	1910	1920	12,1	10,8	99,50
	E		C	20	1897	1920	12,1	10,1	98,80
	F		D	20	1888	1920	12,1	9,7	98,30
	G		I	20	1902	1920	12,1	9,3	99,10
							Promedio de Compactación: 98,31		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

16	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION		Fecha Ensaye: 2017-10-10		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 20 LOTE 1 AL 11				
	A		I	20	1865	1920	12,1	10,7	97,10
	B		C	20	1874	1920	12,1	10,4	97,60
	C		D	20	1842	1920	12,1	11,5	95,90
	D		I	20	1868	1920	12,1	10,8	97,30
	E		C	20	1888	1920	12,1	10,1	98,30
	F		D	20	1854	1920	12,1	11,2	96,60
							Promedio de Compactación: 97,13		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 364 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
17	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA DE TRANSICION			Fecha Ensaye: 2017-10-10	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 19 LOTE 34 AL 40				
	A		I	20	1847	1920	12,1	11,3	96,20
	B		C	20	1864	1920	12,1	10,6	97,10
	C		D	20	1851	1920	12,1	10,9	96,40
	D		I	20	1874	1920	12,1	11,5	97,60
	E		C	20	1878	1920	12,1	11,2	97,80
	F		D	20	1859	1920	12,1	10,9	96,80
Promedio de Compactación:									96,98

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

18	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-10-21		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 21 LOTE 7 AL 12				
	A		I	20	2010	2044	7,9	9,3	98,00
	B		C	20	1995	2044	7,9	9,5	97,30
	C		D	20	2004	2044	7,9	8,7	98,00
Promedio de Compactación:									97,97

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

19	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-10-21		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 21 LOTE 1 AL 6				
	A		I	20	2018	2044	7,9	9,9	98,70
	B		C	20	2003	2044	7,9	10,4	98,00
	C		D	20	2012	2044	7,9	9,3	98,40
Promedio de Compactación:									98,37

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 364 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
20	Prueba: 1				Tipo de Capa: 2A CAPA SUB BASE			Fecha Ensaye: 2017-10-21	
	% Especificado: 95				Localización: MZA 18 LOTE 1 AL 18				
	A		I	20	1991	2044	7,9	9,6	97,40
	B		C	20	2019	2044	7,9	10,2	98,80
	C		D	20	2008	2044	7,9	10,1	98,20
	D		I	20	1985	2044	7,9	9,9	97,10
	E		C	20	2010	2044	7,9	9,2	96,30
Promedio de Compactación:									97,96

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

21	Prueba: 1				Tipo de Capa: 1A CAPA SUB BASE		Fecha Ensaye: 2017-10-21		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 20 LOTE 1 AL 11				
	A		I	20	2015	2044	7,9	10,1	98,60
	B		C	20	1998	2044	7,9	10,5	97,70
	C		D	20	2009	2044	7,9	9,7	98,30
Promedio de Compactación:									98,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

22	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-10-25		
	% Especificado: 90				Localización: CALLE REAL DE ALMENDRO FRENTE MZA 19 LOTE 16 AL 32				
	A		I	20	1738	1891	16,6	13,4	91,90
	B		C	20	1752	1891	16,6	13,7	92,60
	C		D	20	1757	1891	16,6	12,1	92,90
	D		I	20	1764	1891	16,6	12,7	93,30
	E		C	20	1778	1891	16,6	12,8	94,00
	F		D	20	1771	1891	16,6	13,1	93,70
Promedio de Compactación:									93,07

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 7 de 9

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 364 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Nº.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		%
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	Compactación
23	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL			Fecha Ensaye: 2017-10-25	
	% Especificado: 90				Localización: CALLE REAL DE ALMENDRO FRENTE MZA 19 LOTE 1 AL 14				
	A		I	20	1774	1891	16,6	13,4	93,80
	B		C	20	1768	1891	16,6	13,5	93,50
	C		D	20	1751	1891	16,6	12,8	92,60
	D		I	20	1763	1891	16,6	13,6	93,20
	E		C	20	1769	1891	16,6	13,9	93,50
	F		D	20	1748	1891	16,6	12,8	92,40
Promedio de Compactación:									93,17

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

24'	Prueba: 1	Tipo de Capa: TERRENO NATURAL					Fecha Ensaye: 2017-10-26		
	% Especificado: 90	Localización: CALLE REAL DEL MIMBRE FRENTE MZA 18 LOTE 1 A 18							
	A	I	20	1734	1891	16,6	13,3	91,70	
	B	C	20	1752	1891	16,6	13,7	92,60	
	C	D	20	1731	1891	16,6	12,8	91,50	
	D	I	20	1748	1891	16,6	13,1	92,40	
	E	C	20	1772	1891	16,6	12,5	93,70	
	F	D	20	1766	1891	16,6	13,4	93,40	
	Promedio de Compactación:								92,55

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

25	Prueba: 1	Tipo de Capa: TERRENO NATURAL					Fecha Ensaye: 2017-10-26		
	% Especificado: 90	Localización: CALLE REAL IROKO FRENTE MZA 21 LOTE 7 AL 12							
	A	I	20	1733	1891	16,6	13,7	91,60	
	B	C	20	1778	1891	16,6	12,7	94,00	
	C	D	20	1764	1891	16,6	12,8	93,30	
Promedio de Compactación:								92,97	

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL. DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 364 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
26	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL			Fecha Ensaye: 2017-10-26	
	% Especificado: 90				Localización: CALLE REAL DEL ALMENDRO FRENTE MZA 19 LOTE 33 AL 40				
	A		I	20	1754	1891	16,6	12,4	92,80
	B		C	20	1748	1891	16,6	13.1	92,40
	C		D	20	1735	1891	16,6	13,9	91,80
Promedio de Compactación:									92,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

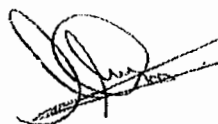
CILINDROS DE CONCRETO - OBRA TERMINADA

OBRA: 59 DESARROLLO URBANO (FRACC. PUERTA REAL 1A.
 CLIENTE: DESARROLLO URBANO
 REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
 LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
 CONTRATISTA:

Fecha Informe:
 2017-11-15

No.	Cil	Elemento Edad (días)	Rev. (cm)	Resis (kgf/cm ²)	Localización FC_P (kgf/cm ²)	% Resist	Vibrado	Equipo de Mezcla Aditivo	Fecha Colado
1		GUARNICION			CALLE PUERTA RIVERA REAL			GCC	
	A	7	10,0	133,3	200	66,7	No	NO	2017-08-14
	B	28	10,0	213,7	200	106,9	No	NO	2017-08-14
	C	28	10,0	207,7	200	103,9	No	NO	2017-08-14
2		GUARNICION L/IZQ.			CALLE PUERTA RIVERA REAL			GCC	
	A	7	11,0	137,9	200	69,0	No	NO	2017-08-16
	B	28	11,0	203,2	200	101,6	No	NO	2017-08-16
	C	28	11,0	207,9	200	104,0	No	NO	2017-08-16
3		GUARNICION L/SUR Y			CALLE CERRADA DE TOLEDO			GCC	
	A	7	11,0	132,3	200	66,2	Si	NO	2017-08-16
	B	28	11,0	206,6	200	103,3	Si	NO	2017-08-16
	C	28	11,0	211,3	200	105,6	Si	NO	2017-08-16
4		GUARNICION L/SUR Y			CALLE CERRADA DE TOLEDO			GCC	
	A	7	12,0	138,7	200	69,4	No	NO	2017-08-16
	B	28	12,0	203,0	200	101,5	No	NO	2017-08-16
	C	28	12,0	208,0	200	104,0	No	NO	2017-08-16
5		GUARNICION L/DER			CALLE CERRADA PUERTA			GCC	
	A	7	11,0	137,6	200	68,8	No	NO	2017-08-18
	B	28	11,0	206,3	200	103,2	No	NO	2017-08-18
	C	28	11,0	212,4	200	106,2	No	NO	2017-08-18
6		GUARNICION L/IZQ			CALLE CERRADA PUERTA			GCC	
	A	7	11,0	132,8	200	66,4	No	NO	2017-08-18
	B	28	11,0	204,5	200	102,2	No	NO	2017-08-18
	C	28	11,0	211,2	200	105,6	No	NO	2017-08-18

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
 GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

LCO-CI-OT
 Pagina 1 de 36



LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

CILINDROS DE CONCRETO - OBRA TERMINADA

OBRA: 59 DESARROLLO URBANO(FRACC. PUERTA REAL 1A.
CLIENTE: DESARROLLO URBANO
REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.
CONTRATISTA:

Fecha Informe:
2017-11-15

No.	Cil	Elemento		Resis (kgf/cm²)	Localización		Equipo de Mezcla		Fecha Colado
		Edad (días)	Rev. (cm)		FC_P (kgf/cm²)	% Resist	Vibrado	Aditivo	
7		GUARNICION L/IZQ			CALLE CERRADA PUERTA			GCC	
	A	7	11,0	137,3	200	68,6	No	NO	2017-08-21
	B	28	11,0	215,6	200	107,8	No	NO	2017-08-21
	C	28	11,0	210,5	200	105,3	No	NO	2017-08-21
8		GUARNICION L/DER			CALLE CERRADA DE TOLEDO			GCC	
	A	7	11,0	132,3	200	66,1	No	NO	2017-08-22
	B	28	11,0	204,5	200	102,3	No	NO	2017-08-22
	C	28	11,0	211,8	200	105,9	No	NO	2017-08-22
9		GUARNICION L/ESTE Y			CALLE CERRADA DE			GCC	
	A	7	12,0	137,2	200	68,6	No	NO	2017-08-22
	B	28	12,0	217,7	200	108,8	No	NO	2017-08-22
	C	28	12,0	213,0	200	106,5	No	NO	2017-08-22

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 347 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL 11)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:
2017-11-15

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
1	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-03-20		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 30 LOTE 1 AL 42				
	A		D	20	1607	1714	20,1	11,4	93,80
	B		C	20	1596	1714	20,1	9,9	93,10
							Promedio de Compactación:		93,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

2	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-09-23		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 31 LOTE 1 AL 14				
	A		C	20	1562	1714	20,1	11,9	91,10
	B		D	20	1555	1714	20,1	7,4	90,70
	C		I	20	1549	1714	20,1	8,8	90,40
							Promedio de Compactación: 90,73		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

3	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-09-23		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 32 LOTE 1 AL 14				
	A		C	20	1663	1714	20,1	11,5	97,00
	B		D	20	1645	1714	20,1	12,1	96,00
							Promedio de Compactación: 93,50		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

4	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-09-29		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 33 LOTE 1 AL 7				
	A		C	20	1568	1714	20,1	13,8	91,50
	B		D	20	1559	1714	20,1	12,5	91,00
	C		I	20	1552	1714	20,1	13,7	90,50
	D		D	20	1581	1714	20,1	9,6	92,20
							Promedio de Compactación: 91,30		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 347 DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL 11)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
5	Prueba: 1				Tipo de Capa: TERRENO NATURAL		Fecha Ensaye: 2017-09-29		
	% Especificado: 90				Localización: MZA 34 LOTE 1 AL 8				
	A		C	20	1542	1714	20,1	9,9	90,00
	B		D	20	1560	1714	20,1	9,5	91,00
Promedio de Compactación:									90,50

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

6	Prueba: 1				Tipo de Capa: CAPA SUBBASE		Fecha Ensaye: 2017-10-03		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 30 LOTE 1 AL 42				
	A		I	20	2004	2033	9,9	6,4	98,00
	B		C	20	1988	2033	9,9	4,9	97,80
	C		D	20	1996	2033	9,9	7,8	98,20
Promedio de Compactación:									98,20

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: MZA 31 LOTE 1 AL 14

7	Prueba: 1				Tipo de Capa: CAPA DE SUBBASE		Fecha Ensaye: 2017-10-03		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 32 LOTE 1 AL 14				
	A		C	20	2083	2033	9,9	4,0	102,50
	B		D	20	2095	2033	9,9	5,1	103,00
	C		I	20	2075	2033	9,9	4,9	102,10
	D		C	20	2020	2033	9,9	5,0	99,40
Promedio de Compactación:									101,75

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: MANZANA 33 LOTE 1 AL 7

8	Prueba: 1				Tipo de Capa: CAPA SUBBASE		Fecha Ensaye: 2017-10-03		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 34 LOTE 1 AL 8				
	A		C	20	2006	2033	9,9	5,8	98,70
	B		D	20	2015	2033	9,9	3,9	99,10
Promedio de Compactación:									98,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP
Página 2 de 3

INFORME DE COMPACTACIONES - OBRA TERMINADA

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 6938 VIGENTES

OBRA: 347 DESARROLLO URBANO(FRACC.PORTAL DEL REAL11)

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

Fecha de Informe:

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

2017-11-15

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
9	Prueba: 1				Tipo de Capa: CAPA BASE		Fecha Ensaye: 2017-10-05		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 30 LOTE 1 AL 42				
	A		C	20	1986	2033	9,9	6,9	97,70
	B		D	20	1946	2033	9,9	7,2	95,70
	C		I	20	1978	2033	9,9	7,1	97,30
							Promedio de Compactación: 96,90		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones:

10	Prueba: 1				Tipo de Capa: CAPA BASE		Fecha Ensaye: 2017-10-05		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 31 LOTE 1 AL 14				
	A		C	20	1956	2033	9,9	6,6	96,20
	B		D	20	1973	2033	9,9	5,9	97,00
	C		I	20	2001	2033	9,9	5,3	98,40
	D		C	20	1972	2033	9,9	4,2	97,00
							Promedio de Compactación: 97,15		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: MZA 32 LOTE 1 AL 14

11	Prueba: 1				Tipo de Capa: CAPA BASE		Fecha Ensaye: 2017-10-05		
	% Especificado: 95				Localización: MZA 33 LOTE 1 AL 7				
	A		C	20	1956	2033	9,9	4,6	96,20
	B		C	20	1971	2033	9,9	7,5	97,00
							Promedio de Compactación: 96,60		

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

Observaciones: MZA 34 LOTE 1 AL 8

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y AMSTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-09-23

Fecha Ruptura:

2017-09-22

No.	Elemento		Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización		Carga (kgf)	Carga (N)	Equipo de Mezcla			Aditivo % Res	Fecha	Vibrado
	viga	Edad (días)			Dist. Apoyos	Rev. (cm)			MR	MR_Proj (kgf/cm²)	(kPa)			
1	LOSA DE CONCRETO				FRANJA DER DE ESTE A OESTE				GCC			FIBRA		SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	12,0	3058,00	29989	40,77	3998	42	97,1	2017-09-15	
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.														

