

GEOPAV

GEO1601204Z9

Velazquez de Leon 5112 - Las Granjas

Chihuahua,,MéxicoC.P. 31100

Regimen Fiscal 601

E-mail: geopav.tecnico@gmail.com

I-Ingreso

Serie: A Folio: 11

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

R F C: MCI651010V22

Dirección: VICTORIA 14 QUINTO PISO Colonia: ZONA CENTRO

C. P.: 31000

Ciudad: CHIHUAHUA Estado: CHIHUAHUA País: México

TEL.:

Uso del CFDI: G03 Gastos en general

Forma de Pago: Por definir

Moneda: MXN-Peso Mexicano

Metodo de Pago: PPD Pago en parcialidades o diferido

REGIMEN:603-Personas Morales con Fines no Lucrativos

Observaciones

Cantidad	Clave Unidad SAT	Clave Prod/Servicio	DESCRIPCION:	P. UNITARIO	IMPUESTOS	IMPORTE
1.00	E48-Unidad de ser vicio	81101505 - Ingeniería estructural	ESTIMACION NO. 3 (TRES) CONTRATO NO. 028/2025 CONSISTENTE EN: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I ALCANCE DE LA ESTIMACIÓN: \$80,840.20 AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO: \$0.00 SUBTOTAL: \$80,840.20 I.V.A.: \$12,934.43 TOTAL: \$93,774.63	\$80,840.20	\$0.00	\$93,451.27

Subtotal: 80,840.20
I.V.A.: 12,934.43
Ret. Local CMIC: \$161.68
Ret. DIF: \$161.68
Total: \$93,451.27

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Efectos fiscales al pago, Pago en una sola exhibición

Número de cuenta de pago:

Método de pago: PPD

TOTAL CON LETRA:

(noventa y tres mil cuatrocientos cincuenta y un Pesos 27/100 M.N.)

Serie del Certificado del emisor: 0000100000070605380

CFDI Relacionado:

Folio fiscal: AAA75620-FBA9-44C4-BE6A-A17FFB3B6478

Tipo de Relación:

No de Serie del Certificado del SAT: 0000100000070918289

CFDI Relacionado:

Fecha y hora de certificación: 2025-11-05T14:23:50



Sello digital del CFDI

PeWeCnI55smdIEhrHEbNpVO6hznqOdGiY8+ENXBBr6qf+dNsALvdFRypRwvCg2rE6cUwSPbmG6wQSuKpkx6b/Ba0dJuhbFXZA+mOPvclZl8KlxHuPQhnhnBX4Y13KkrIHxZt2n/nT9tizmVBIXZgl+dkWjHC+mh1enH1dyTuxRjWerwKle5HbCGpuy40N4b+RXWDTXPJfSaBBIBncP8Q+vodb9aWWWwH3oKpgfyQU6gk45b6FFhFI5MmcnXCN69WDhS0ry51G8bvfKGE7aKZS9FLOET/F5LuOpj6uwDlw+GPVaLiYnRaQEIP72Eb9dC5saTWFL5Cc/PJRpmi6Wg==

Sello del SAT

aQICqecFDVipYpmXzljU03UPeslpx5bQlbnCgbzgZxDlrcqquw/kzQis9PZqjRmKxGDz6vh+BpGQzzo0B5ACPZcyY+S6SBsao41e8SdyK2pt0av9sKfjrEoARuZvlj0fLHJrSaxpWA+9xqU301XZe89KY7CmL5qSXjAJXEY+GT7HN2ah9+A3K5iDEZxeraPlgQkdzG00u5B2rLPF0G156NlwDikYpwM+uVHzIHQkXErkei/+937QQH7V0sgbWh5B/GbGEJ3N89SeHfligblMgnfQXkoefODfihHKwzHn/JnOsjcEuOo/ceF9VPX4UliJdsPueK2BeBkVJm2A==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|AAA75620-FBA9-44C4-BE6A-A17FFB3B6478|2025-11-05T14:23:50|MAS0810247C0|PeWeCnI55smdIEhrHEbNpVO6hznqOdGiY8+ENXBBr6qf+dNsALvdFRypRwvCg2rE6cUwSPbmG6wQSuKpkx6b/Ba0dJuhbFXZA+mOPvclZl8KlxHuPQhnhnBX4Y13KkrIHxZt2n/nT9tizmVBIXZgl+dkWjHC+mh1enH1dyTuxRjWerwKle5HbCGpuy40N4b+RXWDTXPJfSaBBIBncP8Q+vodb9aWWWwH3oKpgfyQU6gk45b6FFhFI5MmcnXCN69WDhS0ry51G8bvfKGE7aKZS9FLOET/F5LuOpj6uwDlw+GPVaLiYnRaQEIP72Eb9dC5saTWFL5Cc/PJRpmi6Wg==|00001000000709182898||

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

**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
GEO1601204Z9	GEOPAV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
AAA75620-FBA9-44C4-BE6A-A17FFB3B6478	2025-11-05T14:23:47	2025-11-05T14:23:50	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	Estatus de cancelación
\$93,451.27	Ingreso	Vigente	Cancelable sin aceptación

