

Control



GRUPO CADUMA CONSULTORES

GCC120109DZ8
GARCIA SALINAS 4311 Las Granjas
Chihuahua Chihuahua Chihuahua
México C.P. 31100
contacto@caduma.com.mx

Versión: 4.0

Folio Fiscal: DE73DCFD-9DAA-4F57-B7FB-19EBBD1532EE

No. de serie del CSD del Emisor: 00001000000516083379

Fecha y hora de emisión: 26/11/2025 13:55:25 (Tiempo del Centro)

Fecha y hora de Certificación: 26/11/2025 13:55:26 (Tiempo del Centro)

Uso de CFDI: G03 - Gastos en general.

Regimen fiscal: 601 - General de Ley Personas Morales

Tipo de CFDI: I - Factura

Serie y Folio: 3912

RECEPTOR

Nombre: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
RFC: MCI651010V22
VICTORIA 14 5o piso Zona Centro Chihuahua Chihuahua México C.P. 31000
Regimen Fiscal: 603 - Personas Morales con Fines no Lucrativos

DATOS DEL CFDI

Moneda: MXN - Peso Mexicano
Tipo de Cambio: 1.00
Método de Pago: PPD - Pago en parcialidades o diferido
Forma de Pago: 99 - Por definir
Exportación: 01 - No aplica

Cantidad	Unidad	Concepto	Impuesto	Precio Unitario	Importe
1	E48 - Unidad de servicio	SERVICIO 81101500 - Ingeniería civil 02 - Sí objeto de impuesto. CONTRATO NO. 029/2025 ESTIMACION NO. 5 (CINCO) CONSISTENTE EN: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II ALCANCE DE LA ESTIMACION: \$45,185.00 AMORTIZACION DEL ANTICIPO: \$0.00 SUBTOTAL: \$45,185.00 I.V.A.: \$7,229.60 TOTAL: \$52,414.60	IVA Traslado 16.00% \$7,229.60 RETENCION C.M.I.C. Retenido 0.2% (\$90.37) RETENCION D.I.F. Retenido 0.2% (\$90.37)	\$45,185.00	\$45,185.00
Subtotal					\$45,185.00
IVA Traslado 16.00%					\$7,229.60
RETENCION C.M.I.C. Retención 0.2%					(\$90.37)
RETENCION D.I.F. Retención 0.2%					(\$90.37)
Total					\$52,233.86

Importe con letra: CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS MEXICANOS 86/100 MXN

Sello digital Emisor

g4y9zx9OuDrxc7rK6Tfvl4luPxYFW28xAlc+UyLnYQ1GdMp1pkrFWKnaf9Wft6qBDqR76Vzk4k49S/uKM7A63lsAqCvNovAYp/
EAuYmyzIvayDZxl4mKf6BkK071u8qVb9WQ9/
LwHPcg02T2CzkaMLpLalLYvN4d5krC9yRHXi0EkotORiA6CgaOoyCjnaY7XesOhGUbIsTvaXKyhrdPN77AuLd39Tz3pDrM9DwGks3
Xfe9NRbcnaRd4JO8WzHSDwI8PcVqVi2+DohHVZ8a2G5rySP+nJ0q7DxD/ZuXXjzPtS6n4hfK6PPPLqYBszJ1qs6yBnN
+6+xeUOGNw==

Sello digital del SAT

JFGtLdJ8Kp3wp5u8Ysr8IEldlEn1bbXxkL7E9buxMdevjMSVDInutl6HVZp44eMWKZQkZeld1r72x/cwQ4WxOIBSUCoDGf8NL+
+x6/2JgSMBeSBvnSfBVZW2vna9UuXGKt1bW02XTfJQTYzk1jiQ/+5m+gm+St/
h0vgfUQWu1zHDqKcZehBnXEXE27Gt99b3yCEZWMBUmM/mLHimlTOiHERAT/vq/
rigKQR1Nwe2q8nu5r2IVz0yLkxaDp7JER3uwZRe+8YpnuxPcpggTRGulLnLntJif/
JTMNqBqaEaZ6o5YBPuFdocGO/05shwrlKVh4vdwzpg3s/nmgv1bQ==

Cadena Original del Complemento de certificación digital del SAT

[|1.1|DE73DCFD-9DAA-4F57-B7FB-19EBBD1532EE|2025-11-26T13:55:26|DND070112H92|
g4y9zx9OuDrxc7rK6Tfvl4luPxYFW28xAlc+UyLnYQ1GdMp1pkrFWKnaf9Wft6qBDqR76Vzk4k49S/uKM7A63lsAqCvNovAYp/
EAuYmyzIvayDZxl4mKf6BkK071u8qVb9WQ9/
LwHPcg02T2CzkaMLpLalLYvN4d5krC9yRHXi0EkotORiA6CgaOoyCjnaY7XesOhGUbIsTvaXKyhrdPN77AuLd39Tz3pDrM9DwGks3
Xfe9NRbcnaRd4JO8WzHSDwI8PcVqVi2+DohHVZ8a2G5rySP+nJ0q7DxD/ZuXXjzPtS6n4hfK6PPPLqYBszJ1qs6yBnN
+6+xeUOGNw==|00001000000713690397|]



DotNet Desarrollo de Sistemas S.A. de C.V.

Número de Autorización de PAC 56179 / No Certificado SAT 00001000000713690397 / Fecha y hora de Certificación PAC 26/11/2025 13:55:26
ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACIÓN IMPRESA DE UN CFDI

Facturador.com

www.facturador.com

**Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet**

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
GCC120109DZ8	GRUPO CADUMA CONSULTORES	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
DE73DCFD-9DAA-4F57-B7FB-19EBBD1532EE	2025-11-26T13:55:25	2025-11-26T13:55:26	DND070112H92
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	Estatus de cancelación
\$52,233.86	Ingreso	Vigente	Cancelable sin aceptación

Imprimir
r.l.l



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACIÓN

PROGRAMA: FAFM	CONTRATO: 029/2025 ✓
OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II	ESTIMACIÓN: 5 (CINCO) ✓
	PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025 ✓
	ESTADO FINANCIERO CON IVA
REFERENCIA: 28° 36' 9.97" N 106° 6' 13.12" O	IMPORTE CONTRATADO: 590,138.40 ✓
UBICACIÓN: CHIHUAHUA	IMPORTE ACUMULADO ANTERIOR: 322,709.68 ✓
	IMPORTE DE ESTA ESTIMACIÓN: 52,414.60 ✓
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.	IMPORTE ACUMULADO: 375,124.28 ✓
RFC: GCC-120109-DZ8	IMPORTE POR ESTIMAR: 215,014.12 ✓

TIPO DE CONCEPTOS	IMPORTES SIN IVA
CONCEPTOS NORMALES:	45,185.00 ✓
CONCEPTOS EXCEDENTES:	-
CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS:	-
RETENCIÓN POR ATRASO (1%/MES):	-
REINTEGRO DE LA RETENCIÓN ANTERIOR:	-
IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACIÓN:	45,185.00 ✓

OBSERVACIONES:

DESCUENTOS	
SANCIÓN POR INCUMPLIMIENTO (1%/MES):	-
C.M.I.C. (0.2%):	90.37 ✓
D.I.F. (0.2%):	90.37 ✓
S.I.V.C. (0.5%):	-
SUMA DE LOS DESCUENTOS:	180.74 ✓

RESUMEN	
VALOR DE ESTA ESTIMACIÓN:	45,185.00 ✓
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO:	-
SUBTOTAL:	45,185.00 ✓
I.V.A.:	7,229.60 ✓
SUMA:	52,414.60 ✓
DESCUENTOS:	180.74 ✓
SALDO NETO PARA PAGO:	52,233.86 ✓

TOTAL CON LETRA:

CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 86/100 M.N. ✓

ELABORÓ

GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

CONTRATISTA

REVISÓ

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA

RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

Vº Bº

LICENCIADO JAVIER EMILIO CRUZ VALENZUELA

SUBDIRECTOR DE PROGRAMACIÓN URBANA

ARQUITECTA ADRIANA DÍAZ NEGRETE

DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

AUTORIZÓ

LICENCIADO CARLOS ALBERTO RIVAS MARTÍNEZ

DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, LA CANTIDAD DE \$52,233.86 (CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 86/100 M.N.), COMO PAGO DE LA ESTIMACIÓN 5 (CINCO), DEL CONTRATO 029/2025, POR EL TRABAJO DENOMINADO: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II.

1 RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN (IMPORTES SIN IVA)

SUMA DE LOS TRABAJOS:	45,185.00 /
RETENCIÓN POR ATRASO (1%/MES):	-
REINTEGRO:	-
ALCANCE DE LA ESTIMACIÓN:	45,185.00 /
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO:	-
SUBTOTAL:	45,185.00 /
IVA (16%):	7,229.60 /
SUMA:	52,414.60 /
DESCUENTOS:	180.74 /
SALDO NETO PARA PAGO	52,233.86 /

2 DESCUENTOS PACTADOS EN EL CONTRATO (LOS IMPORTES NO LLEVAN IVA)

SANCIÓN POR INCUMPLIMIENTO (1%/MES):	-
C.M.I.C. (0.2%):	90.37 /
D.I.F. (0.2%):	90.37 /
S.I.V.C. (0.5%):	-
SUMA DE DESCUENTOS:	180.74 /

3 RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO (IMPORTES CON IVA)

IMPORTE CONTRATADO:	590,138.40 /
CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO:	-
ACUMULADO ANTES DE ESTA ESTIMACIÓN:	322,709.68 /
VALOR DE ESTA ESTIMACIÓN:	52,414.60 /
ACUMULADO HASTA ESTA ESTIMACIÓN:	375,124.28 /
IMPORTE POR ESTIMAR:	215,014.12 /

4 RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO (IMPORTES CON IVA)

IMPORTE DE ANTICIPO (SEGÚN FACTURA):	-
ACUMULADO AMORTIZADO ANTERIOR:	-
AMORTIZACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN:	-
ACUMULADO HASTA ESTA ESTIMACIÓN:	-
IMPORTE POR AMORTIZAR:	-

5 DESCUENTOS PACTADOS EN EL CONTRATO

	C.M.I.C. (0.2%):	D.I.F. (0.2%):	S.I.V.C. (0.5%):
ACUMULADO ANTERIOR:	556.40 /	556.40 /	-
ESTA ESTIMACIÓN:	90.37 /	90.37 /	-
ACUMULADO ACTUAL:	646.77 /	646.77 /	-

RECIBIMOS

INGENIERO LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ
GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.
GCC-120109-DZ8