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN:

BOMBEADO:

T. MAX.: 19,00 mm

VOLUMEN COLADO:

7,00 m³

REV PRY.: 10,00 cm

30°C CALLE CIRCUITO DEL TEATRO LA FENICE

ATENTAMENTE:


ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y AMSTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-14

Fecha Ruptura:

2017-10-13

No.	Elemento	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización	Rev. (cm)	Carga (kgf)	(N)	Equipo de Mezcla	MR (kgf/cm²)	MR_Proj (kgf/cm²)	Aditivo % Res	Fecha	Vibrado
1	LOSA DE CONCRETO				FRANJA DER DE ESTE A OESTE				GCC			FIBRA		SI
	B	28	15,0	15,0	45,0	12,0	3822,00	37482	50,96	4997	42	121,3	2017-09-15	

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: 30°C CALLE CIRCUITO DEL TEATRO LA FENICE BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 7,00 m³ REV PROJ.: 10,00 cm

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

ATENTAMENTE:


ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y AMSTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-21

Fecha Ruptura:

2017-10-20

No.	Elemento	Edad	Ancho	Peralte	Localización	Rev.	Carga	Equipo de Mezcla	Aditivo	Vibrado
	viga	(días)	(cm)	(cm)	Dist. Apoyos	(cm)	(kgf) (N)	MR (kgf/cm ²) (kPa)	MR_Proj (kgf/cm ²) (% Res)	Fecha
2	LOSA DE CONCRETO				FRANJA ARLREDEDOR DE GLORIETA CALLE REAL DE ASTURIAS			GCC	FIBRA	SI
	B	28	15,0	15,0	45,0	12,0	3755,00 36825	50,07 4910	42 119,2	2017-09-22

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: 30°C FRACC.ASTURIAS

BOMBEADO:

T. MAX.: 19,00 mm

VOLUMEN COLADO:

7,00 m³

REV PROJ.: 10,00 cm

ATENTAMENTE:


ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especimenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y ASTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-09-30

Fecha Ruptura:

2017-09-29

No.	Elemento	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización	Rev. (cm)	Carga (kgf) (N)	Equipo de Mezcla	MR	MR_Proj	Aditivo	Fecha	Vibrado
	viga				Dist. Apoyos				(kgf/cm²)	(kPa)	(kgf/cm²)	% Res	
2	LOSA DE CONCRETO				FRANJA ARLREDEDOR DE GLORIETA CALLE REAL DE ASTURIAS			GCC			FIBRA		SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	12,0	3097,00 30372		41,29	4049	42	98,3	2017-09-22

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN:
30°C FRACC.ASTURIAS

BOMBEADO:

T. MAX.: 19,00 mm

VOLUMEN COLADO: 7,00 m³

REV PROJ.: 10,00 cm

ATENTAMENTE:


ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y AMSTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO
 CLIENTE: DESARROLLO URBANO
 REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
 LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
 CONTRATISTA:

Fecha Informe:
 2017-10-02
 Fecha Ruptura:
 2017-09-30

No.	Elemento	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización	Rev. (cm)	Carga (kgf)	(N)	Equipo de Mezcla	MR	MR_Proj (kgf/cm²)	Aditivo	Fecha	Vibrado
3	LOSA DE CONCRETO				FRANJA 1 DE NORTE A SUR CALLE RIOSA				GCC			FIBRA		SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	11,0	2776,00	27224	37,01	3629	42	88,1	2017-09-23	

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: 30°C FRACC.ASTURIAS BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 7,00 m³ REV PROY.: 10,00 cm

Este informe solo afecta a los especimenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

ATENTAMENTE:


 ING. MYRNA BARRA APARICIO
 GERENTE TECNICO

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y AMSTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-23

Fecha Ruptura:

2017-10-21

No.	Elemento		Localización		Equipo de Mezcla				Aditivo		Fecha	Vibrado	
	viga	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Dist. Apoyos	Rev. (cm)	Carga (kgf) (N)	MR (kgf/cm²) (kPa)	MR_Proj (kgf/cm²)	% Res			
3	LOSA DE CONCRETO		FRANJA 1 DE NORTE A SUR CALLE RIOSA						GCC		FIBRA	SI	
	B	28	15,0	15,0	45,0	11,0	3684,00	36128	49,12	4817	42	117,0	2017-09-23
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.													

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN:
30°C FRACC.ASTURIAS

BOMBEADO:

T. MAX.: 19,00 mm

VOLUMEN COLADO: 7,00 m³

REV PROJ.: 10,00 cm

ATENTAMENTE:


ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y ASTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-10

Fecha Ruptura:

2017-10-09

No.	Elemento		Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización		Equipo de Mezcla				Aditivo	Fecha	Vibrado	
	viga	Edad (días)			Dist. Apoyos	Rev. (cm)	Carga		MR	MR_Proj				
							(kgf)	(N)	(kgf/cm²)	(kPa)	(kgf/cm²)	% Res		
4	LOSA DE CONCRETO				CUERPO DER FRANJA 1				GCC		FIBRA		SI	
	A	7	15,0	15,0	45,0	12,0	2993,00	29352	39,91	3914	42	95,0	2017-10-02	
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.														

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 7,00 m³ REV PROJ.: 10,00 cm
30°C CALLE AV. REAL ESCONDIDA L/SUR ENTRE CALLE AV. HDA DE LOS MORALES FRACC. ALTOZANO

ATENTAMENTE:


ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y ASTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-10

Fecha Ruptura:

2017-10-09

No.	Elemento				Localización		Equipo de Mezcla				Aditivo	Fecha	Vibrado	
	viga	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Dist. Apoyos	Rev. (cm)	Carga (kgf)	(N)	MR (kgf/cm²)	MR_Proj (kgf/cm²)	% Res			
5	LOSA DE CONCRETO				CUERPO IZQ FRANJA1				GCC		FIBRA		SI	
	A	7	15,0	15,0	45,0	11,0	3098,00	30382	41,31	4051	42	98,4	2017-10-02	
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.														

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 m/n VOLUMEN COLADO: 7,00 m³ REV PROJ.: 10,00 cm
30°C CALLE AV. REAL ESCONDIDA L/SUP. ENTRE CALLE AV. HACIENDA LOS MORALES FRACC. ALTOZANO

ATENTAMENTE:


ING. MIRTA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y ASTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-10

Fecha Ruptura:

2017-10-09

CANTON														
No.	Elemento		Localización				Equipo de Mezcla				Aditivo	Fecha	Vibrado	
	viga	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Dist. Apoyos	Rev. (cm)	Carga		MR	MR_Proj (kgf/cm²)	% Res			
5	LOSA DE CONCRETO				CUERPO IZQ FRANJA1				GCC		FIBRA		SI	
	A	7	15,0	15,0	45,0	11,0	3098,00	30382	41,31	4051	42	98,4	2017-10-02	
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.														

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 7.00 m³ REV PROY.: 10,00 cm
30°C CALLE AV.REAL ESCONDIDA L/SUR ENTRE CALLE AV.HACIENDA LOS MORALES FRACC. ALTOZANO

ATENTAMENTE:


INC. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y ASTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-17

Fecha Ruptura:

2017-10-16

No.	Elemento	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización	Rev. (cm)	Carga (kgf)	(N)	Equipo de Mezcla	MR	MR_Proj (kgf/cm²)	Aditivo	% Res	Fecha	Vibrado
6	LOSA DE CONCRETO				CALLE CIRCUITO TEATRO LA FENICE				GCC			FIBRA			SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	13,0	2966,00	29087	39,55	3879	42	94,2		2017-10-09	
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.															

RN: 10°C BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 1.00 m³ REV PROY.: 7,00 cm

ATENTAMENTE:


ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y ASTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO
 CLIENTE: DESARROLLO URBANO
 REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
 LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
 CONTRATISTA:

Fecha Informe:
 2017-10-19
 Fecha Ruptura:
 2017-10-18

No.	Elemento viga	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización Dist. Apoyos	Rev. (cm)	Carga (kgf) (N)	Equipo de Mezcla MR (kgf/cm²) (kPa)	MR_Proj (kgf/cm²)	Aditivo % Res	Fecha	Vibrado
7	LOSA DE CONCRETO				FRANJA 2 CUERPO IZQ			GCC		FIBRA		SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	11,0	2815,00 27606	37,53 3680	42	89,4	2017-10-11	

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 7.00 m³ REV PROY.: 10,00 cm
 30°C AV.REAL ESCONDIDA L/NORTE FRACC. ALTOZANO

ATENTAMENTE:


 ING. M. RINA BARRA APARICIO
 GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y AMSTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-19

Fecha Ruptura:

2017-10-18

No.	Elemento	Edad	Ancho	Peralte	Localización	Rev.	Carga	Equipo de Mezcla	MR	MR_Proj	Aditivo	Fecha	Vibrado
	viga	(días)	(cm)	(cm)	Dist. Apoyos	(cm)	(kgf) (N)	(kgf/cm²)	(kPa)	(kgf/cm²)	% Res		
8	LOSA DE CONCRETO				FRANJA 1 L/DER				GCC		FIBRA		SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	12,0	2899,00 28430	38,65	3790	42	92,0	2017-10-11	

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 7,00 m³ REV PROJ.: 10,00 cm
30°C CIRCUITO PRAVIA L/ORIENTE ENTRE CALLE COBADONGA Y PRAVIA L/SUR FRACC.ASTURIAS

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y ASTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

Fecha Informe:

2017-10-19

Fecha Ruptura:

2017-10-18

CONTRATISTA:

No.	Elemento	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización	Rev. (cm)	Carga (kgf)	(N)	Equipo de Mezcla	MR (kgf/cm²)	MR_Proj (kgf/cm²)	Aditivo	Fecha	Vibrado
9	LOSA DE CONCRETO				FRANJA 1 L/NORTE				GCC			FIBRA		SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	12,0	3075,00	30156	41,00	4021	42	97,6	2017-10-11	

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: 30°C CIRCUITO PRAVIA L/SUR FRACC.ASTURIAS

BOMBEADO:

T. MAX.: 19,00 mm

VOLUMEN COLADO: 7,00 m³

REV PROY.: 10,00 cm

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TÉCNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y AMSTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-20

Fecha Ruptura:

2017-10-19

No.	Elemento	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización	Rev. (cm)	Carga (kgf)	(N)	Equipo de Mezcla	MR (kgf/cm²)	MR_Proj (kgf/cm²)	Aditivo	Fecha	Vibrado
10	LOSA DE CONCRETO				FRANJA DER.CIRCUITO PRAVIA				GCC			FIBRA		SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	12,0	3057,00	29979	40,76	3997	42	97,1	2017-10-12	

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 7.00 m³ REV PROJ.: 10,00 cm
30°C L/PONIENTE DE CALLE COBADONGA A PRAVIA L/SUR FRACC.ASTURIAS

ATENTAMENTE:


ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y AMSTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO
 CLIENTE: DESARROLLO URBANO
 REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
 LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
 CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-20

Fecha Ruptura:

2017-10-19

No.	Elemento	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Localización	Rev. (cm)	Carga (kgf)	(N)	Equipo de Mezcla	MR (kgf/cm²)	MR_Proj (kgf/cm²)	Aditivo % Res	Fecha	Vibrado
11	LOSA DE CONCRETO				FRANJA 3 CIRCUITO PRAVIA L/SUR				GCC			FIBRA		SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	12,0	2964,00	29067	39,52	3876	42	94,1	2017-10-12	

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN:
30°C FRACC.ASTURIAS

BOMBEADO:

T. MAX.: 19,00 mm

VOLUMEN COLADO: 7.00 m³

REV PROJ.: 10,00 cm

ATENTAMENTE:


 ING. MYRNA BARRA APARICIO
 GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especimenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

INFORME DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO.