Imprimir



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACIÓN

PROGRAMA: FAFM	CONTRATO: 028/2025
OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I	ESTIMACIÓN: 3 (TRES)
	PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL 23 DE JULIO AL 22 DE AGOSTO DE 2025
	ESTADO FINANCIERO CON IVA
REFERENCIA: 28° 38' 53.76" N 106° 4' 42.57" O	IMPORTE CONTRATADO: 599,970.13
UBICACIÓN: CHIHUAHUA	IMPORTE ACUMULADO ANTERIOR: 462,848.78
	IMPORTE DE ESTA ESTIMACIÓN: 93,774.63
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.	IMPORTE ACUMULADO: 556,623.41
RFC: GEO-160120-4Z9	IMPORTE POR ESTIMAR: 43,346.72

TIPO DE CONCEPTOS	IMPORTES SIN IVA
CONCEPTOS NORMALES:	80,840.20
CONCEPTOS EXCEDENTES:	-
CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS:	-
RETENCIÓN POR ATRASO (1%/MES):	-
REINTEGRO DE LA RETENCIÓN ANTERIOR:	-
IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACIÓN:	80,840.20

OBSERVACIONES:

DESCUENTOS	
SANCIÓN POR INCUMPLIMIENTO (1%/MES):	-
C.M.I.C. (0.2%):	161.68
D.I.F. (0.2%):	161.68
S.I.V.C. (0.5%):	-
SUMA DE LOS DESCUENTOS:	323.36

RESUMEN	
VALOR DE ESTA ESTIMACIÓN:	80,840.20
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO:	-
SUBTOTAL:	80,840.20
I.V.A.:	12,934.43
SUMA:	93,774.63
DESCUENTOS:	323.36
SALDO NETO PARA PAGO:	93,451.27

TOTAL CON LETRA:

NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 27/100 M.N.

ELABORO

GEOPAV, S.A. DE C.V.

CONTRATISTA

REVISÓ

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA

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 \$93,451.27 (NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 27/100 M.N.), COMO PAGO DE LA ESTIMACIÓN 3 (TRES), DEL CONTRATO 028/2025, POR EL TRABAJO DENOMINADO: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I.

1 RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN (IMPORTES SIN IVA)

SUMA DE LOS TRABAJOS:	80,840.20
RETENCIÓN POR ATRASO (1%/MES):	
REINTEGRO:	
ALCANCE DE LA ESTIMACIÓN:	80,840.20
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO:	
SUBTOTAL:	80,840.20
IVA (16%):	12,934.43
SUMA:	93,774.63
DESCUENTOS:	323.36
SALDO NETO PARA PAGO	93,451.27

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

SANCIÓN POR INCUMPLIMIENTO (1%/MES):	
C.M.I.C. (0.2%):	161.68
D.I.F. (0.2%):	161.68
S.I.V.C. (0.5%):	
SUMA DE DESCUENTOS:	323.36

3 RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO (IMPORTES CON IVA)

IMPORTE CONTRATADO:	599,970.13
CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO:	
ACUMULADO ANTES DE ESTA ESTIMACIÓN:	462,848.78
VALOR DE ESTA ESTIMACIÓN:	93,774.63
ACUMULADO HASTA ESTA ESTIMACIÓN:	556,623.41
IMPORTE POR ESTIMAR:	43,346.72

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:	798.01	798.01	
ESTA ESTIMACIÓN:	161.68	161.68	
ACUMULADO ACTUAL:	959.69	959.69	

RECIBIMOS

ING. LUIS FERNANDO GARDEA GARCÍA
GEOPAV, S.A. DE C.V.
GEO-160120-479

HOJA DE PARTIDAS

CONTRATO No. 028/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I	
ESTIMACIÓN 3 (TRES)			
PERÍODO: DEL 23 DE JULIO AL 22 DE AGOSTO DE 2025			
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS			
PARTIDAS		IMPORTE	
NORMALES			80,840.20
I	CONTROL DE CALIDAD		80,840.20
EXCEDENTES			-
EXTRAORDINARIOS			-
		SUBTOTAL:	80,840.20
		IVA:	12,934.43
		TOTAL:	93,774.63


GEOPAV, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA


ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

HOJA DE CONCEPTOS

CONTRATO No. 028/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I						
ESTIMACIÓN 3 (TRES)								
PERÍODO: DEL 23 DE JULIO AL 22 DE AGOSTO DE 2025								
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROYECTO	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	ESTIMADO	P. U.	IMPORTE

NORMAL		VOLUMENES						
CONTROL DE CALIDAD								
1	Calidad de material para utilizarse en capas de Terracerías y Subrasante	ENSAYE	50.000000	41.000000	26.000000	15.000000	1,201.50	18,022.50
2	Calidad de material para utilizarse en capas de Sub-Base y Base Hidraulica	ENSAYE	50.000000	41.000000	26.000000	15.000000	1,318.84	19,782.60
3	Calidad de material petreo para utilizarse en mezcla asfaltica	ENSAYE	28.000000	28.000000	18.000000	10.000000	1,320.66	13,206.60
6	Determination del grado de compactacion	ENSAYE	401.000000	337.000000	207.000000	130.000000	229.45	29,828.50
							SUBTOTAL	80,840.20