HOJA DE PARTIDAS

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II	
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)			
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025			
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS			
PARTIDAS			IMPORTE
NORMALES			45,185.00
1	CONTROL DE CALIDAD		45,185.00
		SUBTOTAL:	45,185.00
		IVA:	7,229.60
		TOTAL:	52,414.60


GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.
CONTRATISTA


INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUINONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

HOJA DE CONCEPTOS

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II						
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)								
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025								
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROYECTO	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	ESTIMADO	P. U.	IMPORTE

NORMAL		VOLUMENES						
1	CONTROL DE CALIDAD							
1.1	CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DE TERRACERÍAS Y SUB-RASANTE	ENSAYE	50.000000	50.000000	42.000000	8.000000	1,169.00	9,352.00
1.2	CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DE SUB-BASE Y BASE HIDRÁULICA	ENSAYE	50.000000	20.000000	19.000000	1.000000	1,275.00	1,275.00
1.5	PRUEBA DE CALIDAD DE MATERIALES ASFALTICOS (EXCEPTO ASFALTOS GRADO PG)	ENSAYE	40.000000	28.000000	26.000000	2.000000	2,600.00	5,200.00
1.6	DETERMINACIÓN DEL GRADO DE COMPACTACIÓN	ENSAYE	401.000000	380.000000	254.000000	126.000000	233.00	29,358.00
							SUBTOTAL	45,185.00

SUBTOTAL:	45,185.00
IVA:	7,229.60
TOTAL:	52,414.60


GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.
CONTRATISTA


INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIRÓN ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

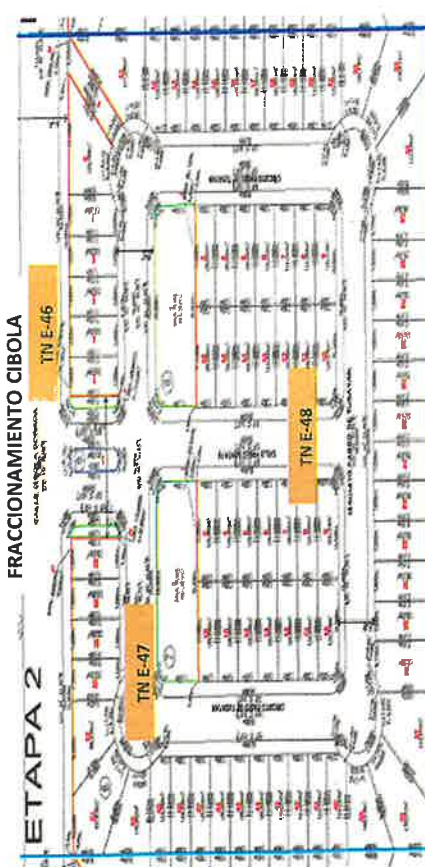
CONTRATO No. 029/2025		OBRAS: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II	
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)			
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025			
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
OPERACIONES ARITMÉTICAS			
1. CONTROL DE CALIDAD			
1.1 CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DE TERRACERÍAS Y SUB-RASANTE			
FRACCIONAMIENTO MALVA		TOTAL	UNIDAD
MATERIAL PARA TERRAPLÉN CAPA 2 CIRCUITO ALKALI, ENSAYE 43		1.000000	ENSAYE
MATERIAL DE TERRAPLÉN CAPA 2 C, TIERRA FÉRTIL NORTE, ENSAYE 44		1.000000	ENSAYE
MATERIAL DE TERRAPLÉN CAPA 2 C, TIERRA FÉRTIL SUR, ENSAYE 45		1.000000	ENSAYE
MATERIAL PARA TERRAPLÉN CAPA 3 CIRCUITO ALKALI, ENSAYE 49		1.000000	ENSAYE
MATERIAL DE TERRAPLÉN CAPA 3 C, TIERRA FÉRTIL SUR, ENSAYE 50		1.000000	ENSAYE
FRACCIONAMIENTO CIBOLA II			
MATERIAL DE TERRENO NATURAL AV. CIBOLA DORADA, ENSAYE 46		1.000000	ENSAYE
MATERIAL DE TERRENO NATURAL CIRCUITO PASEOS DE TUSAYAN , ENSAYE 47		1.000000	ENSAYE
MATERIAL DE TERRENO NATURAL C. PASEO DE SANTA FÉ, ENSAYE 48		1.000000	ENSAYE
RESUMEN DE VOLUMEN			
PROYECTO:	50.000000	SUMA DE VOLUMETRÍA:	8.000000
ACUMULADO ANTERIOR:	42.000000	COBRADO EN LA ESTIMACIÓN ANTERIOR:	8.000000
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	8.000000	TOTAL:	8.000000
POR EJERCER:	-		
EXCEDENTE:	-		
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	8.000000	SUMA DEL VOLUMEN:	8.000000
			ENSAYE

AT PASEAR EN ESTA ESTRECHURA

INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUINONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II															
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)																	
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025																	
CONTRATISTA: GRUPO CADUMIA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA															
CONCEPTO		CROQUIS / PLANOS															
1. CONTROL DE CALIDAD																	
1.1	CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DE TERRACERÍAS Y SUB-RASANTE	FRACCIONAMIENTO MALVA  ETAPA 2 FRACCIONAMIENTO CIBOLA 															
		<table><tr><th colspan="2">RESUMEN DE VOLUMEN</th></tr><tr><td>PROYECTO:</td><td>50.000000</td></tr><tr><td>ACUMULADO ANTERIOR:</td><td>42.000000</td></tr><tr><td>GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:</td><td>8.000000</td></tr><tr><td>POR EJERCER:</td><td>-</td></tr><tr><td>EXCEDENTE:</td><td>-</td></tr><tr><td>A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:</td><td>8.000000</td></tr></table>		RESUMEN DE VOLUMEN		PROYECTO:	50.000000	ACUMULADO ANTERIOR:	42.000000	GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	8.000000	POR EJERCER:	-	EXCEDENTE:	-	A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	8.000000
RESUMEN DE VOLUMEN																	
PROYECTO:	50.000000																
ACUMULADO ANTERIOR:	42.000000																
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	8.000000																
POR EJERCER:	-																
EXCEDENTE:	-																
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	8.000000																


INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE


INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II	
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)			
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025			
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
CONCEPTO		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	
1. CONTROL DE CALIDAD			
1.1 CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DE TERRACERÍAS Y SUB-RASANTE		FRACCIONAMIENTO MALVA MUESTREO DE MATERIAL PARA TERRAPLÉN FRACCIONAMIENTO CIBOLA MUESTREO DE MATERIAL PARA TERRAPLÉN	
RESUMEN DE VOLUMEN			
PROYECTO:		50.000000	
ACUMULADO ANTERIOR:		42.000000	
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:		8.000000	
POR EJERCER:		-	
EXCEDENTE:		-	
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:		8.000000	



INGENIERO JORGE-ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE



INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II	
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)			
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025			
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMÉTICAS	
1. CONTROL DE CALIDAD			
1.2	CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DE SUB-BASE Y BASE HIDRÁULICA	FRACCIONAMIENTO HACIENDA SAN PATRICIO MATERIAL PARA BASE HIDRÁULICA AV. HACIENDAS TABACALERAS, ENSAYE 20	TOTAL 1.000000 UNIDAD ENSAYE
		SUMA DE VOLUMETRÍA: COBRADO EN LA ESTIMACIÓN ANTERIOR: TOTAL:	1.000000 1.000000 ENSAYE ENSAYE
RESUMEN DE VOLUMEN		SUMA DEL VOLUMEN:	1.000000 ENSAYE
PROYECTO:			
ACUMULADO ANTERIOR:			
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:			
POR EJERCER:			
EXCEDENTE:			
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:			

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIN
RESIDENTE DE OBRAS

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II														
ESTIMACION 5 (CINCO)																
PERIODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025																
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.																
		UBICACIÓN: CHIHUAHUA														
CONCEPTO		CROQUIS / PLANOS														
1. CONTROL DE CALIDAD																
1.2	CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DE SUB-BASE Y BASE HIDRÁULICA	FRACCIONAMIENTO HACIENDA SAN PATRICIO														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RESUMEN DE VOLUMEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td>50.000000</td> </tr> <tr> <td>ACUMULADO ANTERIOR:</td> <td>19.000000</td> </tr> <tr> <td>GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:</td> <td>1.000000</td> </tr> <tr> <td>POR EJERCER:</td> <td>30.000000</td> </tr> <tr> <td>EXCEDENTE:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:</td> <td>1.000000</td> </tr> </tbody> </table>	RESUMEN DE VOLUMEN		PROYECTO:	50.000000	ACUMULADO ANTERIOR:	19.000000	GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	1.000000	POR EJERCER:	30.000000	EXCEDENTE:	-	A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	1.000000
RESUMEN DE VOLUMEN																
PROYECTO:	50.000000															
ACUMULADO ANTERIOR:	19.000000															
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	1.000000															
POR EJERCER:	30.000000															
EXCEDENTE:	-															
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	1.000000															

INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PUBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II UBICACIÓN: CHIHUAHUA
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)		
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025		
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		
CONCEPTO		
1. CONTROL DE CALIDAD		
1.2	CALIDAD DE MATERIAL PARA UTILIZARSE EN CAPAS DE SUB-BASE Y BASE HIDRÁULICA	 FRACCIONAMIENTO HACIENDA SAN PATRICIO MUESTREO DE BASE HIDRÁULICA
RESUMEN DE VOLUMEN		
PROYECTO:	50.000000	
ACUMULADO ANTERIOR:	19.000000	
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	1.000000	
POR EJERCER:	30.000000	
EXCEDENTE:	-	
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	1.000000	



INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II	
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)			
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025			
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMÉTICAS	
1. CONTROL DE CALIDAD			
1.5	PRUEBA DE CALIDAD DE MATERIALES ASFALTICOS (EXCEPTO ASFALTOS GRADO PG)	FRACCIONAMIENTO VALLE DE SAN PEDRO IV MUESTRA EMULSIÓN PARA IMPREGNACION AV.ABOLICION DE LA ESCLAVITUD NORTE-SUR 0+000 AL 0+150 Y ACCESO AL FRACCIONAMIENTO, ENSAYE 27 MUESTRA EMULSIÓN PARA IMPREGNACION AV.ABOLICION DE LA ESCLAVITUD SUR NORTE 0+000 AL 0+228, ENSAYE 28	TOTAL 1.000000 1.000000 UNIDAD ENSAYE ENSAYE
RESUMEN DE VOLUMEN			
PROYECTO:	40.000000	SUMA DE VOLUMETRÍA:	
ACUMULADO ANTERIOR:	26.000000	COBRADO EN LA ESTIMACION ANTERIOR:	
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	2.000000	TOTAL:	
POR EJERCER:	12.000000	2.000000	
EXCEDENTE:	-	2.000000	
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	2.000000	SUMA DEL VOLUMEN:	
		2.000000 ENSAYE	


INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE


INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUINONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II UBICACIÓN: CHIHUAHUA
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)		
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025		
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		
CONCEPTO		
1. CONTROL DE CALIDAD		
1.5	PRUEBA DE CALIDAD DE MATERIALES ASFALTICOS (EXCEPTO ASFALTOS GRADO PG)	CROQUIS / PLANOS FRACCIONAMIENTO VALLE DE SAN PEDRO IV
RESUMEN DE VOLUMEN		
PROYECTO:	40.000000	
ACUMULADO ANTERIOR:	26.000000	
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	2.000000	
POR EJERCER:	12.000000	
EXCEDENTE:	-	
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	2.000000	

INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA VORTEGA
SUPERINTENDENTE

INGENIERA SILVIA GABRIELA QUINONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II	
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)			
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025			
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
CONCEPTO		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	
1. CONTROL DE CALIDAD			
1.5			
PRUEBA DE CALIDAD DE MATERIALES ASFALTICOS (EXCEPTO ASFALTOS GRADO PG)		FRACCIONAMIENTO VALLE DE SAN PEDRO IV	
		 MUESTREO DE EMULSIÓN ASFÁLTICA	
		 PRUEBAS A LA EMULSIÓN ASFÁLTICA	
RESUMEN DE VOLUMEN			
PROYECTO:	40.000000		
ACUMULADO ANTERIOR:	26.000000		
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	2.000000		
POR EJERCER:	12.000000		
EXCEDENTE:	-		
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	2.000000		


INGENIERO JORGE-ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE


INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUINONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II	
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)			
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025			
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMÉTICAS	
1. CONTROL DE CALIDAD		HOJA 1 2	
1.6			
DETERMINACIÓN DEL GRADO DE COMPACTACIÓN	FRACCIONAMIENTO MALVA		
	COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 2 CIRCUITO ALKALI 0+000 AL 0+110, ENSAYE 255 A 260.	TOTAL	UNIDAD
		6	ENSAYE
	COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 2 C. TIERRA FÉRTIL NORTE DEL 0+150 AL 0+280, ENSAYES 261 AL 266.	6	ENSAYE
	COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 2 C. TIERRA FÉRTIL SUR DEL 0+000 AL 0+110, ENSAYES 267 AL 271.	5	ENSAYE
	COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 3 CIRCUITO ALKALI 0+000 AL 0+110, ENSAYE 278 A 283.	6	ENSAYE
	COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 3 C. TIERRA FÉRTIL NORTE DEL 0+150 AL 0+280, ENSAYES 284 AL 289.	6	ENSAYE
	COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 3 C. TIERRA FÉRTIL SUR DEL 0+150 AL 0+220, ENSAYES 290 AL 284.	5	ENSAYE
	COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 4 CIRCUITO ALKALI 0+000 AL 0+110, ENSAYE 315 A 320.	6	ENSAYE
	COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 4 C. TIERRA FÉRTIL NORTE DEL 0+150 AL 0+280, ENSAYES 321 AL 326.	6	ENSAYE
	COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 4 C. TIERRA FÉRTIL SUR DEL 0+150 AL 0+220, ENSAYES 327 AL 331.	5	ENSAYE
		SUMA DE VOLUMETRÍA: 51.000000	
		COBRADO EN LA ESTIMACIÓN ANTERIOR:	
		TOTAL: 126.000000	
		SUMA DEL VOLUMEN: 126.000000	
		ENSAYE	


INGENIERO JORGE ZEUS-ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE


INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II	
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)			
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025			
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS	
1. CONTROL DE CALIDAD		HOJA 2 2	
1.6		SUMA HOJA ANTERIOR	51.000000
DETERMINACIÓN DEL GRADO DE COMPACTACIÓN		FRACCIONAMIENTO CIBOLA	
		COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AV. CIBOLA DORADA DEL 0+000 AL 0+143, ENSAYES 272 AL 277.	6
		COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN C-1 AV. CIBOLA DORADA DEL 0+000 AL 0+143, ENSAYES 295 AL 301.	7
		COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL C. PASEO SANTA FE DEL 0+000 AL 0+060, ENSAYES 302 AL 304.	6
		COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL CIRCUITO PASEO DE TUSAYAN NORTE DEL 0+000 AL 0+096, ENSAYES 305 AL 309.	5
		COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 2 AV. CIBOLA DORADA DEL 0+000 AL 0+143, ENSAYES 332 AL 338.	6
		FRACCIONAMIENTO HACIENDA SAN PATRICIO	
		COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AV. HACIENDAS TABACALERAS (CUERPO SUR-NORTE, FRENTE A MANZANA 1) DEL 0+000 AL 0+100, ENSAYES 310 AL 314.	5
		COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL C. HACIENDA SAN JOSÉ DEL 0+000 AL 0+096, ENSAYES 339 AL 343.	5
		COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AV. HACIENDAS TABACALERAS (CUERPO NORTE-SUR, FRENTE A MANZANA 2) DEL 0+100 AL 0+195, ENSAYES 344 AL 348.	5
		COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AV. HACIENDAS TABACALERAS (CUERPO SUR-NORTE, FRENTE A MANZANA 1) DEL 0+099 AL 0+198, ENSAYES 349 AL 353.	5
		COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE AV. HACIENDAS TABACALERAS (CUERPO SUR-NORTE, FRENTE A MANZANA 1) DEL 0+099 AL 0+198, ENSAYES 354 AL 358.	5
		COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 1 AV. HACIENDAS TABACALERAS (CUERPO NORTE-SUR, FRENTE A MANZANA 2) DEL 0+100 AL 0+195, ENSAYES 359 AL 363.	5
		COMPACTACIÓN DE TERRAPLÉN CAPA 2 AV. HACIENDAS TABACALERAS (CUERPO NORTE-SUR, FRENTE A MANZANA 2) DEL 0+100 AL 0+195, ENSAYES 364 AL 368.	5
		COMPACTACIÓN DE BASE HIDRÁULICA AV. HACIENDAS TABACALERAS (CUERPO SUR-NORTE, FRENTE A MANZANA 1) DEL 0+099 AL 0+198, ENSAYES 369 AL 373.	5
		COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL AV. HACIENDAS TABACALERAS (CUERPO NORTE-SUR, FRENTE A MANZANA 1) DEL 0+000 AL 0+098, ENSAYES 374 AL 378.	5
		SUMA DE VOLUMETRÍA:	126.000000
		COBRADO EN LA ESTIMACIÓN ANTERIOR:	
		TOTAL:	126.000000
		ENSAYE	ENSAYE

INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

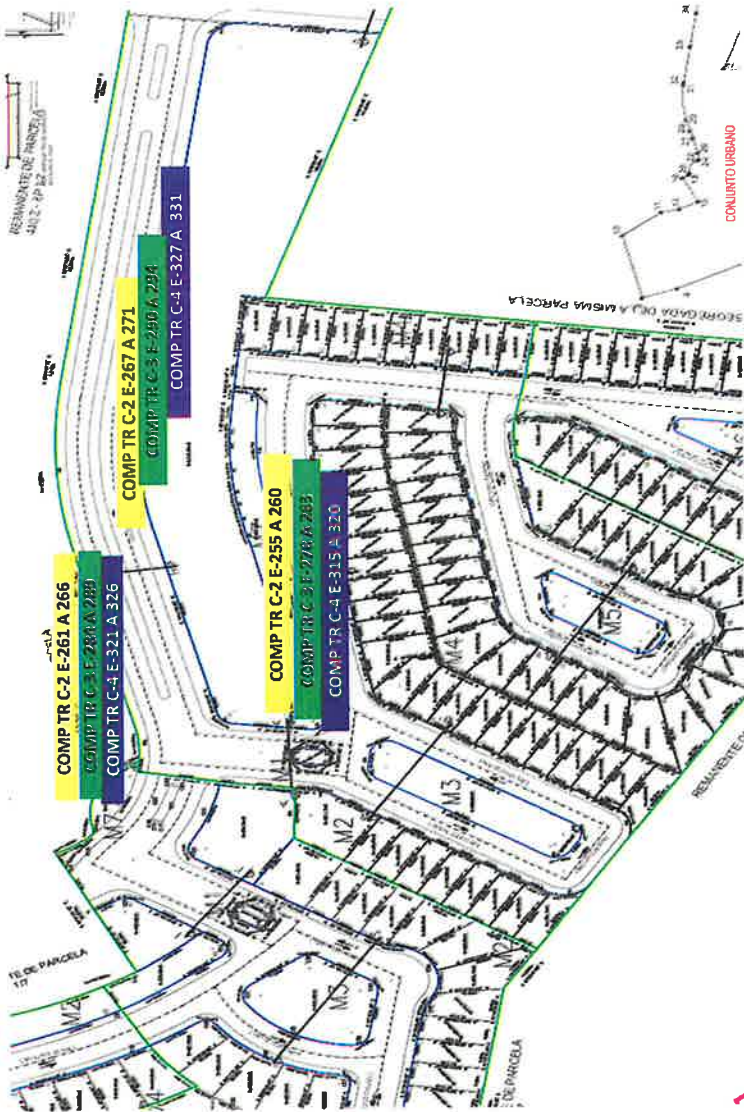
CONTRATO No. 029/2025	OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)	
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025	
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.	UBICACIÓN: CHIHUAHUA