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-161, 160, 156, 157, 162, 191 Y ASTM-C-1064 VIGENTES

OBRA: 406 DESARROLLO URBANO

CLIENTE: DESARROLLO URBANO

REPRESENTANTE: ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2017-10-26

Fecha Ruptura:

2017-10-25

No.	Elemento				Localización			Equipo de Mezcla			Aditivo	Fecha	Vibrado
	viga	Edad (días)	Ancho (cm)	Peralte (cm)	Dist. Apoyos	Rev. (cm)	Carga (kgf) (N)	MR (kgf/cm²)	MR_Proj (kgf/cm²)	(kPa)	% Res		
12	LOSA DE CONCRETO				FRANJA DER 0+050 AL 0+100					GCC	FIBRA		SI
	A	7	15,0	15,0	45,0	11,0	3021,00	29626	40,28	3950	42	95,9	2017-10-18
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.													

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: BOMBEADO: T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 7,00 m³ REV PROJ.: 10,00 cm
30°C CALLE HDA LOS MORALES CUERPO IZQ FRACC. ALTOZANO

ATENTAMENTE:


ING. MYRNA BARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

LACOSA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

CONTROL DE CALIDAD

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas

Chihuahua, Chih. C.P. 31125

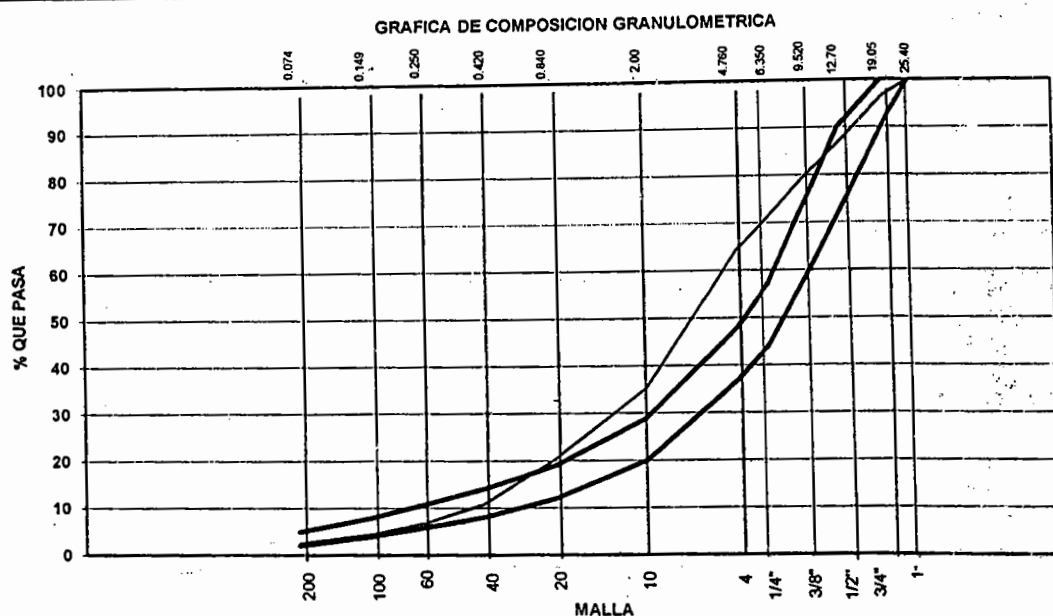
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE CONCRETO ASFALTICO TAMAÑO MAXIMO NOMINAL DE 3/4 " PARA CUALQUIER VALOR DE EJES EQUIVALENTES

OBRA	DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL ETAPA II)	INFORME N°	11090-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	690
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE RECIBO	2017-08-01
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO.	FECHA DE INFORME	2017-08-07

DATOS	MATERIAL PARA CAPA DE:	MEZCLA ASFALTICA
DEL	DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	TENDIDO DE MEZCLA
MUESTREO	CLASE DE DEPOSITO MUESTREO	PLANTA NIRVANA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
	UBICACION DEL BANCO	

P.V.S. SUELTO (kg/m3)		-
COMBINACION MATERIAL PETREOS		
ARENA EN %		-
SELLO EN %		-
GRAVA EN %		-
C O M P O S I C I O N	MALLA	% RETENIDO
	50.00	-
	% QUE PASA	
	37.50	100
	25.40	100
	19.00	96
	12.50	87
	9.50	81
	6.300	71
	4.750	64
	2.000	35
	0.850	20
	0.425	11
	0.250	7
	0.150	5
	0.075	3



CARACTERISTICAS MATERIAL PETREO	ESPECIFICACION	ENSAYE	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
SOLIDIDAD RELATIVA MINIMO	2.4	-	TIPO	-
ABSORCION (%)	-	-	PENETRACION	-
DESGASTE DE LOS ANGELES MAX (%)	30	-	VISCOSIDAD	-
% DE TRITURACION	-	-	TEMP. RECOMENDADA	-
PARTICULAS ALARGADAS MAXIMO (%)	35	-	TEMP. DE APLICACION	-
PARTICULAS LAJEADAS MAXIMO (%)	35	-	OTRA	-
EQUIVALENTE DE ARENA MINIMO (%)	50	-		

CARACTERIZACION DE LA MEZCLA			CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	ENSAYE 1	ENSAYE 2	ENSAYE 3
ASFALTO	DEL PROYECTO	ENSAYE	P.E. Kg/m³	-	2345	2365	2351
CONT. DE ASFALTO (%)	-	4.5	ESTABILIDAD kgs	817 Min	872	888	840
ADITIVO USADO	MARCA	-	FLUJO mm	2-3.5	2.9	2.8	2.7
	TIPO	-	VACIOS %	3-5	4.5	3.71	4.29
	CANTIDAD	-	V.A.M. %	12% Min.	14.38	13.65	14.16
AFINIDAD			V.F.A. %	65-75	68.80	72.78	69.72

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

SIGNATARIO AUTORIZADO

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE ENSAYE DE MATERIALES PARA TERRACERIAS

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10

OBRA	265 DESARROLLO URBANO(FRACC TRACIA)	INFORME N°	12549-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	FECHA DE ENSAYE	2017-08-12
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE INFORME	2017-08-17
IDENTIFICACIÓN	No. DE ENSAYE	3684	
	CAPA	SUBRASANTE	SUBYACENTE
	LOCALIZACION	LOTE 12- MANZANA 2	
	BANCO	LOCALIZADO ENTE FRACC. ALBATERRA Y BOSQUES DEL VALLE	

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	PRUEBAS DE LABORATORIO		ESP. SCT CMT-1-03/02	N- ENSAYE	ESP. SCT	ENSAYE	ESP. SCT CMT-1-01/02	N- ENSAYE
	TAMAÑO MAXIMO EN PULGADAS		3	4 1/2	COMPACTABLE		-	
	RETENIDO EN MALLA DE 75 mm, en %		-	5.0%	-		-	
	PASA EN MALLA DE 4.75 mm, en %		-	51	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.425 mm, en %		-	45	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.075 mm, en %		-	25	-		-	
	LIMITE LIQUIDO MAXIMO en %		40	32	50		50	
	INDICE PLASTICO MAXIMO en %		12	12	-		-	
	P.E.S.SUELTO, en kg/m ³		-		-		-	
	P.E.S.MAXIMO, en kg/m ³		-		-		-	
	HUMEDAD OPTIMA, en %		-		-		-	
	HUMEDAD NATURAL, en %		-		-		-	
	COMPACTACION DEL LUGAR, en %		100 +/- 2		95 +/- 2		90 +/- 2	
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO MIN %		20	77	10		5	
	EXPANSIÓN MAXIMA en %		2	0.7	3		5	
	CLASIFICACION SUCS		-	GC	-			

ESTUDIO DE ESPESORES	COLOR ----							
	CURVA DE PROYECTO ----							
	Cond. lugar	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						
	90 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						
	95 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						
	100 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

ATENTAMENTE

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CI-IM

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

CONTROL DE CALIDAD
Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE ENSAYE DE MATERIALES PARA TERRACERIAS

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10

OBRA	265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)	INFORME N°	12423-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	FECHA DE ENSAYE	2017-08-07
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE INFORME	2017-08-12
IDENTIFICACIÓN	No. DE ENSAYE	2985	
	CAPA	SUBRASANTE	SUBYACENTE
	LOCALIZACION	PLATAFORMAS	
	BANCO	CORTE DEL LUGAR DE LA OBRA	

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	PRUEBAS DE LABORATORIO		ESP. SCT CMT-1-03/02	N- ENSAYE	ESP. SCT	ENSAYE	ESP. SCT CMT-1-01/02	N- ENSAYE
	TAMAÑO MAXIMO EN PULGADAS		3	2.5.	COMPACTABLE		-	
	RETENIDO EN MALLA DE 75 mm, en %		-	0.0%	-		-	
	PASA EN MALLA DE 4.75 mm, en %		-	42	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.425 mm, en %		-	23	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.075 mm, en %		-	17	-		-	
	LIMITE LIQUIDO MAXIMO en %		40	49	50		50	
	INDICE PLASTICO MAXIMO en %		12	20	-		-	
	P.E.S. SUELTO, en kg/m ³		-		-		-	
	P.E.S. MAXIMO, en kg/m ³		-		-		-	
	HUMEDAD OPTIMA, en %		-		-		-	
	HUMEDAD NATURAL, en %		-		-		-	
	COMPACTACION DEL LUGAR, en %		100 +/- 2		95 +/- 2		90 +/- 2	
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO MIN %		20	80	10		5	
	EXPANSIÓN MAXIMA en %		2	0.0	3		5	
	CLASIFICACION SUCS		-	GC	-			

ESTUDIO DE ESPESORES	COLOR	----						
	CURVA DE PROYECTO	----						
	Cond. lugar	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						
	90 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						
	95 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						
	100 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

ATENTAMENTE

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CI-IN

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE ENSAYE DE MATERIALES PARA TERRACERIAS

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10

OBRA	265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)	INFORME N°	10956-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	FECHA DE ENSAYE	2017-08-12
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE INFORME	2017-08-18
IDENTIFICACIÓN	No. DE ENSAYE	3299	
	CAPA	SUBRASANTE	SUBYACENTE
	LOCALIZACION	PLATAFORMAS	TERRAPLEN
	BANCO	ALMACEN DE TRITURADORA GOFER	

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	PRUEBAS DE LABORATORIO		ESP. SCT CMT-1-03/02	N- ENSAYE	ESP. SCT	ENSAYE	ESP. SCT CMT-1-01/02	N- ENSAYE
	TAMAÑO MAXIMO EN PULGADAS		3	3	COMPACTABLE		-	
	RETENIDO EN MALLA DE 75 mm, en %		-	2.0%	-		-	
	PASA EN MALLA DE 4.75 mm, en %		-	61	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.425 mm, en %		-	30	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.075 mm, en %		-	18	-		-	
	LIMITE LIQUIDO MAXIMO en %		40	37	50		50	
	INDICE PLASTICO MAXIMO en %		12	16	-		-	
	P.E.S. SUELTO, en kg/m ³		-	1441	-		-	
	P.E.S. MAXIMO, en kg/m ³		-	1821	-		-	
	HUMEDAD OPTIMA, en %		-	14.3	-		-	
	HUMEDAD NATURAL, en %		-		-		-	
	COMPACTACION DEL LUGAR, en %		100 +/- 2		95 +/- 2		90 +/- 2	
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO MIN %		20	100	10		5	
	EXPANSION MAXIMA en %		2	0.3	3		5	
	CLASIFICACION SUCS		-	SC	-			

ESTUDIO DE ESPESORES	COLOR	----						
	CURVA DE PROYECTO	----						
	Cond. lugar	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						
	90 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						
	95 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						
	100 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %						
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %						
		ESPESOR REQUERIDO, en cm						

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

ATENTAMENTE

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CI-IM

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

CONTROL DE CALIDAD
Manuel García No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE ENSAYE DE MATERIALES PARA TERRACERIAS

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10

OBRA	265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)	INFORME N°	10955-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	FECHA DE ENSAYE	2017-08-12
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE INFORME	2017-08-17
IDENTIFICACIÓN	No. DE ENSAYE	2985	
	CAPA	SUBRASANTE	SUBYACENTE
	LOCALIZACION	PLATAFORMAS	
	BANCO	CORTE DEL LUGAR DE LA OBRA	TERRAFLEN