EXCEDENTES		VOLUMENES						
							SUBTOTAL	-

EXTRAORDINARIOS		VOLUMENES						
							SUBTOTAL	-

SUBTOTAL:	80,840.20
IVA:	12,934.43
TOTAL:	93,774.63

GEOPAV, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No. 028/2025	OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I
ESTIMACIÓN 3 (TRES)	
PERÍODO: DEL 23 DE JULIO AL 22 DE AGOSTO DE 2025	
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.	
UBICACIÓN: CHIHUAHUA	

I. CONTROL DE CALIDAD		OPERACIONES ARITMÉTICAS			
CONCEPTO	ALTO	LARGO	ANCHO	TOTAL	UNIDAD
1 Cantidad de material para utilizarse en capas de Terracerías y SubRasante					
RESUMEN DE VOLUMEN					
PROYECTO:				15.000000	
ACUMULADO ANTERIOR:					
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:				15.000000	
POR EJERCER:					
EXCEDENTE:					
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:					
SUMA DE VOLUMETRÍA: COBRADO EN LA ESTIMACIÓN ANTERIOR:				15.000000	
TOTAL:				15.000000	
SUMA DEL VOLUMEN:				15.000000	ENSAYE

AL JUDAR EN ESTABLECIMIENTO.

INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ

~~SUPERINTENDENTE~~


ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I

No. DE INFORME :

60

LOCALIZACIÓN : C. LLANURA DE CARONI OESTE

FECHA DE INFORME :

2025-07-26

CIUDAD / ESTADO :

CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA :

10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}

ALTERADO

PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}

SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO

LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO

MUESTRA TOMADA EN OBRA

USO DEL MATERIAL

SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	71.6	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	56.1	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	40	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	26.4	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	36.9	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.9	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	5.8	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 315	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 759	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	13.6	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	20.6	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	0.85	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1) -Ensayo dentro del alcance de acreditación

(2) -NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3) -NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4) -NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5) -NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6) -NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I	No. DE INFORME :	61
LOCALIZACION :	C. LLANURA DE CARONI OESTE	FECHA DE INFORME :	2025-07-26
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1),(3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	74.3	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	57	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	40.3	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	30.3	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-		ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	35.6	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.1	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.2	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m³	-	1 306	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m³	-	1 746	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	11.5	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	20.7	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.15	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4) -NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5) -NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"

(6) -NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO

~~ING. ALEJANDRO CHACÓN S.~~

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 TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I	No. DE INFORME :	63
LOCALIZACION :	C. LLANURA DE CARRIZO	FECHA DE INFORME :	2025-07-28
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	72.6	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	67.7	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	42.3	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	31.1	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	37.9	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.0	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.2	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 300	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 755	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	12.3	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	22.9	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.21	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	SM	-

(1) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
(2) -NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"	
(3) -NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"	
(4) -NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"	
(5) -NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"	
(6) -NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I

No. DE INFORME : 64

LOCALIZACIÓN : C. LLANURA DE NINIYE

FECHA DE INFORME : 2025-07-30

CIUDAD / ESTADO : CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	73.2	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	63.1	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	43.9	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	30.3	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	35.5	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.7	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.0	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 306	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 750	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	11.9	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	22.1	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.24	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GC	-

(1) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2) -NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3) -NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4) -NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5) -NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6) -NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I

No. DE INFORME :

65

LOCALIZACIÓN : C. LLANURA CARONI SUR

FECHA DE INFORME :

2025-08-01

CIUDAD / ESTADO :

CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA :

10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	70	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	61.4	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	41	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	25.8	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	36.7	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.4	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	5.2	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 305	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 763	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	10.9	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	21.6	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.23	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.



GEOPAV S.A. DE C.V.

CÓDIGO

GP-ICT-01

DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO

VERSIÓN

04

INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS

PÁGINA

1. de 1.

OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I

No. DE INFORME :

66

LOCALIZACIÓN : C. LLANURA CARONI SUR

FECHA DE INFORME :

2025-08-01

CIUDAD / ESTADO :

CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA :

10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACIÓN DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	70.4	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	63.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	38.5	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	30	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	37.7	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.9	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.0	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 303	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 760	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	11	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	22.4	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.13	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2) -NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3) -NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4) -NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5) -NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6) -NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"

LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I

No. DE INFORME :

67

LOCALIZACIÓN : C. LLANURA CARONI NORTE

FECHA DE INFORME :

2025-08-04

CIUDAD / ESTADO :

CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA :

10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	75.8	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	60.2	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	40.5	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	28.3	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	36.3	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.7	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.1	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 312	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 755	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	10.4	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	21.4	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	0.85	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I

No. DE INFORME :

68

LOCALIZACIÓN : C. LLANURA CARONI NORTE

FECHA DE INFORME :

2025-08-04

CIUDAD / ESTADO :

CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA :

10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	72.6	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	65.9	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	37.1	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	24.8	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	35.7	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.8	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	5.3	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 315	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 749	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	10.7	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	21.8	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.47	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	SC	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"

(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA II

No. DE INFORME : 69

LOCALIZACIÓN : C. LLANURA DEL CARIBE

FECHA DE INFORME : 2025-07-24

CIUDAD / ESTADO : CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	72.7	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	61.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	41	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	27.8	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	37.6	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.3	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.2	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 298	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 730	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	13.7	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	20.8	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.16	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"

(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térrcos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA II

No. DE INFORME :

70

LOCALIZACION : C. LLANURA DE TIHAMA

FECHA DE INFORME :

2025-07-24

CIUDAD / ESTADO :

CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA :

10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	74.5	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	56.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	40	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	26.1	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	36.9	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.6	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	5.5	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 298	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 744	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	11.7	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	23.4	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.34	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"

(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA II	No. DE INFORME :	71
LOCALIZACION :	C. LLANURA DE TIHAMA	FECHA DE INFORME :	2025-07-24
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	73.6	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	61.7	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	40.7	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	25.2	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	34.9	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.0	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.5	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 297	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 740	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	11.9	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	23.2	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.47	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GC	-

(1) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
(2) -NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"	
(3) -NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"	
(4) -NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"	
(5) -NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"	
(6) -NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO
 ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA II	No. DE INFORME :	72
LOCALIZACION :	C. LLANURA DE AMAZONICA	FECHA DE INFORME :	2025-07-28
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	74.1	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	60.4	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	43.4	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	30.9	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	36.6	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.4	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	5.6	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m³	-	1 304	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m³	-	1 789	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	12.5	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	23.5	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.23	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

- (1) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2) -NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3) -NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4) -NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5) -NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6) -NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"
- 

LABORATORIO DE ENSAYO

ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO



ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA II	No. DE INFORME :	73
LOCALIZACION :	C. LLANURA DE ABISAL	FECHA DE INFORME :	2025-07-30
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	73.8	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	67.2	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	39.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	31.3	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	36.6	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.8	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	5.1	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 308	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 760	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	10.3	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	22.4	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.25	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	SM	-

- (1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.
(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"
(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"
(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO



ING. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA II

No. DE INFORME : 74

LOCALIZACIÓN : C. LLANURA DE COSTERA

FECHA DE INFORME : 2025-08-01

CIUDAD / ESTADO : CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	74.4	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	59.2	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	38.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	30.4	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	34.0	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.8	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	4.5	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 298	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 755	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	11.2	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	22.9	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	0.84	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GC	-

(1) - Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2) - NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3) - NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4) - NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5) - NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6) - NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

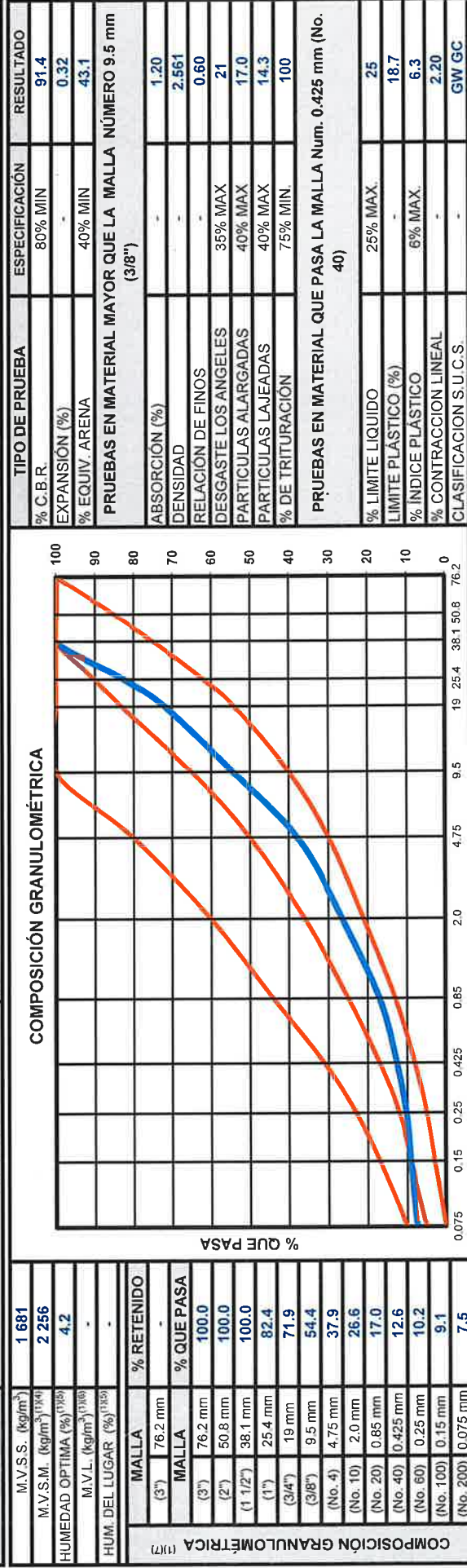
[illegible]

INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ
SUPERINTENDENTE

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I	No. DE INFORME:	79
LOCALIZACIÓN :	C. LLANURA DE CARONI OESTE	FECHA INFORME:	2025-07-31
		CIUDAD:	CHIHUAHUA
		ESTADO:	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE OBRA:	10.1

DATOS DEL MUESTREO	MATERIAL PARA CAPA DE :		No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :
	BASE HIDRÁULICA		
	DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL :		CONGLOMERADO Y ROCA SANA
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :		MUESTRA TOMADA EN OBRA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :		TRITURACIÓN TOTAL
	UBICACIÓN DEL BANCO :		SE IGNORA



(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación. (2).-NMX-C-467-ONNCCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras" (3).-NMX-C-468-ONNCCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio" (4).-NMX-C-476-ONNCCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada" (5).-NMX-C-475-ONNCCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"	(6).-NMX-C-507-ONNCCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar" (7).-ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico" Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
--	---	--

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	
SIGNATARIO AUTORIZADO	
ING. ALZANDRO CHACON S.	