CONCEPTO	CROQUIS / PLANOS	HOJA 1 3
----------	------------------	------------

1. CONTROL DE CALIDAD

1.6 DETERMINACIÓN DEL GRADO DE COMPACTACIÓN

FRACCIONAMIENTO MALVA

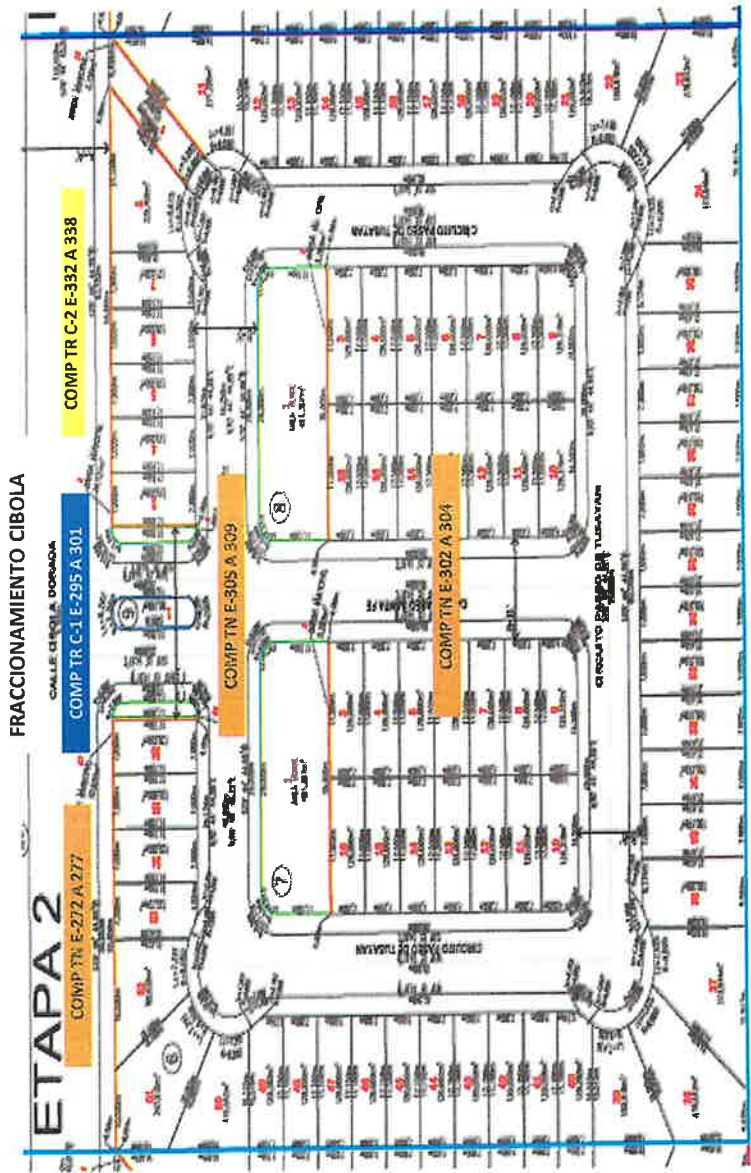


RESUMEN DE VOLUMEN	
PROYECTO:	401.000000
ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000
POR EJERCER:	21.000000
EXCEDENTE:	-
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000

INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II															
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)																	
PERIODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025																	
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA															
		CROQUIS / PLANOS															
1. CONTROL DE CALIDAD		HOJA 2 3															
		CONCEPTO															
1.6 DETERMINACIÓN DEL GRADO DE COMPACTACIÓN		FRACCIONAMIENTO CIBOLA															
																	
		<table><tr><th colspan="2">RESUMEN DE VOLUMEN</th></tr><tr><td>PROYECTO:</td><td>401.000000</td></tr><tr><td>ACUMULADO ANTERIOR:</td><td>254.000000</td></tr><tr><td>GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:</td><td>126.000000</td></tr><tr><td>POR EJERCER:</td><td>21.000000</td></tr><tr><td>EXCEDENTE:</td><td>-</td></tr><tr><td>A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:</td><td>126.000000</td></tr></table>		RESUMEN DE VOLUMEN		PROYECTO:	401.000000	ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000	GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000	POR EJERCER:	21.000000	EXCEDENTE:	-	A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000
RESUMEN DE VOLUMEN																	
PROYECTO:	401.000000																
ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000																
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000																
POR EJERCER:	21.000000																
EXCEDENTE:	-																
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000																

INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUINONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

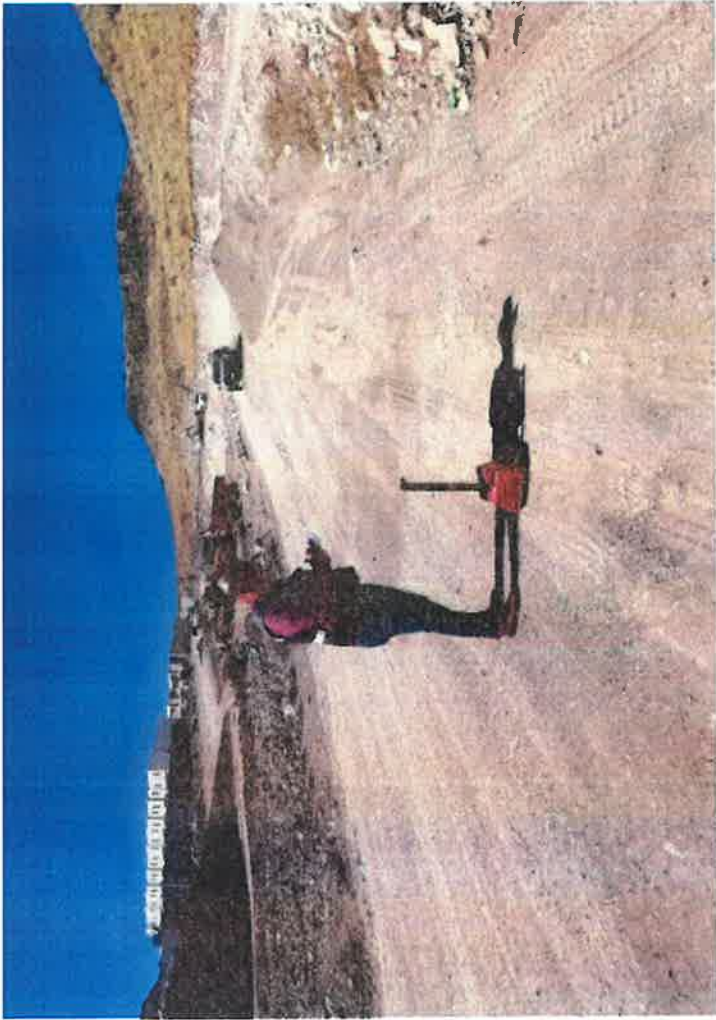
CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II															
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)		UBICACIÓN: CHIHUAHUA															
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025		CROQUIS / PLANOS															
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		HOJA 3 3															
CONCEPTO		FRACCIONAMIENTO HACIENDA SAN PATRICIO															
1. CONTROL DE CALIDAD																	
1.6 DETERMINACIÓN DEL GRADO DE COMPACTACIÓN		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RESUMEN DE VOLUMEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td>401.000000</td> </tr> <tr> <td>ACUMULADO ANTERIOR:</td> <td>254.000000</td> </tr> <tr> <td>GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:</td> <td>126.000000</td> </tr> <tr> <td>POR EJERCER:</td> <td>21.000000</td> </tr> <tr> <td>EXCEDENTE:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:</td> <td>126.000000</td> </tr> </tbody> </table>		RESUMEN DE VOLUMEN		PROYECTO:	401.000000	ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000	GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000	POR EJERCER:	21.000000	EXCEDENTE:	-	A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000
RESUMEN DE VOLUMEN																	
PROYECTO:	401.000000																
ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000																
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000																
POR EJERCER:	21.000000																
EXCEDENTE:	-																
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000																



INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

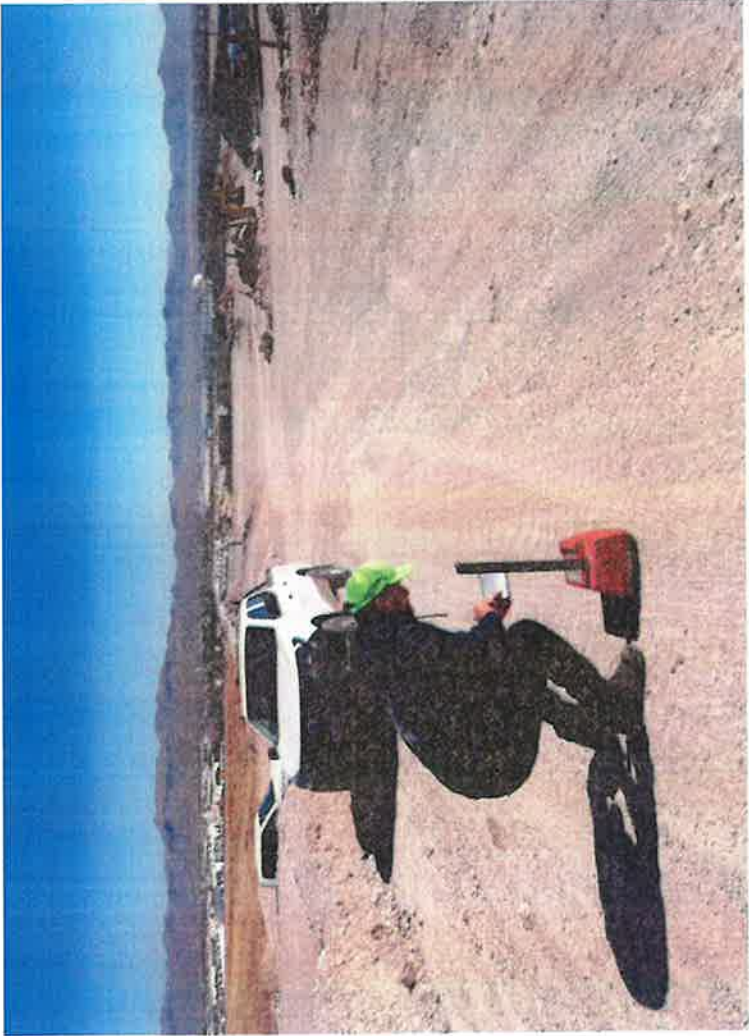
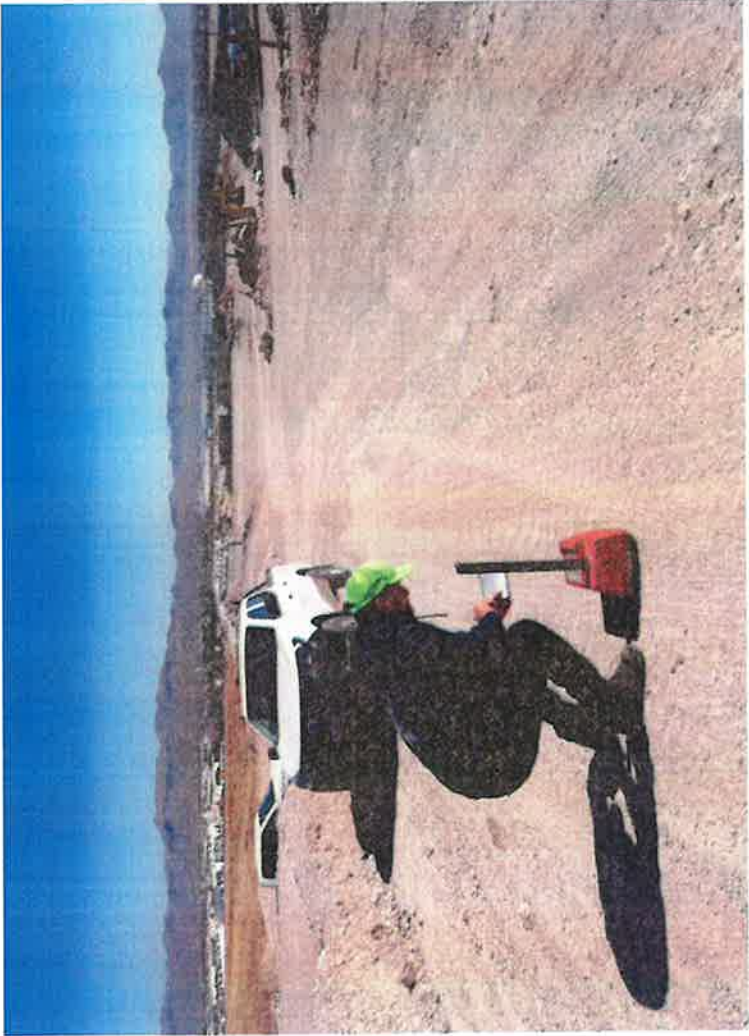
GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II															
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)																	
PERIODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025																	
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA															
CONCEPTO		EVIDENCIA FOTOGRAFICA															
1. CONTROL DE CALIDAD		HOJA 1 3															
1.6 DETERMINACIÓN DEL GRADO DE COMPACTACIÓN		FRACCIONAMIENTO MALVA  DETERMINACIÓN DEL % DE COMPACTACIÓN															
		<table><tr><th colspan="2">RESUMEN DE VOLUMEN</th></tr><tr><td>PROYECTO:</td><td>401.000000</td></tr><tr><td>ACUMULADO ANTERIOR:</td><td>254.000000</td></tr><tr><td>GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:</td><td>126.000000</td></tr><tr><td>POR EJERCER:</td><td>21.000000</td></tr><tr><td>EXCEDENTE:</td><td>-</td></tr><tr><td>A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:</td><td>126.000000</td></tr></table>		RESUMEN DE VOLUMEN		PROYECTO:	401.000000	ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000	GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000	POR EJERCER:	21.000000	EXCEDENTE:	-	A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000
RESUMEN DE VOLUMEN																	
PROYECTO:	401.000000																
ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000																
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000																
POR EJERCER:	21.000000																
EXCEDENTE:	-																
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000																


INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE


INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUIÑONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II															
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)																	
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025																	
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA															
CONCEPTO		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA															
1. CONTROL DE CALIDAD		HOJA 2 3															
1.6 DETERMINACIÓN DEL GRADO DE COMPACTACIÓN		FRACCIONAMIENTO CIBOLA															
																	
<table><tr><th colspan="2">RESUMEN DE VOLUMEN</th></tr><tr><td>PROYECTO:</td><td>401.000000</td></tr><tr><td>ACUMULADO ANTERIOR:</td><td>254.000000</td></tr><tr><td>GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:</td><td>126.000000</td></tr><tr><td>POR EJERCER:</td><td>21.000000</td></tr><tr><td>EXCEDENTE:</td><td>-</td></tr><tr><td>A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:</td><td>126.000000</td></tr></table>		RESUMEN DE VOLUMEN		PROYECTO:	401.000000	ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000	GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000	POR EJERCER:	21.000000	EXCEDENTE:	-	A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000	DETERMINACIÓN DEL % DE COMPACTACIÓN	
RESUMEN DE VOLUMEN																	
PROYECTO:	401.000000																
ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000																
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000																
POR EJERCER:	21.000000																
EXCEDENTE:	-																
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000																


INGENIERO JORGE ZEUS ORTEGA Y ORTEGA
SUPERINTENDENTE


INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUINONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 029/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS II UBICACIÓN: CHIHUAHUA HOJA 3 3
ESTIMACIÓN 5 (CINCO)		
PERÍODO: DEL 22 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE OCTUBRE DE 2025		
CONTRATISTA: GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.		
CONCEPTO		
1. CONTROL DE CALIDAD		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
1.6	DETERMINACIÓN DEL GRADO DE COMPACTACIÓN	FRACCIONAMIENTO HACIENDA SAN PATRICIO DETERMINACIÓN DEL % DE COMPACTACIÓN
RESUMEN DE VOLUMEN		
PROYECTO:	401.000000	
ACUMULADO ANTERIOR:	254.000000	
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000	
POR EJERCER:	21.000000	
EXCEDENTE:	-	
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	126.000000	



INGENIERO JORGE ZUÑIGA ORTEGA

INGENIERA SYLVIA GABRIELA QUINONES ZAPATA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

20



INFORME DE CALIDAD DE TERRAPLÉN

OBRA : FRACCIONAMIENTO MALVA	NÚMERO DE ENSAYE : 43
LOCALIZACIÓN : CIRCUITO ALKALI 0+000 al 0+116	FECHA DE RECIBO : 2025-sep-22
CONTRATISTA : -	FECHA DE INFORME : 2025-sep-28
CONSTRUCTORA : CIVITAS DESARROLLOS	TECNICO : M.A.R.F.
CIUDAD : CHIHUAHUA	ESTADO : CHIHUAHUA

I D E N T I F I C A C I Ó N

No. ENSAYE	43					
MUESTRA TOMADA DE.	LUGAR					
LOCALIZACIÓN	0+050					
MATERIAL PARA CAPA DE	TERRAPLÉN C-2					

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TAMAÑO MÁXIMO	3"					
% RET.MALLA 75 mm (3")	0					
% PASA MALLA 4.75 mm (# 4)	54					
% PASA MALLA 0.475 mm (# 40)	32					
% PASA MALLA 0.075 mm (# 200)	13					
EQUIVALENTE ARENA %	-					
LIMITE LIQUIDO % (50% MAX)	34					
ÍNDICE PLÁSTICO %	11					
CONTRACCIÓN LINEAL %	4.4					
P.E.S.SUELTO Kg/m ³	1392					
P.E.S.MAXIMO Kg/m ³	1820					
HUMEDAD OPTIMA %	12.6					
HUMEDAD NATURAL %	-					
P.E.S. LUGAR %	-					
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA (5% MIN)	24.0					
EXPANSIÓN %	0.84					
CLASIFICACIÓN SUCS	G C					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:**SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA**


MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
 TECNICO



M.I. LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ
 DIRECTOR TÉCNICO

IR-CMTN-01

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

 PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO:
 contacto@caduma.com.mx

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

INFORME DE CALIDAD DE TERRAPLÉN

OBRA : FRACCIONAMIENTO MALVA	NÚMERO DE ENSAYE : 44
LOCALIZACIÓN : C. TIERRA FÉRTIL NORTE ENTRE C. ALKALI Y BVD. LUIS H. ALVAREZ	FECHA DE RECIBO : 2025-sep-22
CONTRATISTA : -	FECHA DE INFORME : 2025-sep-28
CONSTRUCTORA : CIVITAS DESARROLLOS	TECNICO : M.A.R.F.
CIUDAD : CHIHUAHUA	ESTADO : CHIHUAHUA

I D E N T I F I C A C I Ó N

No. ENSAYE	44					
MUESTRA TOMADA DE.	LUGAR					
LOCALIZACIÓN	km 0+100					
MATERIAL PARA CAPA DE	TERRAPLÉN C-2					

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TAMAÑO MÁXIMO	3"					
% RET. MALLA 75 mm (3")	0					
% PASA MALLA 4.75 mm (# 4)	57					
% PASA MALLA 0.475 mm (# 40)	34					
% PASA MALLA 0.075 mm (# 200)	11					
EQUIVALENTE ARENA %	-					
LÍMITE LÍQUIDO % (50% MAX)	34					
ÍNDICE PLÁSTICO %	12					
CONTRACCIÓN LINEAL %	4.8					
P.E.S. SUELTO Kg/m ³	1344					
P.E.S. MÁXIMO Kg/m ³	1838					
HUMEDAD ÓPTIMA %	13.6					
HUMEDAD NATURAL %	-					
P.E.S. LUGAR %	-					
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA (5% MIN)	28.0					
EXPANSIÓN %	0.74					
CLASIFICACIÓN SUCS	S P S C					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA


MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
 TECNICO


M.I. LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ
 DIRECTOR TÉCNICO

IR-CMTN-01

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO:
contacto@caduma.com.mx

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

INFORME DE CALIDAD DE TERRAPLÉN

OBRA : FRACCIONAMIENTO MALVA	NÚMERO DE ENSAYE : 45
LOCALIZACIÓN : C. TIERRA FÉRTIL SUR ENTRE C. ALKALI Y BVD. LUIS H. ALVAREZ	FECHA DE RECIBO : 2025-sep-22
CONTRATISTA : -	FECHA DE INFORME : 2025-sep-28
CONSTRUCTORA : CIVITAS DESARROLLOS	TECNICO : M.A.R.F.
CIUDAD : CHIHUAHUA	ESTADO : CHIHUAHUA

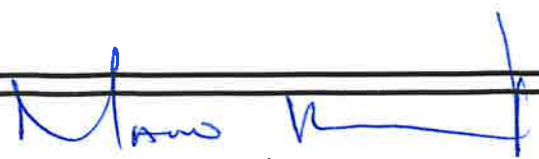
I D E N T I F I C A C I Ó N

No. ENSAYE	45					
MUESTRA TOMADA DE.	LUGAR					
LOCALIZACIÓN	km 0+100					
MATERIAL PARA CAPA DE	TERRAPLÉN C-2					

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TAMAÑO MÁXIMO	3"					
% RET. MALLA 75 mm (3")	0					
% PASA MALLA 4.75 mm (# 4)	54					
% PASA MALLA 0.475 mm (# 40)	34					
% PASA MALLA 0.075 mm (# 200)	17					
EQUIVALENTE ARENA %	-					
LÍMITE LÍQUIDO % (50% MAX)	33					
ÍNDICE PLÁSTICO %	11					
CONTRACCIÓN LINEAL %	4.4					
P.E.S. SUELTO Kg/m ³	1326					
P.E.S. MÁXIMO Kg/m ³	1856					
HUMEDAD ÓPTIMA %	12.3					
HUMEDAD NATURAL %	-					
P.E.S. LUGAR %	-					
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA (5% MIN)	34.0					
EXPANSIÓN %	0.83					
CLASIFICACIÓN SUCS	G C					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA


MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
 TÉCNICO



M.I. LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ
 DIRECTOR TÉCNICO

IR-CMTN-01

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

 PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO:
 contacto@caduma.com.mx

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

INFORME DE CALIDAD DE TERRAPLÉN

OBRA : FRACCIONAMIENTO MALVA	NÚMERO DE ENSAYE : 49
LOCALIZACIÓN : CIRCUITO ALKALI 0+000 al 0+116	FECHA DE RECIBO : 2025-sep-23
CONTRATISTA : -	FECHA DE INFORME : 2025-sep-29
CONSTRUCTORA : CIVITAS DESARROLLOS	TECNICO : M.A.R.F.
CIUDAD : CHIHUAHUA	ESTADO : CHIHUAHUA

I D E N T I F I C A C I Ó N

No. ENSAYE	49					
MUESTRA TOMADA DE.	LUGAR					
LOCALIZACIÓN	0+060					
MATERIAL PARA CAPA DE	TERRAPLÉN C-3					

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TAMAÑO MÁXIMO	3"					
% RET.MALLA 75 mm (3")	0					
% PASA MALLA 4.75 mm (# 4)	63					
% PASA MALLA 0.475 mm (# 40)	37					
% PASA MALLA 0.075 mm (# 200)	22					
EQUIVALENTE ARENA %	-					
LIMITE LIQUIDO % (50% MAX)	36					
ÍNDICE PLÁSTICO %	13					
CONTRACCIÓN LINEAL %	5.2					
P.E.S.SUELTO Kg/m3	1320					
P.E.S.MAXIMO Kg/m3	1833					
HUMEDAD OPTIMA %	12.5					
HUMEDAD NATURAL %	-					
P.E.S. LUGAR %	-					
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA (5% MIN)	24.0					
EXPANSIÓN %	0.84					
CLASIFICACIÓN SUCS	S C					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:**SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA**


MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
 TECNICO



M.I. LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ
 DIRECTOR TÉCNICO

IR-CMTN-01

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

 PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO:
 contacto@caduma.com.mx

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

INFORME DE CALIDAD DE TERRAPLÉN

OBRA : FRACCIONAMIENTO MALVA	NÚMERO DE ENSAYE : 50
LOCALIZACIÓN : C. TIERRA FÉRTIL SUR ENTRE C. ALKALI Y BVD. LUIS H. ALVAREZ	FECHA DE RECIBO : 2025-sep-23
CONTRATISTA : "	FECHA DE INFORME : 2025-sep-29
CONSTRUCTORA : CIVITAS DESARROLLOS	TECNICO : M.A.R.F.
CIUDAD : CHIHUAHUA	ESTADO : CHIHUAHUA

I D E N T I F I C A C I Ó N

No. ENSAYE	50					
MUESTRA TOMADA DE.	LUGAR					
LOCALIZACIÓN	km 0+060					
MATERIAL PARA CAPA DE	TERRAPLÉN C-3					

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TAMAÑO MÁXIMO	3"					
% RET.MALLA 75 mm (3")	0					
% PASA MALLA 4.75 mm (# 4)	53					
% PASA MALLA 0.475 mm (# 40)	30					
% PASA MALLA 0.075 mm (# 200)	11					
EQUIVALENTE ARENA %	-					
LIMITE LIQUIDO % (50% MAX)	32					
ÍNDICE PLÁSTICO %	11					
CONTRACCIÓN LINEAL %	4.4					
P.E.S.SUELTO Kg/m3	1854					
P.E.S.MAXIMO Kg/m3	13					
HUMEDAD OPTIMA %	13.6					
HUMEDAD NATURAL %	-					
P.E.S. LUGAR %	-					
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA (5% MIN)	37.0					
EXPANSIÓN %	0.66					
CLASIFICACIÓN SUCS	G P G C					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA


MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
 TECNICO



M.I. LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ
 DIRECTOR TÉCNICO

IR-CMTN-01

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

 PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO:
contacto@caduma.com.mx

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

INFORME DE CALIDAD DE TERRAPLÉN

OBRA : FRACCIONAMIENTO CIBOLA ETAPA 1 Y 2	NÚMERO DE ENSAYE : 46
LOCALIZACIÓN : AV. CIBOLA DORADA	FECHA DE RECIBO : 2025-sep-23
CONTRATISTA : -	FECHA DE INFORME : 2025-sep-29
CONSTRUCTORA : CIVITAS DESARROLLOS	TECNICO : M.A.R.F.
CIUDAD : CHIHUAHUA	ESTADO : CHIHUAHUA

I D E N T I F I C A C I Ó N

No. ENSAYE	46					
MUESTRA TOMADA DE.	LUGAR					
LOCALIZACIÓN	km 0+275					
MATERIAL PARA CAPA DE	TERRENO NATURAL					

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TAMAÑO MÁXIMO	3"					
% RET. MALLA 75 mm (3")	0					
% PASA MALLA 4.75 mm (# 4)	53					
% PASA MALLA 0.475 mm (# 40)	34					
% PASA MALLA 0.075 mm (# 200)	16					
EQUIVALENTE ARENA %	-					
LÍMITE LIQUIDO % (50% MAX)	36					
ÍNDICE PLÁSTICO %	13					
CONTRACCIÓN LINEAL %	5.2					
P.E.S. SUELTO Kg/m3	1311					
P.E.S. MÁXIMO Kg/m3	1784					
HUMEDAD ÓPTIMA %	14.5					
HUMEDAD NATURAL %	-					
P.E.S. LUGAR %	-					
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA (5% MIN)	24.0					
EXPANSIÓN % (5% MÁXIMO)	0.83					
CLASIFICACIÓN SUCS	G C					

ESPECIFICACIONES DE LA SCT NORMATIVA N-CMT-1-01/02 (MATERIALES PARA TERRAPLEN)

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA


MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
 TÉCNICO



M.I. LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ
 DIRECTOR TÉCNICO

IR-CMSR-04

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

 PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO:
 contacto@caduma.com.mx

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

INFORME DE CALIDAD DE TERRAPLÉN

OBRA : FRACCIONAMIENTO CIBOLA ETAPA 2	NÚMERO DE ENSAYE : 47
LOCALIZACIÓN : CIRCUITO PASEOS DE TUSAYÁN NORTE	FECHA DE RECIBO : 2025-sep-23
CONTRATISTA : -	FECHA DE INFORME : 2025-sep-29
CONSTRUCTORA : CIVITAS DESARROLLOS	TECNICO : M.A.R.F.
CIUDAD : CHIHUAHUA	ESTADO : CHIHUAHUA

I D E N T I F I C A C I Ó N

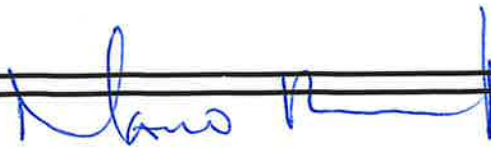
No. ENSAYE	47					
MUESTRA TOMADA DE	LUGAR					
LOCALIZACIÓN	km 0+030					
MATERIAL PARA CAPA DE	TERRENO NATURAL					

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TAMAÑO MÁXIMO	3"					
% RET.MALLA 75 mm (3")	0					
% PASA MALLA 4.75 mm (# 4)	51					
% PASA MALLA 0.475 mm (# 40)	37					
% PASA MALLA 0.075 mm (# 200)	20					
EQUIVALENTE ARENA %	-					
LIMITE LIQUIDO % (50% MAX)	32					
ÍNDICE PLÁSTICO %	11					
CONTRACCIÓN LINEAL %	4.4					
P.E.S.SUELTO Kg/m3	1366					
P.E.S.MAXIMO Kg/m3	1723					
HUMEDAD OPTIMA %	15.1					
HUMEDAD NATURAL %	-					
P.E.S. LUGAR %	-					
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA (5% MIN)	29.0					
EXPANSIÓN % (5% MÁXIMO)	0.71					
CLASIFICACIÓN SUCS	G C					

ESPECIFICACIONES DE LA SCT NORMATIVA N-CMT-1-01/02 (MATERIALES PARA TERRAPLEN)

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA


MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
 TECNICO



M.I. LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ
 DIRECTOR TÉCNICO

IR-CMSR-04

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

 PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO:
 contacto@caduma.com.mx

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

INFORME DE CALIDAD DE TERRAPLÉN

OBRA : FRACCIONAMIENTO CIBOLA ETAPA 2	NÚMERO DE ENSAYE : 48
LOCALIZACIÓN : CIRCUITO PASEO DE SANTA FÉ	FECHA DE RECIBO : 2025-sep-23
CONTRATISTA : -	FECHA DE INFORME : 2025-sep-29
CONSTRUCTORA : CIVITAS DESARROLLOS	TECNICO : M.A.R.F.
CIUDAD : CHIHUAHUA	ESTADO : CHIHUAHUA

I D E N T I F I C A C I Ó N

No. ENSAYE	48					
MUESTRA TOMADA DE	LUGAR					
LOCALIZACIÓN	km 0+030					
MATERIAL PARA CAPA DE	TERRENO NATURAL					

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TAMAÑO MÁXIMO	3"					
% RET.MALLA 75 mm (3")	0					
% PASA MALLA 4.75 mm (# 4)	52					
% PASA MALLA 0.475 mm (# 40)	30					
% PASA MALLA 0.075 mm (# 200)	16					
EQUIVALENTE ARENA %	-					
LIMITE LIQUIDO % (50% MAX)	33					
ÍNDICE PLÁSTICO %	12					
CONTRACCIÓN LINEAL %	4.8					
P.E.S.SUELTO Kg/m3	1314					
P.E.S.MAXIMO Kg/m3	1740					
HUMEDAD OPTIMA %	14.0					
HUMEDAD NATURAL %	-					
P.E.S. LUGAR %	-					
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA (5% MIN)	26.0					
EXPANSIÓN % (5% MÁXIMO)	0.87					
CLASIFICACIÓN SUCS	G C					

ESPECIFICACIONES DE LA SCT NORMATIVA N-CMY-1-01/02 (MATERIALES PARA TERRAPLEN)

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:**SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA**

MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
 TECNICO


M.I. LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ
 DIRECTOR TÉCNICO

IR-CMSR-04

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

 PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO:
 contacto@caduma.com.mx

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

CALIDAD DE MATERIAL PARA BASE HIDRÁULICA

OBRA : FRACCIONAMIENTO HACIENDA SAN PATRICIO ENSAYE No. 20
CONTRATISTA : MATERIALES INDUSTRIALES DE CHIHUAHUA CIUDAD : CHIHUAHUA FECHA DE RECIBO : 2025-oct-13
ESTADO : CHIHUAHUA FECHA DE INFORME : 2025-oct-16