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	PRUEBAS DE LABORATORIO	ESP. SCT CMT-1-03/02	N- ENSAYE	ESP. SCT	ENSAYE	ESP. SCT CMT-1-01/02	N- ENSAYE
	TAMAÑO MAXIMO EN PULGADAS	3	2.5.	COMPACTABLE		-	
	RETENIDO EN MALLA DE 75 mm, en %	-	0.0%	-		-	
	PASA EN MALLA DE 4.75 mm, en %	-	42	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.425 mm, en %	-	23	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.075 mm, en %	-	17	-		-	
	LIMITE LIQUIDO MAXIMO en %	40	49	50		50	
	INDICE PLASTICO MAXIMO en %	12	20	-		-	
	P.E.S. SUELTO, en kg/m ³	-	1230	-		-	
	P.E.S. MAXIMO, en kg/m ³	-	1693	-		-	
	HUMEDAD OPTIMA, en %	-	18.5	-		-	
	HUMEDAD NATURAL, en %	-	-	-		-	
	COMPACTACION DEL LUGAR, en %	100 +/- 2		95 +/- 2		90 +/- 2	
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO MIN %	20	80	10		5	
	EXPANSION MAXIMA en %	2	0.0	3		5	
	CLASIFICACION SUCS	-	GC	-			

ESTUDIO DE ESPESORES	COLOR	----					
	CURVA DE PROYECTO	----					
	Cond. lugar	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					
	90 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					
	95 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					
	100 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

ATENTAMENTE

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CI-IM

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

CONTROL DE CALIDAD
Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE ENSAYE DE MATERIALES PARA TERRACERIAS

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10

OBRA	94 DESARROLLO URBANO (FRACC VINEDOS)	INFORME N°	11084-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	FECHA DE ENSAYE	2017-08-17
REPRESENTANT	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE INFORME	2017-08-21
IDENTIFICACIÓN	No. DE ENSAYE	3387	
	CAPA	SUBRASANTE	SUBYACENTE
	LOCALIZACION	MANZANA 10	TERRAPLEN
	BANCO	MATERIAL DE LA OBRA TRITURADO	

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	PRUEBAS DE LABORATORIO	ESP. SCT CMT-1-03/02	N- ENSAYE	ESP. SCT	ENSAYE	ESP. SCT CMT-1-01/02	N- ENSAYE
	TAMAÑO MAXIMO EN PULGADAS	3	3 1/2	COMPACTABLE		-	
	RETENIDO EN MALLA DE 75 mm, en %	-	2.0%	-		-	
	PASA EN MALLA DE 4.75 mm, en %	-	74	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.425 mm, en %	-	36	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.075 mm, en %	-	24	-		-	
	LIMITE LIQUIDO MAXIMO en %	40	42	50		50	
	INDICE PLASTICO MAXIMO en %	12	17	-		-	
	P.E.S. SUELTO, en kg/m ³	-	1125	-		-	
	P.E.S. MAXIMO, en kg/m ³	-	1729	-		-	
	HUMEDAD OPTIMA, en %	-	15.2	-		-	
	HUMEDAD NATURAL, en %	-		-		-	
	COMPACTACION DEL LUGAR, en %	100 +/- 2		95 +/- 2		90 +/- 2	
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO MIN %	20	95	10		5	
	EXPANSIÓN MAXIMA en %	2	0.38%	3		5	
	CLASIFICACION SUCS	-	SC	-			

ESTUDIO DE ESPESORES	COLOR	----					
	CURVA DE PROYECTO	----					
	Cond. lugar	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					
	90 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					
	95 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					
	100 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

ATENTAMENTE

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

CONTROL DE CALIDAD
Manuel García No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE ENSAYE DE MATERIALES PARA TERRACERIAS

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10

OBRA	94 DESARROLLO URBANO (FRACC VIÑEDOS)	INFORME N°	12008-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	FECHA DE ENSAYE	2017-08-12
REPRESENTANT	ARQ. GUILLERMO LEAL SOTO	FECHA DE INFORME	2017-08-17
IDENTIFICACIÓN	No. DE ENSAYE	3765	
	CAPA	SUBRASANTE	SUBYACENTE
	LOCALIZACION	ALMACEN EN OBRA	TERRAPLEN
	BANCO	MATERIAL DEL LUGAR	

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	PRUEBAS DE LABORATORIO	ESP. SCT CMT-1-03/02	N- ENSAYE	ESP. SCT	ENSAYE	ESP. SCT CMT-1-01/02	N- ENSAYE
	TAMAÑO MAXIMO EN PULGADAS	3	2 1/2	COMPACTABLE		-	
	RETENIDO EN MALLA DE 75 mm, en %	-	0.0%	-		-	
	PASA EN MALLA DE 4.75 mm, en %	-	35	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.425 mm, en %	-	16	-		-	
	PASA EN MALLA DE 0.075 mm, en %	-	9	-		-	
	LIMITE LIQUIDO MAXIMO en %	40	28	50		50	
	INDICE PLASTICO MAXIMO en %	12	7	-		-	
	P.E.S. SUELTO, en kg/m ³	-	1491	-		-	
	P.E.S. MAXIMO, en kg/m ³	-	1808	-		-	
	HUMEDAD OPTIMA, en %	-	8.9	-		-	
	HUMEDAD NATURAL, en %	-		-		-	
	COMPACTACION DEL LUGAR, en %	100 +/- 2		95 +/- 2		90 +/- 2	
	V.R.S. ESTANDAR SATURADO MIN %	20	95	10		5	
	EXPANSIÓN MAXIMA en %	2	0.0%	3		5	
	CLASIFICACIÓN SUCS		GP-GC	-			

ESTUDIO DE ESPESORES	COLOR	----					
	CURVA DE PROYECTO	----					
	Cond. lugar	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					
	90 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					
	95 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					
	100 % COMP.	HUMEDAD DE PRUEBA, en %					
		VALOR RELATIVO DE SOPORTE, en %					
		ESPESOR REQUERIDO, en cm					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

ATENTAMENTE

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO

LACOSA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

CONTROL DE CALIDAD

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas

Chihuahua, Chih. C.P. 31125

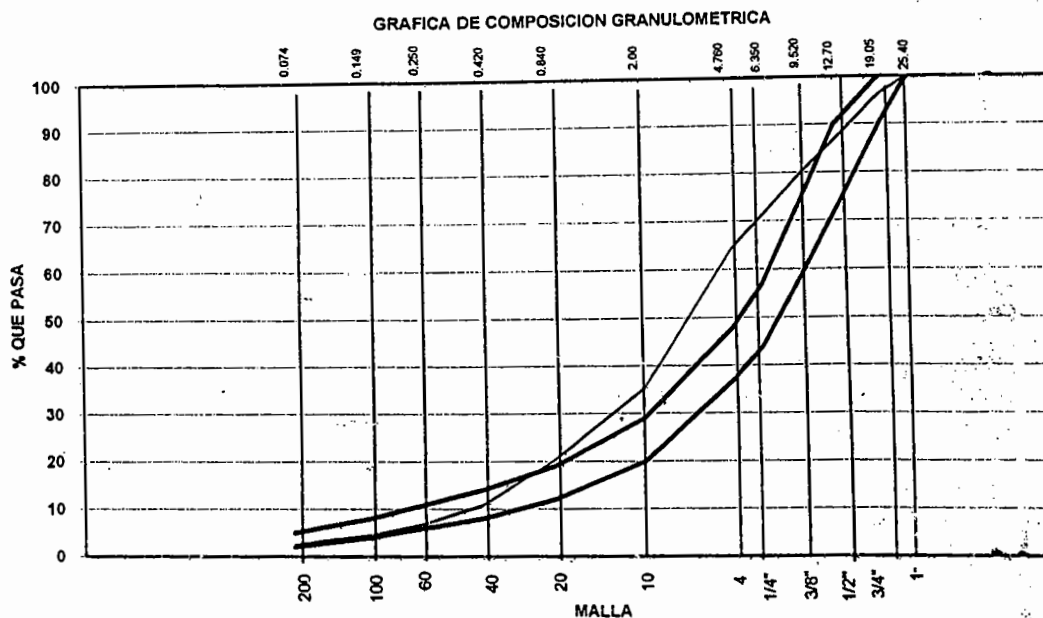
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE CONCRETO ASFALTICO TAMAÑO MAXIMO NOMINAL DE 3/4 " PARA CUALQUIER VALOR DE EJES EQUIVALENTES

OBRA	DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL ETAPA II)	INFORME N°	11090-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	550
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE RECIBO	2017-08-12
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO.	FECHA DE INFORME	2017-08-17

DATOS	MATERIAL PARA CAPA DE:	MEZCLA ASFALTICA
DEL	DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA TRITURADA CALIZA
MUESTREO	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	TENDIDO DE MEZCLA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4"
	UBICACION DEL BANCO	PLANTA NIRVANA

P.V.S. SUELTO (kg/m3)		-
COMBINACION MATERIAL PETREOS		
ARENA EN %		-
SELLO EN %		-
GRAVA EN %		-
GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	50.00	-
	% QUE PASA	
	37.50	100
	25.40	100
	19.00	96
	12.50	87
	9.50	81
	6.300	71
	4.750	64
	2.000	35
	0.850	20
	0.425	11
	0.250	7
	0.160	5
	0.075	3



CARACTERISTICAS MATERIAL PETREO	ESPECIFICACION	ENSAYE	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
DENSIDAD RELATIVA MINIMO	2.4	-	TIPO	-
ABSORCION (%)	-	-	PENETRACION	-
DESGASTE DE LOS ANGELES MAX (%)	30	-	VISCOSIDAD	-
% DE TRITURACION	-	-	TEMP. RECOMENDADA	-
PARTICULAS ALARGADAS MAXIMO (%)	35	-	TEMP. DE APLICACION	-
PARTICULAS LAJEADAS MAXIMO (%)	35	-	OTRA	-
EQUIVALENTE DE ARENA MINIMO (%)	50	-		

CARACTERIZACION DE LA MEZCLA			CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	ENSAYE 1	ENSAYE 2	ENSAYE 3
ASFALTO	DEL PROYECTO	ENSAYE	P.E. Kg/m³	-	2345	2365	2351
CONT. DE ASFALTO (%)	-	4.5	ESTABILIDAD kgs	817 Min	872	998	940
ADITIVO USADO	MARCA	-	FLUJO mm	2-3.5	2.9	2.8	2.7
	TIPO	-	VACIOS %	3-5	4.5	3.71	4.29
	CANTIDAD	-	V.A.M. %	12% Min.	14.36	13.65	14.16
AFINIDAD	-	-	V.F.A %	65-75	68.60	72.78	69.72

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

SIGNATARIO AUTORIZADO

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

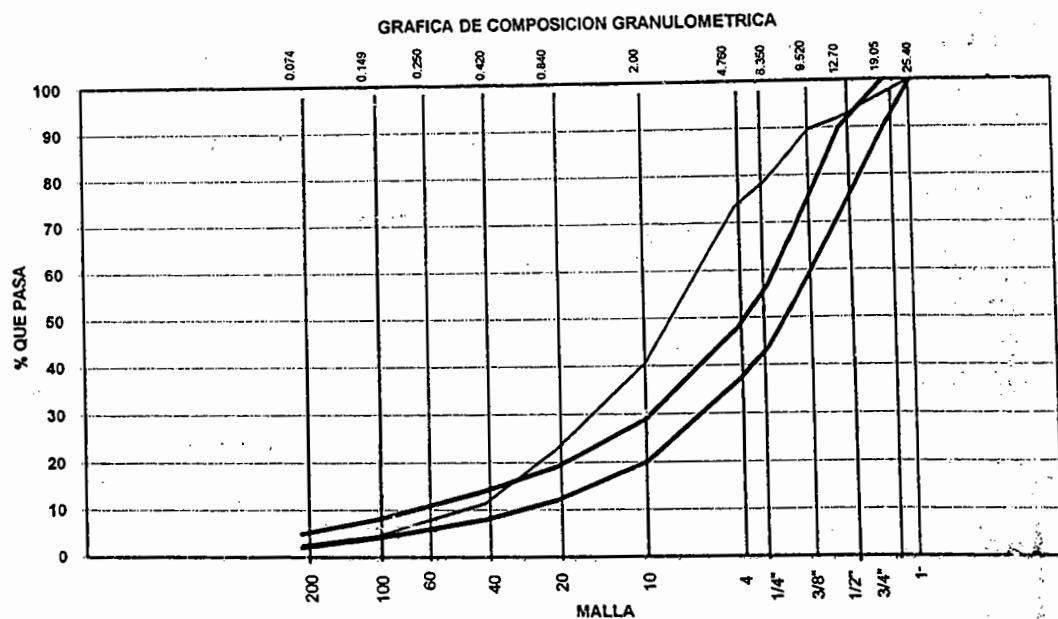
CONTROL DE CALIDAD
Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE CONCRETO ASFALTICO TAMAÑO MAXIMO NOMINAL DE 3/4 " PARA CUALQUIER VALOR DE EJES EQUIVALENTES

OBRA	DESARROLLO URBANO(FRACC. PORTAL DEL REAL ETAPA 11)	INFORME N°	11091-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	1
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE RECIBO	2017-08-07
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO.	FECHA DE INFORME	2017-08-12