Logo GEOPAV GEOPAV S.A. DE C.V. DIVISION LABORATORIO DE ENSAYO INFORME DE CALIDAD DE BASE HIDRÁULICA		CÓDIGO GP-IBH-01 VERSIÓN 03 PÁGINA 1 de 1.	
OBRA : RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I		No. DE INFORME: 80 FECHA INFORME: 2025-07-31 CIUDAD: CHIHUAHUA ESTADO: CHIHUAHUA CLAVE DE OBRA: 10.1	
LOCALIZACIÓN : C. LLANURA DE CARONI OESTE			
CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA		No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO: ΣL510*6	
DATOS DEL MUESTREO		DESCRIPCIÓN PETROGRAFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO Y ROCA SANA CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : MUESTRA TOMADA EN OBRA TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURACION TOTAL UBICACIÓN DEL BANCO : SE IGNORA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
M.V.S.S. (kg/m³) 1 690 M.V.S.M. (kg/m³) (1)(4) 2 250 HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5) 5.8 M.V.L. (kg/m³) (1)(6) - HUM. DEL LUGAR (%) (1)(5) -		TIPO DE PRUEBA ESPECIFICACIÓN RESULTADO % C.B.R. 80% MIN 90.1 EXPANSIÓN (%) - 0.25 % EQUIV. ARENA 40% MIN 44.8 PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8") ABSORCIÓN (%) 1.16 DENSIDAD 2.569 RELACIÓN DE FINOS 35% MAX 21 DESCASTE LOS ANGELES 40% MAX 16.9 PARTICULAS ALARGADAS 40% MAX 14.3 % DE TRITURACIÓN 75% MIN. 100 PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40) % LIMITE LIQUIDO 25% MAX. 23.6 LIMITE PLÁSTICO (%) - 17.9 % INDICE PLÁSTICO 6% MAX. 5.7 % CONTRACCIÓN LINEAL - 2.90 CLASIFICACION S.U.C.S. - GP GM	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
MALLA % RETENIDO (3") 76.2 mm - MALLA % QUE PASA (3") 76.2 mm 100.0 (2") 50.8 mm 100.0 (1 1/2") 38.1 mm 100.0 (1") 25.4 mm 36.7 (3/4") 19 mm 73.8 (3/8") 9.5 mm 55.2 (No. 4) 4.75 mm 40.1 (No. 10) 2.0 mm 26.3 (No. 20) 0.85 mm 19.6 (No. 40) 0.425 mm 11.7 (No. 60) 0.25 mm 10.7 (No. 100) 0.15 mm 9.4 (No. 200) 0.075 mm 7.0		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA % QUE PASA 0.075 0.15 0.25 0.425 0.65 0.85 1.18 1.9 2.5 4.75 7.5 12.5 19 25 37.5 60 75 106 150 250 425 600 850 1180 1600 2000 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0 0.075 0.15 0.25 0.425 0.65 0.85 1.18 1.9 2.5 4.75 7.5 12.5 19 25 37.5 60 75 106 150 250 425 600 850 1180 1600 2000	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA			

 GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-IBH-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	03
	INFORME DE CALIDAD DE BASE HIDRÁULICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I	Nº. DE INFORME:	81
		FECHA INFORME:	2025-07-31
LOCALIZACIÓN :	C. LLANURA DE ASLACIA	CIUDAD:	CHIHUAHUA
		ESTADO:	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE OBRA:	10.1

DATOS DEL MUESTREO	Nº. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :	
		$\Sigma L \leq 10^4$
	MATERIAL PARA CAPA DE :	BASE HIDRÁULICA
	DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL :	CONGLOMERADO Y ROCA SANA
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	MUESTRA TOMADA EN OBRA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	TRITURACIÓN TOTAL
	UBICACIÓN DEL BANCO :	SE IGNORA

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (17)		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA																COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (17)	
M.V.S.S. (kg/m ³)	1 687																	M.V.S.S. (kg/m ³)	1 687
M.V.S.M. (kg/m ³) ⁽¹⁾⁽⁴⁾	2 275																	M.V.S.M. (kg/m ³) ⁽¹⁾⁽⁴⁾	2 275
HUMEDAD ÓPTIMA (%) ⁽¹⁾⁽⁵⁾	6.3																	HUMEDAD ÓPTIMA (%) ⁽¹⁾⁽⁵⁾	6.3
M.V.L. (kg/m ³) ⁽¹⁾⁽⁶⁾	-																	M.V.L. (kg/m ³) ⁽¹⁾⁽⁶⁾	-
HUM. DEL LUGAR (%) ⁽¹⁾⁽⁶⁾	-																	HUM. DEL LUGAR (%) ⁽¹⁾⁽⁶⁾	-
		MALLA		% RETENIDO															
		(3")		76.2 mm															
		MALLA		% QUE PASA															
		(3")		76.2 mm															
		(2")		50.8 mm															
		(1 1/2")		38.1 mm															
		(1")		25.4 mm															
		(3/4")		19 mm															
		(3/8")		9.5 mm															
		(No. 4)		4.75 mm															
		(No. 10)		2.0 mm															
		(No. 20)		0.85 mm															
		(No. 40)		0.425 mm															
		(No. 60)		0.25 mm															
		(No. 100)		0.15 mm															
		(No. 200)		0.075 mm															