MATERIAL PARA CAPA DE : BASE HIDRÁULICA MUESTRA No. 1
DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO Y ROCA CALIZA TRITURADA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : CALLE HACIENDAS TABACALERAS SUR-NORTE km 0+070
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURADO EN PLANTA
UBICACIÓN DEL BANCO : BANCO DEL LUGAR

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA			GRÁFICA DE COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA										PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
P.E. SECO	1364												% C.B.R. (ESPECIFICADO 80 MIN)	102	
P.E.S. MÁXIMO (kg/m ³)	1940												% EXPANSIÓN	0.22	
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	11.3												% EQUIV. ARENA (ESPECIFICADO 40 MIN)	48	
P.E. DEL LUGAR (kg/m ³)	-												PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
HUMEDAD LUGAR (%)	-												% ABSORCIÓN	2.29	
MALLA	% PASA												DENSIDAD	2.43	
													RELACIÓN DE FINOS	0.31	
(3")	75.0 mm	100											% DESGASTE LOS ANGELES (35 MAX)	22	
(2")	50.0 mm	100											% PARTICULAS ALARGADAS Y LAJEADAS (40% MAX.)	25	
(1 1/2")	37.5 mm	100											% DE TRITURACIÓN	100	
(1")	25.0 mm	89											PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)		
(3/4")	19.0 mm	75											% LIMITE LIQUIDO (ESPECIFICADO 25 MAX.)	25	
(3/8")	9.5 mm	54											% LIMITE PLÁSTICO	20	
(No. 4)	4.75 mm	37											% ÍNDICE PLÁSTICO (ESPECIFICADO 6 MAX.)	5.0	
(No. 10)	2.00 mm	27											CLASIFICACION S.U.C.S.		
(No. 20)	0.85 mm	21											G	P	G C
(No. 40)	0.425 mm	16													
(No. 60)	0.250 mm	11													
(No. 100)	0.150 mm	8													
(No. 200)	0.075 mm	5													

ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y ECOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

EL MATERIAL ANALIZADO SE CONSIDERA ADECUADO PARA EMPLEARSE EN LA CONSTRUCCIÓN DE CAPAS DE BASE HIDRÁULICA

MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO

TECNICO

M.I. LEONEL BARRIENTOS JUÁREZ

DIRECTOR TÉCNICO

IR-CBH-09

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO: contacto@caduma.com.mx

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.

INFORME DE ENSAYE DE EMULSIONES ASFÁLTICAS CATIÓNICAS

OBRA:	FRACCIONAMIENTO VALLE DE SAN PEDRO		ENSAYE NÚMERO:	27
CONSTRUCTORA:	RUBA DESARROLLOS		FECHA DE RECIBO:	2025-sep-22
LOCALIZACIÓN:	C. ABOLICION DE LA ESCLAVITUD SENTIDO NORTE-SUR	CIUDAD: CHIHUAHUA ESTADO: CHIHUAHUA	FECHA DE INFORME:	2025-sep-26
			TÉCNICO DE CAMPO:	M.A.R.F.

DEPÓSITO MUESTREADO : PETROLIZADORA

TIPO DE EMULSIÓN : ECI-60

PROVEEDOR: GREMCA

PARA UTILIZARLO EN : RIEGO DE IMPREGNACIÓN

ENSAYE :	27	SCT	SCT	SCT	SCT	SCT	SCT	SCT
MUESTRA NÚMERO :	1	-	-	-	-	-	-	-
CLASIFICACIÓN :	ECI-60	ECR-60	ECR-65	ECR-70	ECM-65	ECL-65	ECI-60	ECS-60

DEL CEMENTO ORIGINAL	DATOS	NORMAS						
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, MÍNIMO.	64	60	65	68	65	65	60	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, MÍNIMO	5.4	-----	-----	-----	-----	25	5	25
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, MÍNIMO	-	5	40	50	25	-----	-----	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; MÁXIMO.	5.70	5	5	5	5	5	10	5
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, MÁXIMO	0.02	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, MÁXIMO	0.21	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, MÍNIMO	-	-----	-----	-----	90	90	-----	90
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, MÍNIMO	-	-----	-----	-----	75	75	-----	75
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, MÁXIMO	11	-----	3	3	5	-----	15	-----
ÍNDICE DE RUPTURA; %	-	<100	<100	<100	80-140	>120	-----	>120

NORMATIVA DE LA SCT N-CTM-4-05-001/06

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	NORMA						
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), MÁXIMO	53 (530)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm	168	110 - 250	110 - 250	110 - 250	100 - 250	100 - 250	100 - 400	100 - 250
SOLUBILIDAD; %, MÍNIMO	99	97.5	97.5	97.5	97.5	97.5	97.5	-----
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, MÍNIMO	45	40	40	40	40	40	40	-----

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

EL PRODUCTO ASFÁLTICO ANALIZADO CUMPLE CON ESPECIFICACIONES, PARA SER EMPLEADO EN EL RIEGO DE IMPREGNACIÓN



MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
TÉCNICO



M.I. LEONEL BARRIENTOS JUAREZ
DIRECTOR TÉCNICO



GRUPO CADUMA CONSULTORES, S. DE R.L. DE CV.

CADUMA

INFORME DE ENSAYE DE EMULSIONES ASFÁLTICAS CATIÓNICAS

OBRA:	FRACCIONAMIENTO VALLE DE SAN PEDRO	ENSAYE NÚMERO:	28
CONSTRUCTORA:	RUBA DESARROLLOS	FECHA DE RECIBO:	2025-sep-23
LOCALIZACION:	C. ABOLICION DE LA ESCLAVITUD SENTIDO SUR-NORTE	CIUDAD: CHIHUAHUA	FECHA DE INFORME: 2025-sep-27
		ESTADO: CHIHUAHUA	TÉCNICO DE CAMPO: M.A.R.F.

DEPÓSITO MUESTREADO:	PETROLIZADORA	PROVEEDOR:	GREMCA
TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60		
PARA UTILIZARLO EN:	RIEGO DE IMPREGNACIÓN		

ENSAYE:	28	SCT	SCT	SCT	SCT	SCT	SCT	SCT
MUESTRA NÚMERO:	1	-	-	-	-	-	-	-
CLASIFICACIÓN:	ECI-60	ECR-60	ECR-65	ECR-70	ECM-65	ECL-65	ECI-60	ECS-60

DEL CEMENTO ORIGINAL	DATOS	NORMAS						
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, MÍNIMO.	62	60	65	68	65	65	60	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, MÍNIMO	5.1	-----	-----	-----	-----	25	5	25
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, MÍNIMO	-	5	40	50	25	-----	-----	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; MÁXIMO.	5.30	5	5	5	5	5	10	5
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, MÁXIMO	0.02	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, MÁXIMO	0.22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, MÍNIMO	-	-----	-----	-----	90	90	-----	90
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, MÍNIMO	-	-----	-----	-----	75	75	-----	75
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, MÁXIMO	12	-----	3	3	5	-----	15	-----
ÍNDICE DE RUPTURA; %	-	<100	<100	<100	80-140	>120	-----	>120

NORMATIVA DE LA SCT N-CTM-4-05-001/06

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	NORMA						
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa·s (POISES), MÁXIMO	52 (520)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm	171	110 - 250	110 - 250	110 - 250	100 - 250	100 - 250	100 - 400	100 - 250
SOLUBILIDAD; %, MÍNIMO	98	97.5	97.5	97.5	97.5	97.5	97.5	-----
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, MÍNIMO	46	40	40	40	40	40	40	-----

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

EL PRODUCTO ASFÁLTICO ANALIZADO CUMPLE CON ESPECIFICACIONES, PARA SER EMPLEADO EN EL RIEGO DE IMPREGNACIÓN

MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO
TECNICO

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ
DIRECTOR TECNICO

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE



Calle García Salinas No 4311 Colonia Granjas Cd. Chihuahua, Chih.

FECHA DE ELABORACIÓN:	23/09/2025		NUMERO DE INFORME:	0	66
OBRA:	FRACCIONAMIENTO MALVA		ENSAYE:	255 AL 260	
			FECHA DE RECEPCIÓN:	2025-09-24	
LOCALIZACIÓN:	CIRCUITO ALKALI		TÉCNICO DE CAMPO:	M.A.R.F.	
CLIENTE:	D.D.U.E				
CIUDAD:	CHIHUAHUA		ESTADO:	CHIHUAHUA	
REPORTE DE COMPACTACIÓN DE:	TERRAPLÉN				
REPORTE DE CAMPO No.	66	COMPACTACIÓN DE PROYECTO:		95%	
% MÍNIMO DE COMPACTACIÓN	95%				
ESPESOR MÁXIMO	30.0 cm	No. DE CAPA:		2	
ORIGEN DEL CADENAMIENTO.					
PESO ESPECIFICO SECO MÁXIMO.	1820		HUMEDAD OPTIMA %	12.6%	

[illegible]

NMX-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compacción Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del luqary grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

AUTORIZO:

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma

Calle García Salinas No 4311 Colonia Granjas Cd. Chihuahua, Chih.

FECHA DE ELABORACIÓN:	23/09/2025	NUMERO DE INFORME:	0	67
OBRA:	FRACCIONAMIENTO MALVA	ENSAYE:	261 AL 266	
		FECHA DE RECEPCIÓN:	2025-09-24	
LOCALIZACIÓN:	CALLE TIERRA FÉRTIL NORTE	TÉCNICO DE CAMPO:	M.A.R.F.	
CLIENTE:	D.D.U.E			
CIUDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO:	CHIHUAHUA	

REPORTE DE COMPACTACIÓN DE:	TERRAPLÉN		
REPORTE DE CAMPO No.	67	COMPACTACIÓN DE PROYECTO:	95%
% MÍNIMO DE COMPACTACIÓN	95%		
ESPESOR MÁXIMO	30.0 cm	No. DE CAPA:	2
ORIGEN DEL CADENAMIENTO.			
PESO ESPECIFICO SECO MÁXIMO.	1829	HUMEDAD OPTIMA %	13.3%

FECHA DE ELABORACIÓN DE ENSAYOS: 23/09/2025

[illegible]

NMX-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumetrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (814)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

ELABORO:

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

~~AUTORIZO~~

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma



CADUMA

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)[illegible]

MXM-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", MXM-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", MXM-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", MXM-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", MXM-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumetrica Seca del lugary grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

ELABORO:



MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO:



M.I. LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma

Calle García Salinas No 4311 Colonia Granjas Cd. Chihuahua, Chih.