DATOS	MATERIAL PARA CAPA DE:	MEZCLA ASFALTICA
DEL	DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA TRITURADA CALIZA
MUESTREO	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	TENDIDO DE MEZCLA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4"
	UBICACION DEL BANCO	PLANTA NIRVANA

P.V.S. SUELTO (kg/m3)		-
COMBINACION MATERIAL PETREOS		
ARENA EN %		-
SELLO EN %		-
GRAVA EN %		-
G R A V I T I C I O N	MALLA	% RETENIDO
	50.00	-
	% QUE PASA	
	37.50	100
	25.40	100
	19.00	97
	12.50	92
	9.50	90
	6.300	79
	4.750	74
	2.000	41
	0.850	23
	0.425	11
	0.250	8
	0.150	5
	0.075	3



CARACTERÍSTICAS MATERIAL PETREO	ESPECIFICACION	ENSAYE	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO	
RESISTENCIA RELATIVA MINIMO	2.4	-	TIPO	-
ABSORCION (%)	-	-	PENETRACION	-
DESGASTE DE LOS ANGELES MAX (%)	30	-	VISCOSIDAD	-
% DE TRITURACION	-	-	TEMP. RECOMENDADA	-
PARTICULAS ALARGADAS MAXIMO (%)	35	-	TEMP. DE APLICACION	-
PARTICULAS LAJEADAS MAXIMO (%)	35	-	OTRA	-
EQUIVALENTE DE ARENA MINIMO (%)	50	-		

CARACTERIZACION DE LA MEZCLA			CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	ENSAYE 1	ENSAYE 2	ENSAYE 3
ASFALTO	DEL PROYECTO	ENSAYE	P.E. Kg/m³	-	2355	2357	2373
CONT. DE ASFALTO (%)	-	4.7	ESTABILIDAD kgs	817 Min	882	1005	885
ADITIVO USADO	MARCA	-	FLUJO mm	2-3.5	3.3	3.5	3.4
	TIPO	-	VACIOS %	3-5	4.4	4.52	3.54
	CANTIDAD	-	V.A.M. %	12% Min.	13.48	13.65	13.10
AFINIDAD	-	-	V.F.A. %	65-75	66.57	66.54	70.51

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

SIGNATARIO AUTORIZADO

LACOSA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

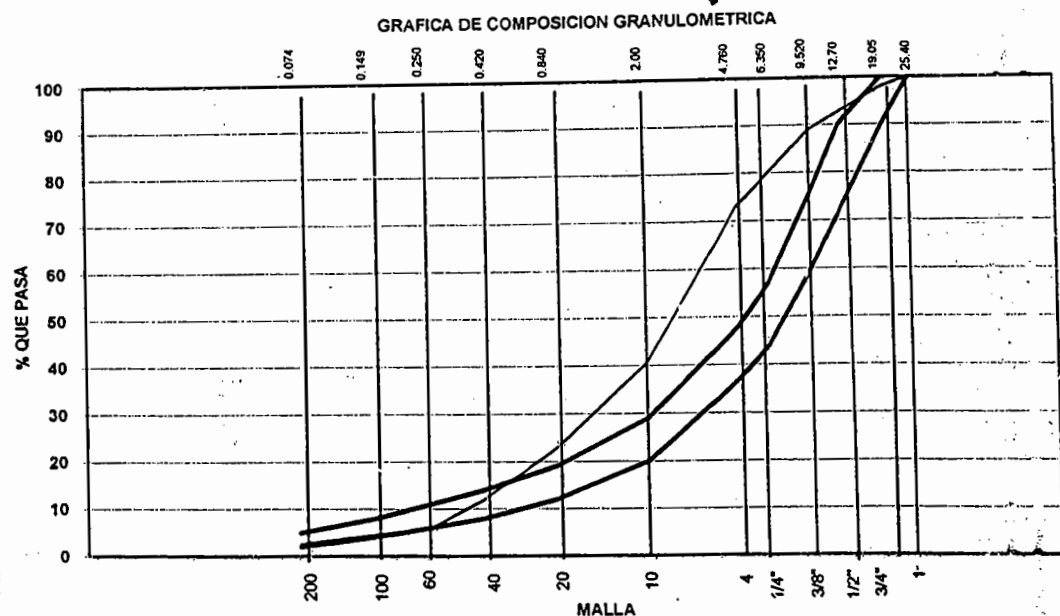
CONTROL DE CALIDAD
Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125
Tels: 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE CONCRETO ASFALTICO TAMAÑO MAXIMO NOMINAL DE 3/4 " PARA CUALQUIER VALOR DE EJES EQUIVALENTES

OBRA	DESARROLLO URBANO (FRACC. PORTAL DEL REAL ETAPA 11)	INFORME N°	11092-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	2
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE RECIBO	2017-08-17
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO.	FECHA DE INFORME	2017-08-21

DATOS	MATERIAL PARA CAPA DE:	MEZCLA ASFALTICA
DEL	DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA TRITURADA CALIZA
MUESTREO	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	TENDIDO DE MEZCLA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4"
	UBICACION DEL BANCO	PLANTA NIRVANA

P.V.S. SUELTO (kg/m3)		-	
COMBINACION MATERIAL PETREOS			
ARENA EN %		-	
SELLO EN %		-	
GRAVA EN %		-	
C O M P O S I C I O N	G R A N U L O M E T R I C A	MALLA	% RETENIDO
		50.00	-
		% QUE PASA	
		37.50	100
		25.40	100
		19.00	98
		12.50	93
		9.50	89
		6.300	80
		4.750	73
		2.000	41
		0.850	23
		0.425	12
		0.250	6
0.150	5		
0.075	3		



CARACTERISTICAS MATERIAL PETREO	ESPECIFICACION	ENSAYE	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
VIDUIDAD RELATIVA MINIMO	2.4	-	TIPO	-
ORCION (%)	-	-	PENETRACION	-
DESGASTE DE LOS ANGELES MAX (%)	30	-	VISCOSIDAD	-
% DE TRITURACION	-	-	TEMP. RECOMENDADA	-
PARTICULAS ALARGADAS MAXIMO (%)	35	-	TEMP. DE APLICACION	-
PARTICULAS LAJEADAS MAXIMO (%)	35	-	OTRA	-
EQUIVALENTE DE ARENA MINIMO (%)	50	-		

CARACTERIZACION DE LA MEZCLA			CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	ENSAYE 1	ENSAYE 2	ENSAYE 3
ASFALTO	DEL PROYECTO	ENSAYE					
CONT. DE ASFALTO (%)	-	4.8	P.E. Kg/m ³	-	2355	2357	2369
ADITIVO USADO	MARCA	-	ESTABILIDAD kgs	817 Min	901	1050	889
	TIPO	-	FLUJO mm	2-3.5	3.2	3.3	3.1
	CANTIDAD	-	VACIOS %	3-5	4.2	4.10	3.45
AFINIDAD			V.A.M. %	12% Min.	13.10	13.28	12.50
			V.F.A %	65-75	66.10	66.59	69.89

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

SIGNATARIO AUTORIZADO

LACOSA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

CONTROL DE CALIDAD

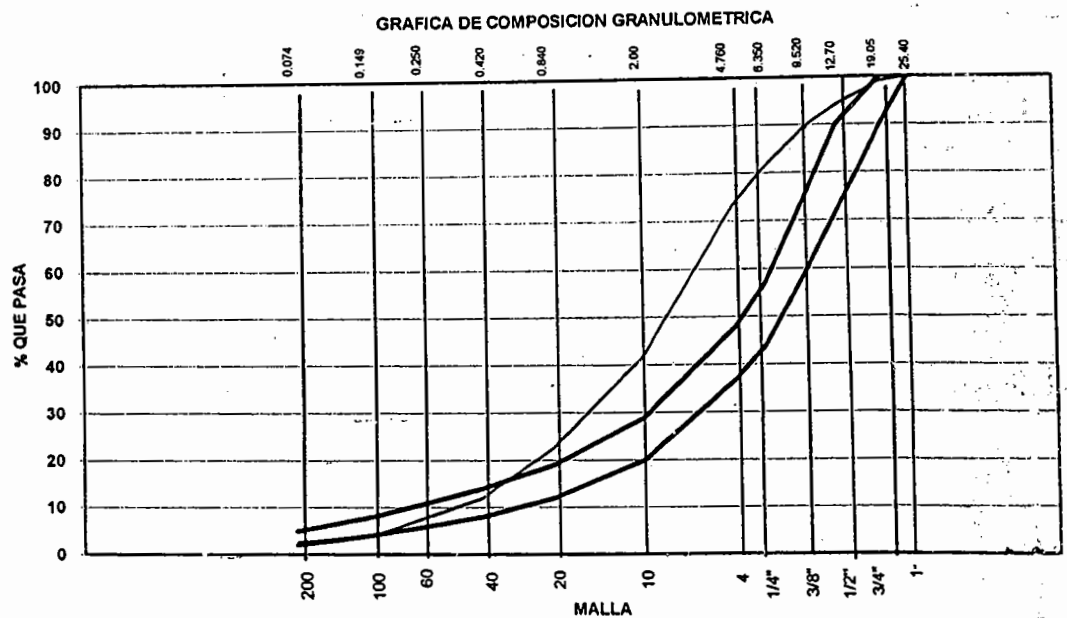
Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

INFORME DE CONCRETO ASFALTICO TAMAÑO MAXIMO NOMINAL DE 3/4 " PARA CUALQUIER VALOR DE EJES EQUIVALENTES

OBRA	DESARROLLO URBANO(FRACC. PORTAL DEL REAL ETAPA 11)	INFORME N°	11093-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	3
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE RECIBO	2017-08-17
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO.	FECHA DE INFORME	2017-08-21

DATOS	MATERIAL PARA CARA DE:	MEZCLA ASFALTICA
DEL	DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA TRITURADA CALIZA
MUESTREO	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	TENDIDO DE MEZCLA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4"
	UBICACION DEL BANCO	PLANTA NIRVANA

P.V.S. SUELTO (kg/m3)		-
COMBINACION MATERIAL PETREOS		
ARENA EN %		-
SELLO EN %		-
GRAVA EN %		-
C O M P O S I C I O N G R A N U L O M E T R I C A	MALLA	% RETENIDO
	50.00	-
	% QUE PASA	
	37.50	100
	25.40	100
	19.00	99
	12.50	94
	9.50	90
	6.300	81
	4.750	74
	2.000	42
	0.850	23
	0.425	12
	0.250	8
	0.150	4
	0.075	3



CARACTERISTICAS MATERIAL PETREO	ESPECIFICACION	ENSAYE	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
RESISTENCIA RELATIVA MINIMO	2.4	-	TIPO	-
ABSORCION (%)	-	-	PENETRACION	-
DESGASTE DE LOS ANGELES MAX (%)	30	-	VISCOSIDAD	-
% DE TRITURACION	-	-	TEMP. RECOMENDADA	-
PARTICULAS ALARGADAS MAXIMO (%)	35	-	TEMP. DE APLICACION	-
PARTICULAS LAJEADAS MAXIMO (%)	35	-	OTRA	-
EQUIVALENTE DE ARENA MINIMO (%)	50	-		

CARACTERIZACION DE LA MEZCLA			CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	ENSAYE 1	ENSAYE 2	ENSAYE 3
ASFALTO	DEL PROYECTO	ENSAYE	P.E. Kg/m³	-	2339	2344	2356
CONT. DE ASFALTO (%)	-	4.9	ESTABILIDAD kgs	817 Min	896	885	863
ADITIVO USADO	MARCA	-	FLUJO mm	3.4	3.4	3.5	3.2
	TIPO	-	VACIOS %	3-5	4.2	4.10	3.90
	CANTIDAD	-	V.A.M. %	12% Min.	13.40	13.35	13.20
AFINIDAD	-	-	V.F.A %	65-75	65.89	65.32	71.50

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

SIGNATARIO AUTORIZADO

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

CONTROL DE CALIDAD

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

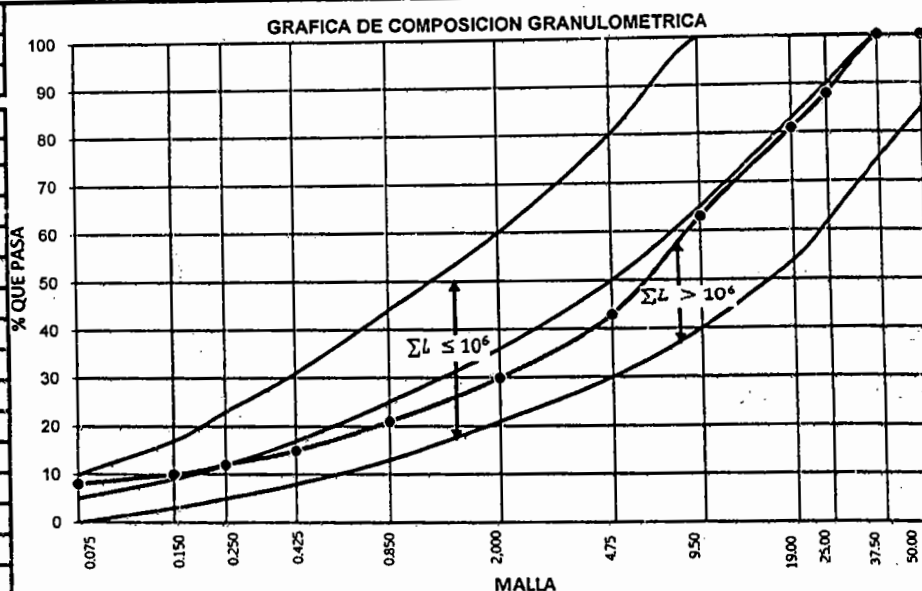
OBRA	265 DESARROLLO URNABANO (FRACC. TRACIA)	INFORME N°	10957-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	3516
REPRESENTATE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	2017-08-12
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	2017-08-17