(1) - Ensayo dentro del alcance de acreditación

(2) -NMX-C-467-ONNCC-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3) -NMX-C-468-QNNCC-E-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4) -NMX-C-476-ONNCCFE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(4) -NMX-C-476-ONNCGE-2019 "Compilación Dinámica Estadística y Metodología"

(6) - NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"

(7) -ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"

(7) - ASIMI D3444-13 Determinación del Análisis Gravitométrico
Laboratorio de Ensayo acreditado por ema a.c. con acreditación No C-0977-183/18

Laboratorio de Ensayo acreditado por ENIA, a.c. con acreditación No. 0-0377-100/11



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	
	SIGNATARIO AUTORIZADO
	ING. ALEJANDRO CHACON S.

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA PARA CUYO PERIODO REDUCCIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICION EN EL TELEFONO (614) 199-52-57, EN EL CORREO ELECTRONICO: geopay tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEON NO. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA, ACUAFORNIA LA PRESENCIA PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACION POR EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAY S.A. DE CV.

DATOS DEL MUESTREO	No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :	
	Σ1510^6	
	MATERIAL PARA CAPA DE :	BASE HIDRÁULICA
	DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL :	CONGLOMERADO Y ROCA SANA
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	MUESTRA TOMADA EN OBRA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	TRITURACION TOTAL
	UBICACIÓN DEL BANCO :	SE IGNORA

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación. (2).-NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras" (3).-NMX-C-488-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio" (4).-NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada" (5).-NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"	(6).-NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar" (7).-ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico" Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
--	---	--

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	
SIGNATARIO AUTORIZADO	
ING. ALEJANDRO CHACON S.	

 GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-IBH-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	03
	INFORME DE CALIDAD DE BASE HIDRÁULICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I	Nº. DE INFORME:	84
		FECHA INFORME:	2025-08-04
LOCALIZACIÓN :	C. LLANURA DE NINIYE	CIUDAD:	CHIHUAHUA
		ESTADO:	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE OBRA:	10.1

DATOS DEL MUESTREO	MATERIAL PARA CAPA DE :	BASE HIDRÁULICA	No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :	Σ1510^6
	DESCRIPCIÓN PETROGRAFICA DEL MATERIAL :	CONGLOMERADO Y ROCA SANA		
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	MUESTRA TOMADA EN OBRA		
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	TRITURACION TOTAL		
	UBICACIÓN DEL BANCO :	SE IGNORA		

[illegible]

(1) - Ensayo dentro del alcance de acreditación

(2).-NMX-C-467-ONNCCF-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(2)-NMX-C-467-ONNCCF-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3) - NIMX-C-468-UNNCEE-ZU18 Procedimiento para la preparación de las muestras

(4) -NMX-C-476-ONNCC-E-2019 "Compatibilidad Dinámica Estandarizada Modificada"

(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"

(7).-ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"

Laboratorio de Ensayo acreditado por emma, a.c. con acreditación No. C-0977-18318

Experiments at Emory were repeated for 1991 and 1992.



LABORATORIO DE ENSAYO

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	SIGNATARIO AUTORIZADO
	ING. ALEJANDRO CHACON S.

~~ING ALEJANDRO CHACON S.~~

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614) 479-52-57, EN EL CORREO ELECTRONICO: geopav.leticia@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN NO. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. SE CUENTA CON UNA ATENCIÓN TOTAL SIN AUTOPAGACIÓN POR SCRITO EXPENDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.



GEOPAV S.A. DE C.V.

DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO

INFORME DE CALIDAD DE BASE HIDRÁULICA

CÓDIGO	GP-IBH-01
--------	-----------

VERSIÓN

PÁGINA 1. de 1.

OBRA: RESIDENCIAL MONTE VERDE III. ETAPA I

LOCALIZACIÓN: C. LLANURA DE CARONI SUR

CLIENTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

MATERIAL PARA CAPA DE:	BASE HIDRÁULICA
------------------------	-----------------

[illegible]

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	MUESTRA TOMADA EN OBRA
--------------------------------	------------------------

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO: TRITURACION TOTAL

UBRICACIÓN DEI BANCO SEIGNORA

No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO:	$\Sigma L \leq 10^6$
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

DATOS DEL MUESTREO

MVSS (kg/m ³)	1 665
---------------------------	-------

M.V.S.M. (kg/m ³) ^(1X4)	2 232
--	-------

4.4 EDA OPTIMA (%) (1X6)

M.V.L. (kg/m³) (10³)

(A) 11007 777

WALLA	% REVEN
100%	100%

MAIL A	% OUE P
--------	---------

(3")	76.2 mm	100.0
------	---------	-------

(2")	50.8 mm	100.0
------	---------	-------

(1 1/2")	38.1 mm	100.0
(1 1/2")	38.1 mm	95.0

(V)	19 mm	724
(3/4")	19 mm	724

(3/8")	9.5 mm	55.0
--------	--------	------

(No. 4)	4.75 mm	37.4
---------	---------	------

(No. 10)	2.0 mm	26.1
----------	--------	------

(No. 20)	0.53 mm	10.0
(No. 40)	0.425 mm	13.0

(No. 60)	0.25 mm	10.6
----------	---------	------

(No. 100)	0.15 mm	9.4
-----------	---------	-----

(No. 200)	0.075 mm	6.7
-----------	----------	-----

(1) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2) NÚMERO 467 ONNICCE 2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(Z)-NMA-C-467-UNNCGE-2019. Floccimiento de hidruro e identificación de hidruros