FECHA DE ELABORACIÓN:	29/09/2025	NUMERO DE INFORME:	0	70
OBRA:	FRACCIONAMIENTO MALVA	ENSAYE:	278 AL 283	
		FECHA DE RECEPCIÓN:	2025-09-30	
LOCALIZACIÓN:	CIRCUITO ALKALI	TÉCNICO DE CAMPO:	M.A.R.F.	
CLIENTE:	D.D.U.E			
CIUDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO:	CHIHUAHUA	

REPORTE DE COMPACTACIÓN DE:	TERRAPLÉN		
REPORTE DE CAMPO No.	70	COMPACTACIÓN DE PROYECTO:	95%
% MÍNIMO DE COMPACTACIÓN	95%		
ESPESOR MÁXIMO	30.0 cm	No. DE CAPA:	3
ORIGEN DEL CADENAMIENTO.	-		
PESO ESPECIFICO SECO MÁXIMO.	1833	HUMEDAD OPTIMA %	12.5%

FECHA DE ELABORACIÓN DE ENSAYOS: 29/09/2025

[illegible]

NMX-C-467-ONNCEE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCEE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCEE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCEE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCEE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumetrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

ELABORO

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO:

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma



Calle García Salinas No 4311 Colonia Granjas Cd. Chihuahua, Chih.

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

FECHA DE ELABORACIÓN DE ENSAYOS: 29/09/2025

NMX-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumetrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

ELABORO:

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO

M. LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma



Calle García Salinas No 4311 Colonia Granjas Cd. Chihuahua, Chih.

FECHA DE ELABORACIÓN:	29/09/2025	NUMERO DE INFORME:	0	72
OBRA:	FRACCIONAMIENTO MALVA	ENSAYE:	290 AL 294	
		FECHA DE RECEPCIÓN:	2025-09-30	
LOCALIZACIÓN:	CALLE TIERRA FÉRTIL SUR	TÉCNICO DE CAMPO:	M.A.R.F.	
CLIENTE:	D.D.U.E			
CIUDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO:	CHIHUAHUA	

FECHA DE ELABORACIÓN DE ENSAYOS:	29/09/2025
----------------------------------	------------

MXM-C-467-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", MXM-C-468-ONNCCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", MXM-C-475-ONNCCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", MXM-C-476-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", MXM-C-507-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugary grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

ELABORO:

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO:

M.I. LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma



Calle García Salinas No 4311 Colonia Granjas Cd. Chihuahua, Chih.

FECHA DE ELABORACIÓN:	06/10/2025	NUMERO DE INFORME:	0	77
OBRA:	FRACCIONAMIENTO MALVA	ENSAYE:	315 AL 320	
		FECHA DE RECEPCIÓN:	2025-10-07	
LOCALIZACIÓN:	CIRCUITO ALKALI	TÉCNICO DE CAMPO:	M.A.R.F.	
CLIENTE:	D.D.U.E			
CIUDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO:	CHIHUAHUA	

FECHA DE ELABORACIÓN DE ENSAYOS: 06/10/2025

MXM-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", MXM-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", MXM-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", MXM-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compacción Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", MXM-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del luvar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

ELABORO: 

AUTORIZO:

M.I. LEONEL BARRIENTOS JUA

Nombre y firma

Nombre y firma

Calle García Salinas No 4311 Colonia Granjas Cd. Chihuahua, Chih.

FECHA DE ELABORACIÓN:	06/10/2025	NUMERO DE INFORME:	0	78
OBRA:	FRACCIONAMIENTO MALVA	ENSAYE:	321 AL 326	
		FECHA DE RECEPCIÓN:	2025-10-07	
LOCALIZACIÓN:	CALLE TIERRA FÉRTIL NORTE	TÉCNICO DE CAMPO:	M.A.R.F.	
CLIENTE:	D.D.U.E			
CIUDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO:	CHIHUAHUA	

REPORTE DE COMPACTACIÓN DE:	TERRAPLÉN		
REPORTE DE CAMPO No.	78	COMPACTACIÓN DE PROYECTO:	95%
% MÍNIMO DE COMPACTACIÓN	95%		
ESPESOR MÁXIMO	30.0 cm	No. DE CAPA:	4
ORIGEN DEL CADENAMIENTO.			
PESO ESPECIFICO SECO MÁXIMO.	1860	HUMEDAD OPTIMA %	11.2%

ENSAYE		UBICACIÓN		PROFUNDIDAD DEL	PESO VOLUMEN (kg/m ³)		HUMEDADES (%)		COMPACTACIÓN
Nº	ESTACIÓN	LADO		SONDEO (cm)	MÁXIMO	DEL LUGAR	ÓPTIMO	DEL LUGAR	(%)

[illegible]

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

AUTORIZO:

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ
Nombre y firma



Calle García Salinas No 4311 Colonia Granjas Cd. Chihuahua, Chih.

FECHA DE ELABORACIÓN:	06/10/2025	NUMERO DE INFORME:	0	79
OBRA:	FRACCIONAMIENTO MALVA	ENSAYE:	327 AL 331	
		FECHA DE RECEPCIÓN:	2025-10-07	
LOCALIZACIÓN:	CALLE TIERRA FÉRTIL SUR	TÉCNICO DE CAMPO:	M.A.R.F.	
CLIENTE:	D.D.U.E			
CIUDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO:	CHIHUAHUA	

REPORTE DE COMPACTACIÓN DE:	TERRAPLÉN		
REPORTE DE CAMPO No.	79	COMPACTACIÓN DE PROYECTO:	95%
% MÍNIMO DE COMPACTACIÓN	95%		
ESPESOR MÁXIMO	30.0 cm	No. DE CAPA:	4
ORIGEN DEL CADENAMIENTO.	-		
PESO ESPECIFICO SECO MÁXIMO.	1851	HUMEDAD OPTIMA %	12.3%

FECHA DE ELABORACIÓN DE ENSAYOS: 06/10/2025

[illegible]

NMX-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compacción Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

ELABORO:

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO:

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma



CADUMA

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

[illegible]

NMX-C-467-ONNCEE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCEE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCEE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCEE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCEE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

AUTORIZO:

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

NMX-C-467-ONNCCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCCCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCCCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugar y grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

Nombre y firma

Nombre y firma



CADUMA

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

FECHA DE ELABORACIÓN:		29/09/2025		NUMERO DE INFORME:		0	74
OBRA:		FRACCIONAMIENTO CIBOLA		ENSAYE:		302 AL 304	
				FECHA DE RECEPCIÓN:		2025-09-30	
LOCALIZACIÓN:		C. PASEO SANTA FE		TÉCNICO DE CAMPO:		M.A.R.F.	
CLIENTE:		D.D.U.E					
CIUDAD:		CHIHUAHUA		ESTADO:		CHIHUAHUA	
REPORTE DE COMPACTACIÓN DE:			TERRENO NATURAL 0+000 AL 0+060				
REPORTE DE CAMPO No.			74	COMPACTACIÓN DE PROYECTO:			90%
% MÍNIMO DE COMPACTACIÓN			90%				
ESPESOR MÁXIMO			20.0 cm	No. DE CAPA:			UNICA
ORIGEN DEL CADENAMIENTO.			-				
PESO ESPECIFICO SECO MÁXIMO.			1740		HUMEDAD OPTIMA %		14.0%

[illegible]

MXM-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", MXM-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", MXM-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", MXM-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", MXM-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del luavir grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena".

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

ELABORO:

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO:

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma



CADUMA

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

NMX-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

ELABORO:

AUTORIZO:

M.I. LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma



CADUMA

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

NMX-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELÉFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

ELABORO:

AUTORIZO:

M.I. LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma



CADUMA

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)[illegible]

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

Nombre y firma



CADUMA

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

[illegible]

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

Nombre y firma

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

[illegible]

NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinamica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumetrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

ELABORO:



MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO



M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

NMX-C-467-ONNCCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCCCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCCCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

ELABORO:



MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO:

M.I. LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

FECHA DE ELABORACIÓN:	13/10/2025	NUMERO DE INFORME:	0	85
OBRA:	FRACCIONAMIENTO HACIENDA SAN PATRICIO	ENSAYE:	359 AL 363	
		FECHA DE RECEPCIÓN:	2025-07-15	
LOCALIZACIÓN:	C. HACIENDAS TABACALERAS CUERPO NORTE-SUR	TÉCNICO DE CAMPO:	M.A.R.F.	
CLIENTE:	D.D.U.E			
CIUDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO:	CHIHUAHUA	

REPORTE DE COMPACTACIÓN DE:	TERRAPLÉN		
REPORTE DE CAMPO No.	85	COMPACTACIÓN DE PROYECTO:	95%
% MÍNIMO DE COMPACTACIÓN	95%		
ESPESOR MÁXIMO	20.0 cm	No. DE CAPA:	1
ORIGEN DEL CADENAMIENTO.	-		
PESO ESPECIFICO SECO MÁXIMO.	1935	HUMEDAD OPTIMA %	11.3%

FECHA DE ELABORACIÓN DE ENSAYOS:		13/10/2025
----------------------------------	--	------------

ENSAYE		UBICACIÓN		PROFUNDIDAD DEL SONDEO (cm)	PESO VOLUMEN (kg/m³)		HUMEDADES (%)		COMPACTACIÓN
Nº	ESTACIÓN	LADO			MÁXIMO	DEL LUGAR	ÓPTIMO	DEL LUGAR	(%)

HACIENDAS TABACALERAS CUERPO NORTE-SUR (FRENTE A MANZANA 2)[illegible]

NMX-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugar y grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

ELABORO:

ELABORO:

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

[illegible]

NMX-C-467-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugar arado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

LOS RESULTADOS DESCRITOS EN ESTE INFORME SOLO SON VALIDOS PARA LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (614)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS, CUMPLEN CON EL PORCENTAJE MINIMO ESPECIFICADO.

ELABORO:

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO

M/ LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACION (GC-IDC-00)

NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales para terracerías-Métodos de muestreo", NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Método de preparación de muestras", NMX-C-475-ONNCCE-2013 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Determinación del contenido de agua mediante Horno-Método de ensayo", NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Materiales Terreos-Compactación Dinámica Estandar y Modificada-Método de ensayo", NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Determinación de la Masa Volumétrica Seca del lugar grado de compactación de materiales terreos - método de ensayo de Trompa y Arena",

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN LOS TELEFONOS (814)426-20-95, Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: grupocaduma@gmail.com

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ FIERRO

Nombre y firma

AUTORIZO:

M.I LEONEL BARRIENTOS JUAREZ

Nombre y firma