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	ALMACEN DE OBRA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
UBICACION DEL BANCO	DISTRITO UNO

M.V.S. SUELTO (kg/m ³)	1429
M.V.S. MAXIMO (kg/m ³)	1950
HUMEDAD OPTIMA (%)	9.6

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
		% PASA
	50.00	100
	37.50	100
	25.00	88
	19.00	81
	9.500	63
	4.750	43
	2.000	30
	0.850	21
	0.425	15
	0.250	12
	0.150	10
0.075	8	



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE	
			$\Sigma L \leq 10^6$	$\Sigma L > 10^6$		
ABSORCIÓN (%)	4.29	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	100%	
DENSIDAD	2.40	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	37%	
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		S.U.C.S	P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
			DESG. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
GW-GM		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Num. 0.425				
		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	24	
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	19	
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	5	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

- ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.
- PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CHIMBA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

CONTROL DE CALIDAD

Manuel García No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA SUB-BASE

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06

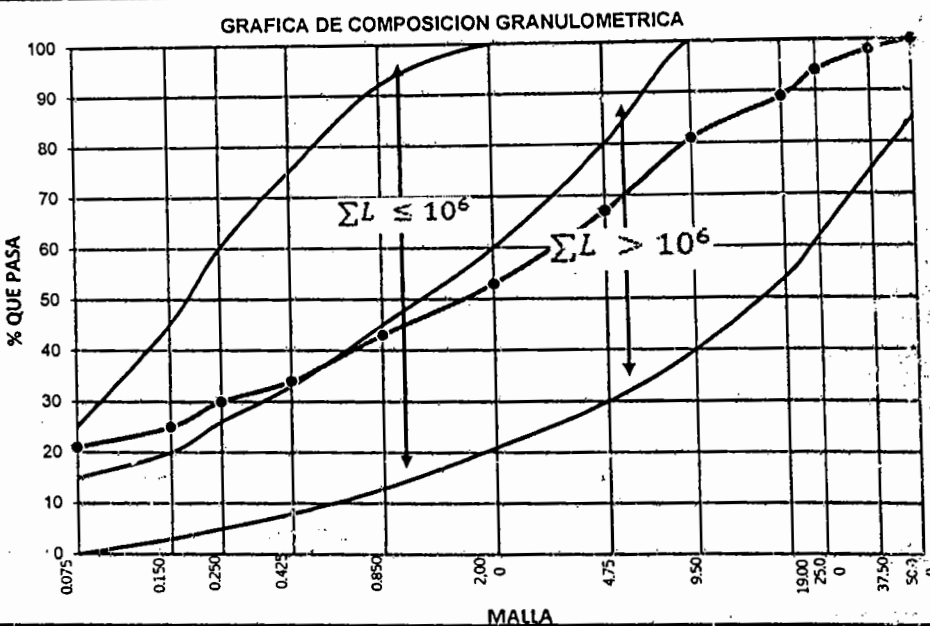
OBRA	301 DESARROLLO URBANO (FRACC. MONTEROLI)	INFORME N° 11069-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N° 4107
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE 25-08-17
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME 27-08-17

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA CALIZA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	MUESTREADA EN EL LUGAR DE LA OBRA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	NINGUNO
UBICACION DEL BANCO	MATERIAL DEL LUGAR DE LA OBRA MANZANA 16

M.V.S. SUELTO (kg/m ³)	1298
M.V.S. MAXIMO (kg/m ³)	1822
HUMEDAD OPTIMA (%)	15.9

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MACA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
	% PASA	
	50.00	100
	37.50	98
	25.00	94
	19.00	89
	9.500	81
	4.750	67
	2.000	53
	0.850	43
	0.425	34
	0.250	30
	0.150	25
	0.075	21



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MACA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-001/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10^6$	$\Sigma L > 10^6$	
ABSORCION (%)	7.59	V.R.S. ESTANDAR MIN	50	60	101%
DENSIDAD	2.25	EQUIVALENTE ARENA MIN	30	40	39%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		DES.G. DE LOS ANGELES MAX	50	40	-
		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MACA Num. 0.425			
		LIMITE LIQUIDO MAX	30	25	30
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	24
		INDICE PLASTICO MAX	10	6	6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.
* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CHMS

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

CONTROL DE CALIDAD

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA SUB-BASE

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D695-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06

OBRA
CLIENTE
REPRESENTANTE
ENVIADA POR

301 DESARROLLO URBANO (FRACC. MONTEROLI)
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL
PERSONAL DE LABORATORIO

INFORME N° 11065-DU
ENSAYE N° 4104
FECHA DE ENSAYE 2017-08-12
FECHA INFORME 2017-08-17

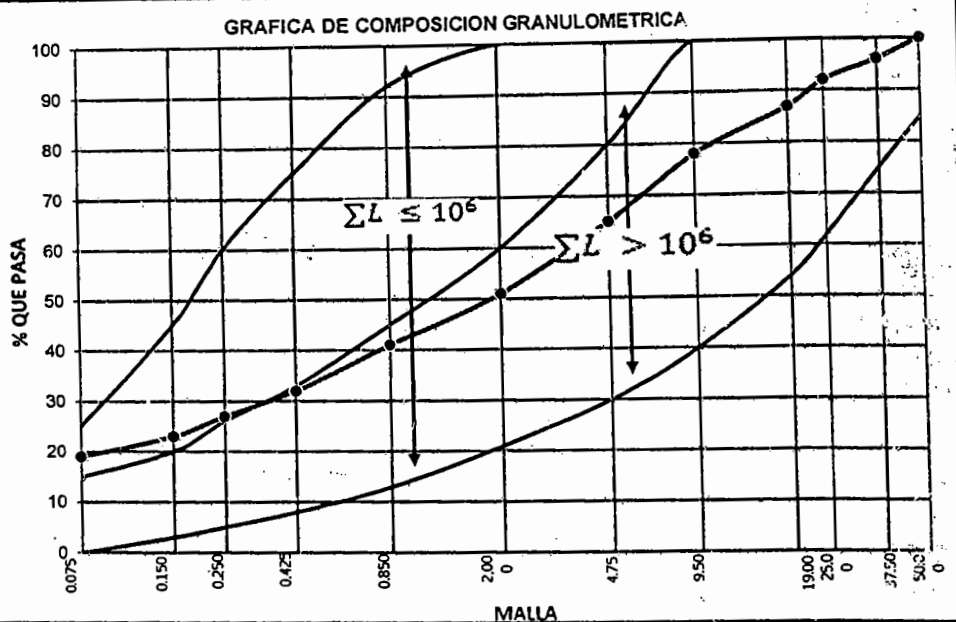
DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL:
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO
UBICACION DEL BANCO

GRAVA ARENA CALIZA
MUESTREADA EN EL LUGAR DE LA OBRA
NINGUNO
MATERIAL DEL LUGAR DE LA OBRA MANZANA 18 LOTE 2 AL 22

M.V.S. SUELTO (kg/m ³)	1334
M.V.S. MAXIMO (kg/m ³)	1822
HUMEDAD OPTIMA (%)	15.9

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MACA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
	% PASA	
	50.00	100
	37.50	96
	25.00	92
	19.00	87
	9.500	78
	4.750	65
	2.000	51
	0.850	41
	0.425	32
	0.250	27
	0.150	23
	0.075	19



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-001/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10^6$	$\Sigma L > 10^6$	
ABSORCION (%)	8.30	V.R.S. ESTANDAR MIN	50	60	100%
DENSIDAD	2.31	EQUIVALENTE ARENA MIN	30	40	37%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		DESIG. DE LOS ANGELES MAX	50	40	-
		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Num. 0.425			
		LIMITE LIQUIDO MAX	30	25	28
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	26
		INDICE PLASTICO MAX	10	6	2

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPÉCIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.
* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CH-IMS

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

CONTROL DE CALIDAD

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

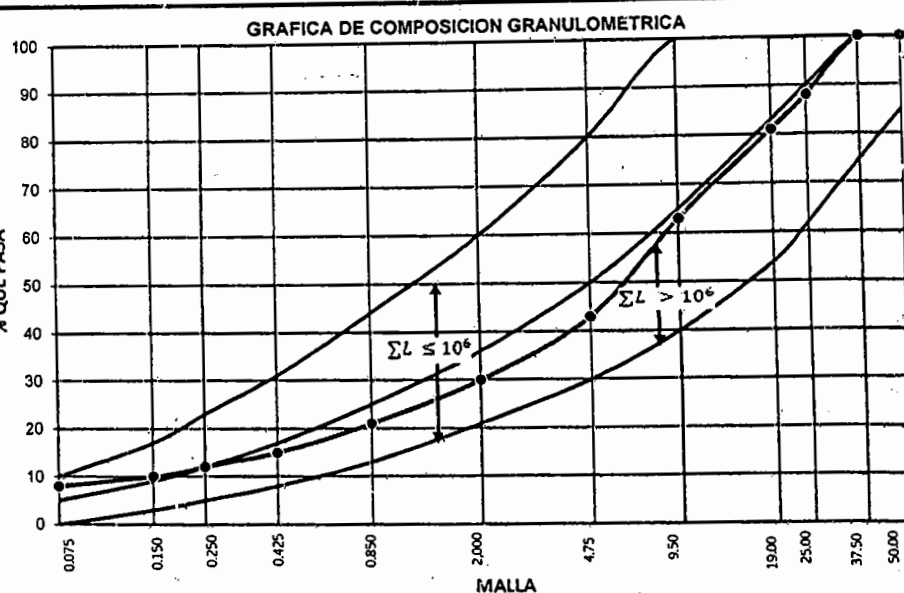
OBRA	265 DESARROLLO URBANO (FRACC. TRACIA)	INFORME N°	10957-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	3516
REPRESENTATE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	2017-08-08
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	2017-08-12

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	ALMACEN DE OBRA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
UBICACION DEL BANCO	DISTRITO UNO

M.V.S. SUELTO (kg/m ³)	1429
M.V.S. MAXIMO (kg/m ³)	1950
HUMEDAD OPTIMA (%)	9.6

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
		% PASA
	50.00	100
	37.50	100
	25.00	88
	19.00	81
	9.500	63
	4.750	43
	2.000	30
	0.850	21
	0.425	15
	0.250	12
	0.150	10
	0.075	8



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	4.29	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	100%
DENSIDAD	2.40	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	37%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS S.U.C.S		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
		DESG. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Num. 0.425					
GW-GM		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	24
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	19
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

- * ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.
- * PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CHIMBA

LACOSA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.
CONTROL DE CALIDAD
 Manuel García No. 10102 Col. Deportistas
 Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

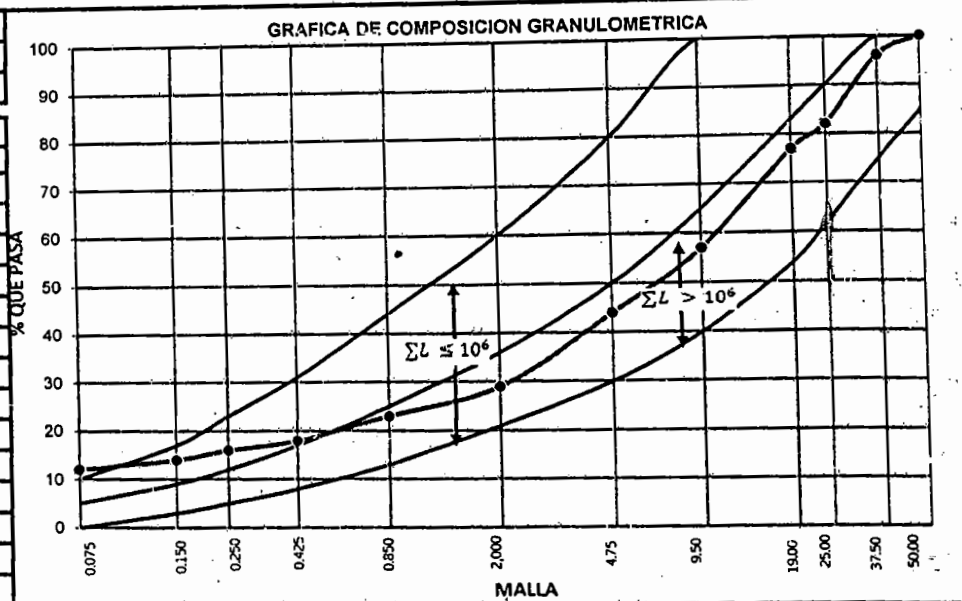
METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