(3).-NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el

(4).-NMX-C-476-ONNCCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(17) NIMY 0 47E QAINCCE 2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGLING

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGLING

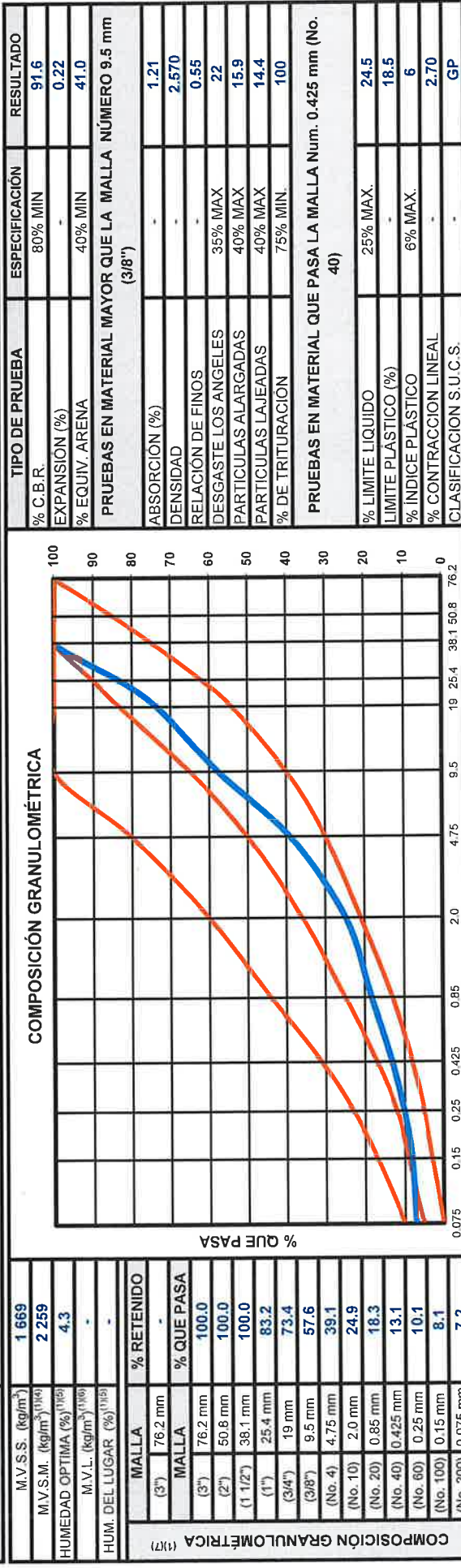
SIGNATARIO AUTORIZADO

~~TNG ALEJANDRO CHACON S~~

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARECE QUE EN TODA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SOLICITUD ESTAMOS
a su disposicion en el telefono (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRONICO: geopav tecnico@gmail.com YO EN LA CALLE J VELAZQUEZ DE LEON No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA

PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACION POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S. DE C.V.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I		No. DE INFORME:	88
LOCALIZACIÓN :	CIRCUITO DEL MANGIA SUR		FECHA INFORME:	2025-08-11
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA		CIUDAD:	CHIHUAHUA
			ESTADO:	CHIHUAHUA
			CLAVE DE OBRA:	10.1
DATOS DEL MUESTREO	MATERIAL PARA CAPA DE :		No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :	
	DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL :		Σ 1510^6	
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :		CONGLOMERADO Y ROCA SANA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :		MUESTRA TOMADA EN OBRA	
	UBICACIÓN DEL BANCO :		TRITURACIÓN TOTAL SE IGNORA	



- (1)-Ensayo dentro del alcance de acreditación.
- (2)-NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
- (3)-NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
- (4)-NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"
- (5)-NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"
- (6)-NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
- (7)-ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"