OBRA	265 DESARROLLO URBANO (FRACC TRACIA)	INFORME N°	13079-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	4291
REPRESENTATE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	2017-08-12
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	2017-08-17

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO	
DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA PRODUCTO DE TRITURACION
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	ALMACEN EN OBRA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
UBICACION DEL BANCO	SINDICATO CTM

M.V.S. SUELTO (kg/m ³)	1596
M.V.S. MAXIMO (kg/m ³)	2144
HUMEDAD OPTIMA (%)	7.8

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
	% PASA	
	50.00	100
	37.50	96
	25.00	82
	19.00	77
	9.500	57
	4.750	44
	2.000	29
	0.850	23
	0.425	18
	0.250	16
	0.150	14
	0.075	12



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	2.53	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	100%
DENSIDAD	2.36	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	41%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
		DESG. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
GP-GM		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Num. 0.425			
		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	25
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	18
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CHIMBA

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

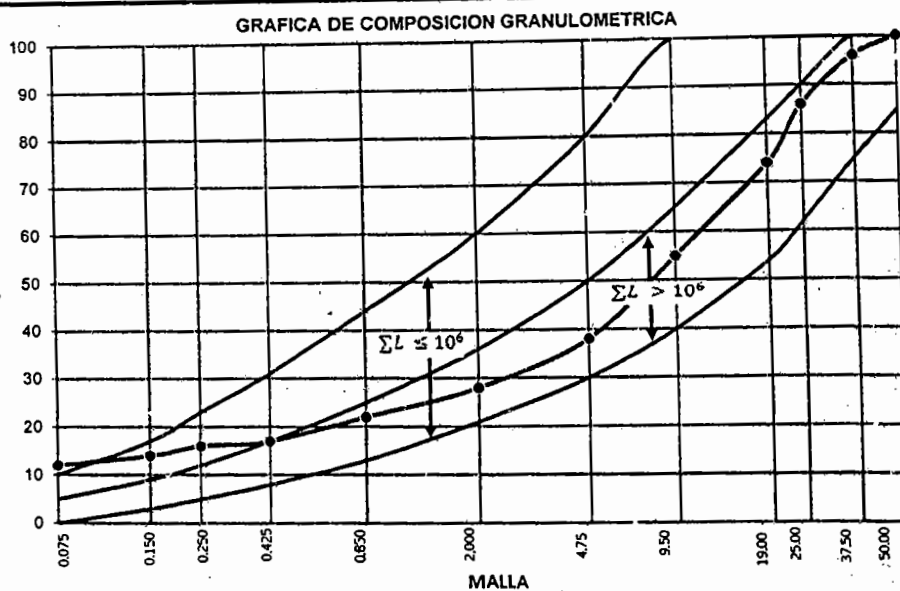
OBRA	94 DESARROLLO URBANO (FRACC. VINEDOS)	INFORME N°	12017-DU
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	3937
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	2017-08-08
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	2017-08-18

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	ALMACEN EN OBRA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	-
UBICACION DEL BANCO	BANCO VINEDOS

M.V.S. SUELTO (kg/m ³)	1455
M.V.S. MAXIMO (kg/m ³)	1822
HUMEDAD OPTIMA (%)	13.4

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
		% PASA
	50.00	100
	37.50	96
	25.00	86
	19.00	74
	9.500	55
	4.750	38
	2.000	28
	0.850	22
	0.425	17
	0.250	16
0.150	14	
0.075	12	



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	5.53	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	102%
DENSIDAD	2.33	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	39%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
		DESG. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
GP-GM		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Num. 0.425			
		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	28
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	22
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	6

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

LACOSA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.
CONTROL DE CALIDAD
 Manuel García No. 10102 Col. Deportistas
 Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

MÉTODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

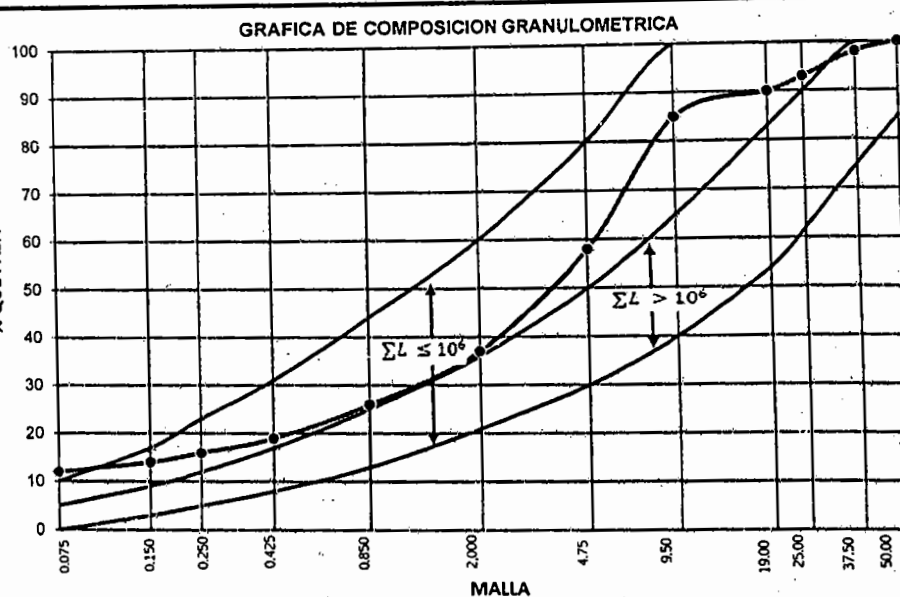
OBRA	293 DESARROLLO URBANO (FRACC. ROMANZA ETAPA 4)	INFORME N°	12025-DU
CLIENTE	OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	4101
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	2017-08-17
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	2017-08-21

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	ALMACEN EN OBRA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
UBICACION DEL BANCO	GCC

M.V.S. SUELTO (kg/m ³)	1700
M.V.S. MAXIMO (kg/m ³)	2163
HUMEDAD OPTIMA (%)	3.6

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
	% PASA	
	50.00	100
	37.50	98
	25.00	93
	19.00	90
	9.500	85
	4.750	58
	2.000	37
	0.850	26
	0.425	19
	0.250	16
	0.150	14
	0.075	12



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Num. 9.5		PRUEBA %		ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
				$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	1.00	V.R.S. ESTANDAR MIN		80	100	100%
DENSIDAD	2.68	EQUIVALENTE ARENA MIN		40	50	51%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS S.U.C.S.		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX		40	35	-
		DESG. DE LOS ANGELES MAX		35	30	-
GP-GM		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Num. 0.425				
		LIMITE LIQUIDO MAX		25	25	22
		LIMITE PLASTICO		NA	NA	17
		INDICE PLASTICO MAX		6	6	5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

† PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CHIMBA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

LACOSA

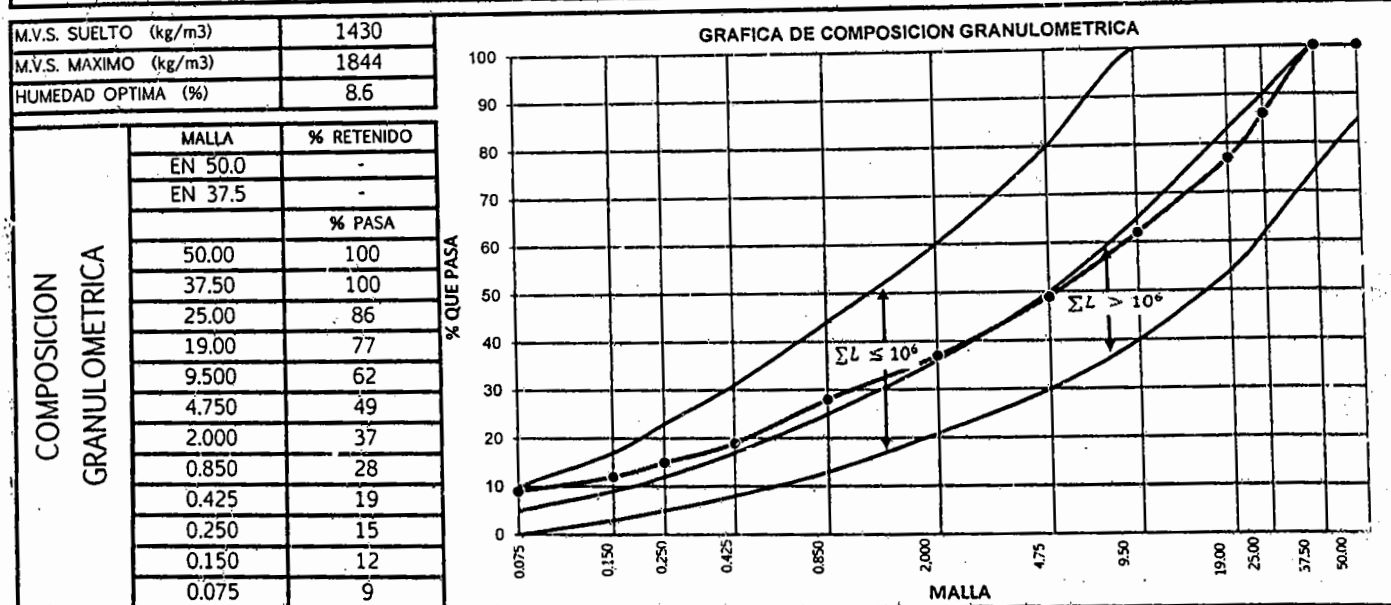
CONTROL DE CALIDAD
Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

OBRA	63 DESARROLLO URBANO (FRACC PUERTA RIBERA REAL)	INFORME N°	11091-DJ
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	3561
REPRESENTATE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	2017-08-12
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	2017-08-17

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO	
DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	CALIZA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EN EL LUGAR DE LA OBRA CALLE PUERTA RIVARA REAL KM 0+266 AL KM 0+500
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURADO PARCIAL
UBICACION DEL BANCO	BANCO SAUCITO



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	3.56	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	100%
DENSIDAD	2.41	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	37%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
		DESG. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
GW-GM		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Num. 0.425			
		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	26
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	23
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CI-IMBA

LACOSA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

CONTROL DE CALIDAD

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-05, D4791-10

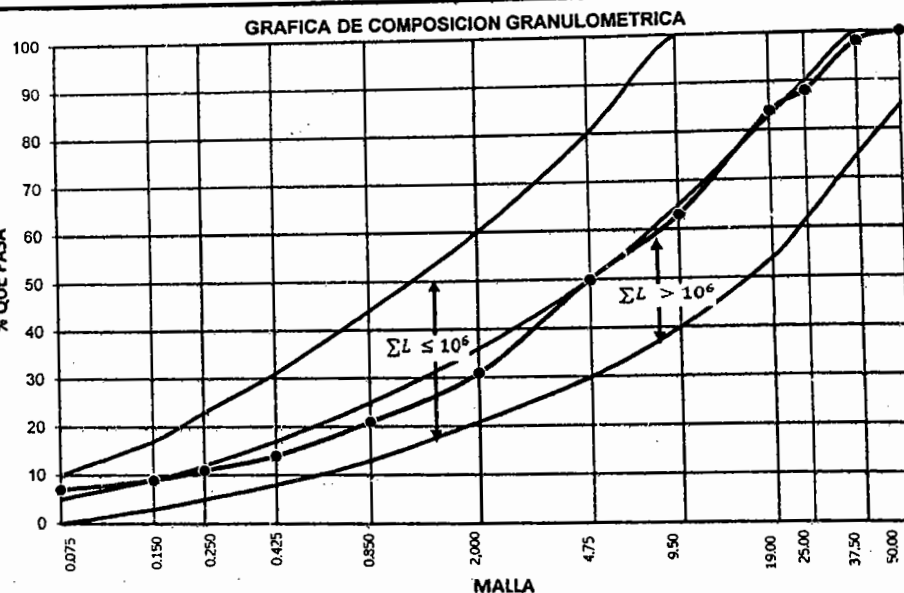
OBRA	406 DESARROLLO URBANO (FRACC LOS CERESOS)	INFORME N°	13618
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	5487
REPRESENTANTE	ARQ GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	28-oct-17
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	28-oct-17

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	CALLE AVENIDA RINCON DE LOS CERESOS
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
UBICACION DEL BANCO	

M.V.S. SUELTO (kg/m ³)	1462
M.V.S. MAXIMO (kg/m ³)	1880
HUMEDAD OPTIMA (%)	9.9

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
		% PASA
	50.00	100
	37.50	98
	25.00	88
	19.00	84
	9.500	63
	4.750	50
	2.000	31
	0.850	21
	0.425	14
	0.250	11
	0.150	9
0.075	7	



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MACLA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	4.56	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	100%
DENSIDAD	2.34	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	49%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS S.U.C.S.		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
		DESG. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MACLA Num. 0.425					
GW-GM		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	30
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	27
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CI-MBA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

CONTROL DE CALIDAD

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

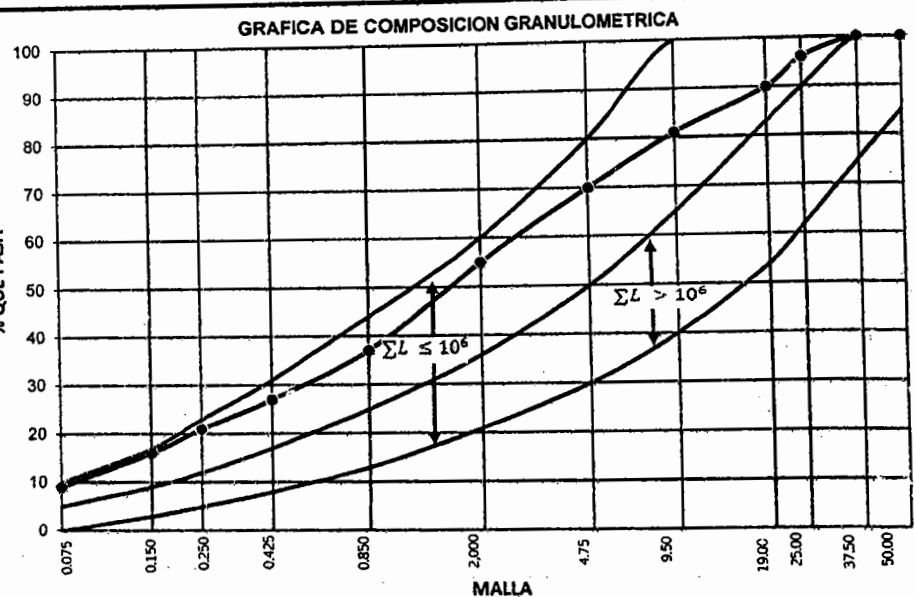
OBRA	406 DESARROLLO URBANO (FRACC RESERVA DE PARQUE)	INFORME N°	13620
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	5560
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	30/10/2017
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	31/10/2017

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	CIRCUITO PARQUE DE ORIZAVA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
UBICACION DEL BANCO	GCC

M.V.S. SUELTO (kg/m3)	1588
M.V.S. MAXIMO (kg/m3)	2160
HUMEDAD OPTIMA (%)	7.0

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
		% PASA
	50.00	100
	37.50	100
	25.00	96
	19.00	90
	9.500	81
	4.750	70
	2.000	55
	0.850	37
	0.425	27
	0.250	21
	0.150	16
0.075	9	



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	1.27	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	100%
DENSIDAD	2.62	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	41%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
		DESG. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
GW		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Num. 0.425			
		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	23
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	19
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	4

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CI-IMBA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

CONTROL DE CALIDAD

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

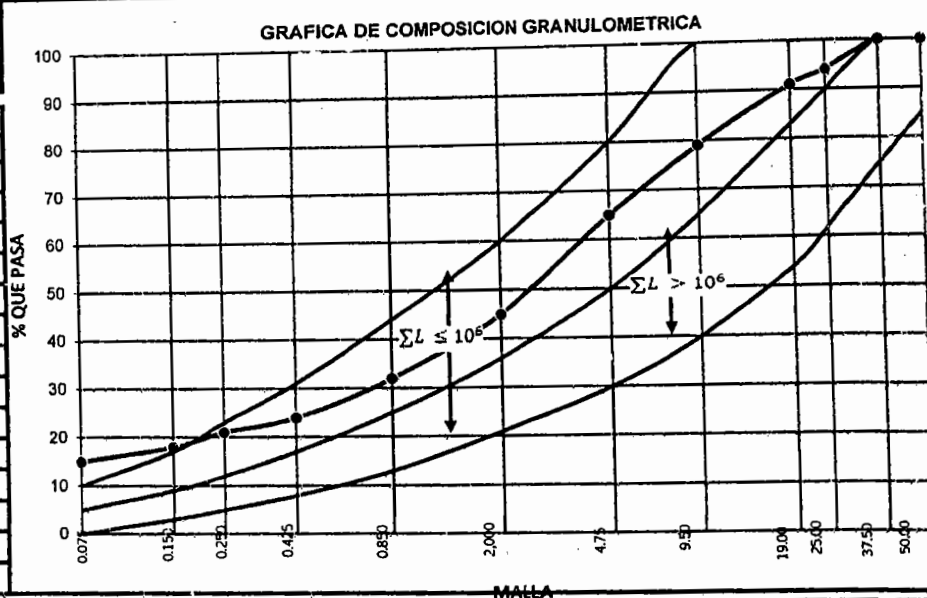
OBRA	406 DESARROLLO URBANO (FRACC SAN AGUSTIN)	INFORME N°	13615
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	5513
REPRESENTATE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	26-oct-17
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	28-oct-17

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	CALLE CIRCUITO SOL DE TABIA LADO PONIENTE
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
UBICACION DEL BANCO	GCC

M.V.S. SUELTO (kg/m3)	1572
M.V.S. MAXIMO (kg/m3)	2210
HUMEDAD OPTIMA (%)	5.7

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
		% PASA
	50.00	100
	37.50	100
	25.00	94
	19.00	91
	9.500	79
	4.750	65
	2.000	45
	0.850	32
	0.425	24
	0.250	21
0.150	18	
0.075	15	



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MACA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	1.56	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	101%
DENSIDAD	2.59	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	35%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
		DESG. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
SC		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MACA Num. 0.425			
		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	23
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	16
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

* ESTE INFORME SOLO AFECTA A LOS ESPECIMENES Y/O MUESTRAS SOMETIDAS A PRUEBA.

* PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

LCO-CI-IMBA

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

CONTROL DE CALIDAD

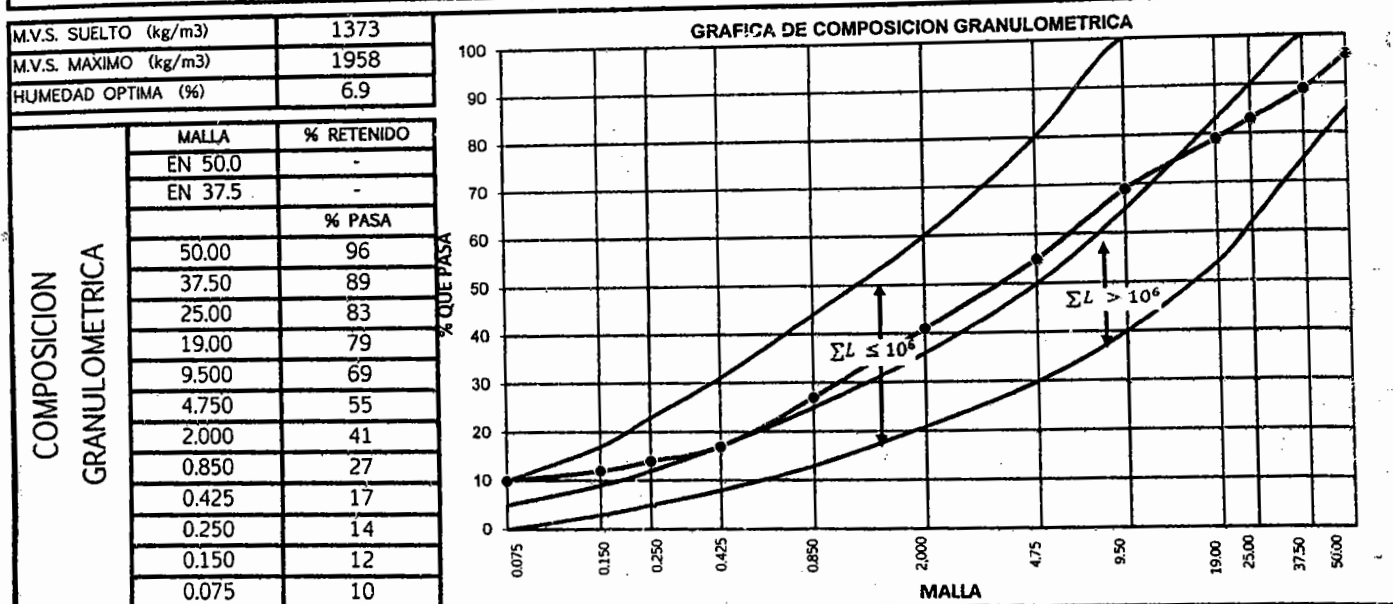
Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

OBRA	406 DESARROLLO URBANO (FRACC LUNA ROJA)	INFORME N°	13617
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	5505
REPRESENTATE	ARQ GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	28-oct-17
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	28-oct-17

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO	
DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA MEJORADA CON CARPETA RECUPERADA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	CIRCUITO LUNA FUERTE LADO NORTE
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
UBICACION DEL BANCO	



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MACA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	4.46	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	88%
DENSIDAD	2.33	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	43%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
		DES. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
GW-GM		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MACA Num. 0.425			
		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	22
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	20
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	2

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO

LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

CONTROL DE CALIDAD

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas
Chihuahua, Chih. C.P. 31125

INFORME DE MATERIALES PARA BASE DE PAVIMENTO CON CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA

METODOS ASTM EMPLEADOS: C702-11, C136-06, D698-00, D4318-10, C127-12, C128-12, D2419-09, C131-06, D4791-10

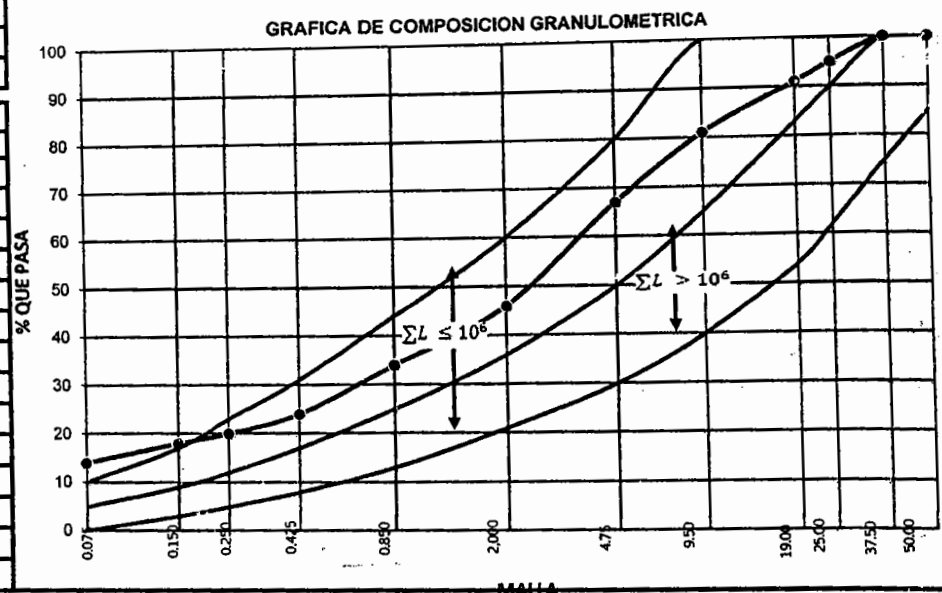
OBRA	406 DESARROLLO URBANO (FRACC SAN AGUSTIN)	INFORME N°	13616
CLIENTE	OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	ENSAYE N°	5514
REPRESENTANTE	ARQ. GUILLERMO SOTO LEAL	FECHA DE ENSAYE	26-oct-17
ENVIADA POR	PERSONAL DE LABORATORIO	FECHA INFORME	28-oct-17

DATOS DEL MATERIAL MUESTREADO

DESC. PETROGRAFICA DEL MATERIAL	GRAVA ARENA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	CALLE CIRCUITO SOL DE TABIA LADO ORIENTE
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	
UBICACION DEL BANCO	GCC

M.V.S. SUELTO (kg/m ³)	1593
M.V.S. MAXIMO (kg/m ³)	2215
HUMEDAD OPTIMA (%)	4.5

COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	-
	EN 37.5	-
		% PASA
	50.00	100
	37.50	100
	25.00	95
	19.00	91
	9.500	81
	4.750	67
2.000	46	
0.850	34	
0.425	24	
0.250	20	
0.150	18	
0.075	14	



PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Num. 9.5		PRUEBA %	ESP. SCT N-CMT-4-02-002/11		ENSAYE
			$\Sigma L \leq 10\%$	$\Sigma L > 10\%$	
ABSORCION (%)	1.45	V.R.S. ESTANDAR MIN	80	100	101%
DENSIDAD	2.53	EQUIVALENTE ARENA MIN	40	50	31%
CLASIFICACION UNIFICADA DE SUELOS		P. ALARG. Y LAJEADAS MAX	40	35	-
		DESG. DE LOS ANGELES MAX	35	30	-
SC		PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Num. 0.425			
		LIMITE LIQUIDO MAX	25	25	24
		LIMITE PLASTICO	NA	NA	17
		INDICE PLASTICO MAX	6	6	7

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

SIGNATARIO AUTORIZADO