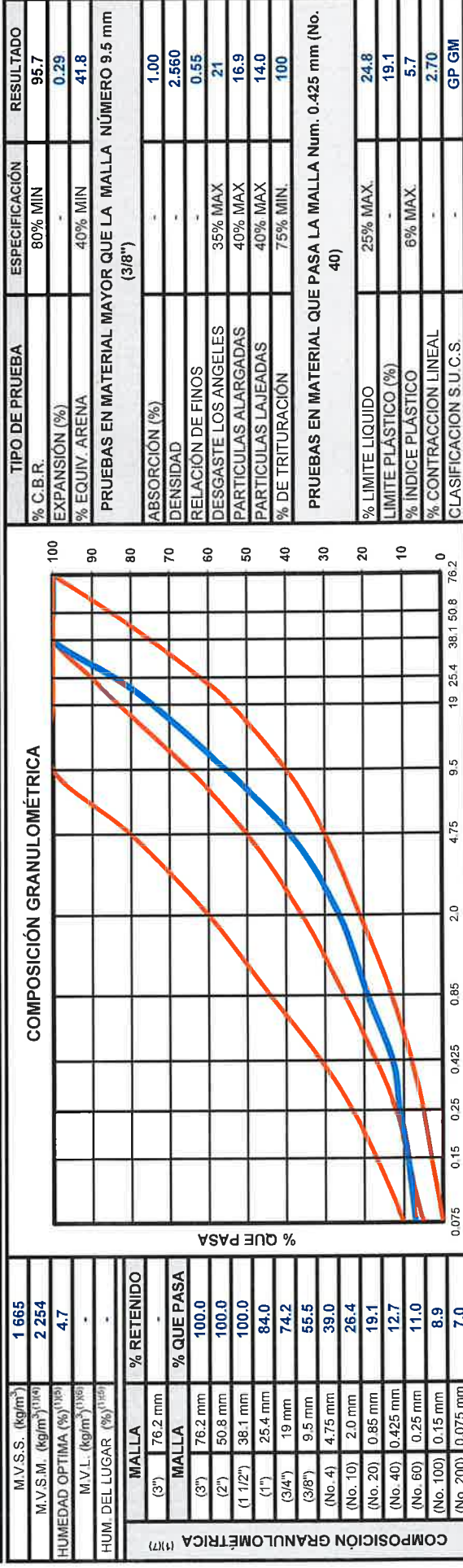
Laboratorio de Ensayo acreditado por enna. a.c. con acreditación No. C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	SIGNATARIO AUTORIZADO
	JMG. ALEJANDRO CHACON S.

 GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-IBH-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	03
	INFORME DE CALIDAD DE BASE HIDRÁULICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I	No. DE INFORME:	89
LOCALIZACIÓN :	CIRCUITO DEL MANGIA OESTE	FECHA INFORME:	2025-08-11
		CIUDAD:	CHIHUAHUA
		ESTADO:	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE OBRA:	10.1

DATOS DEL MUESTREO	MATERIAL PARA CAPA DE :	No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :
	DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL :	Σ1 ≤ 10 ⁻⁶
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	
	UBICACIÓN DEL BANCO :	



(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación. (2).-NMX-C-467-ONNCCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras" (3).-NMX-C-468-ONNCCCE-2019 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio" (4).-NMX-C-476-ONNCCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada" (5).-NMX-C-475-ONNCCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"	(6).-NMX-C-507-ONNCCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar" (7).-ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico" Laboratorio de Ensayo acreditado por emma, a. c. con acreditación No. C-0977-183/18	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
--	---	--

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE):	OBSERVACIONES:
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:	
NINGUNA	SIGNATARIO AUTORIZADO
	ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

 GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-IBH-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	03
	INFORME DE CALIDAD DE BASE HIDRÁULICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I	Nº. DE INFORME:	91
		FECHA INFORME:	2025-08-14
LOCALIZACIÓN :	CIRCUITO DEL MANGIA ESTE	CIUDAD:	CHIHUAHUA
		ESTADO:	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE OBRA:	10.1

DATOS DEL MUESTREO	MATERIAL PARA CAPA DE :	BASE HIDRÁULICA	No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :	ΣL510^6
	DESCRIPCIÓN PETROGRAFICA DEL MATERIAL :	CONGLOMERADO Y ROCA SANA		
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	MUESTRA TOMADA EN OBRA		
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	TRITURACION TOTAL		
	UBICACIÓN DEL BANCO :	SE IGNORA		

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		
M.V.S.S. (kg/m³)	1 675	
M.V.S.M. (kg/m³) (1)(4)	2 250	
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5)	4.8	
M.V.L. (kg/m³) (1)(6)	-	
HUM. DEL LUGAR (%) (1)(5)	-	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (1)(7)	% RETENIDO	
	MALLA	
	(3") 76.2 mm	-
	% QUE PASA	
	(3") 76.2 mm	100.0
	(2") 50.8 mm	100.0
	(1 1/2") 38.1 mm	100.0
	(1") 25.4 mm	83.4
	(3/4") 19 mm	70.8
	(3/8") 9.5 mm	55.7
	(No. 4) 4.75 mm	41.4
	(No. 10) 2.0 mm	24.7
(No. 20) 0.85 mm	16.9	
(No. 40) 0.425 mm	12.2	
(No. 60) 0.25 mm	10.9	
(No. 100) 0.15 mm	8.1	
(No. 200) 0.075 mm	7.6	

% QUE PASA

0.075	0.15	0.25	0.425	0.85	2.0	4.75	9.5	19	25.4	38.1	50.8	76.2
-------	------	------	-------	------	-----	------	-----	----	------	------	------	------

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		
TIPO DE PRUEBA	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO
% C.B.R.	80% MIN	96.0
EXPANSIÓN (%)	-	0.32
% EQUIV. ARENA	40% MIN	40.7
PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
ABSORCIÓN (%)	-	1.10
DENSIDAD	-	2.563
RELACION DE FINOS	-	0.62
DESGASTE LOS ANGELES	35% MAX	21
PARTICULAS ALARGADAS	40% MAX	15.2
PARTICULAS LAJEADAS	40% MAX	12.7
% DE TRITURACIÓN	75% MIN.	100
PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)		
LÍMITE LÍQUIDO	25% MAX	24.7
LÍMITE PLÁSTICO (%)	-	19.3
% ÍNDICE PLÁSTICO	6% MAX	5.4
% CONTRACCIÓN LINEAL	-	2.50
CLASIFICACION S.U.C.S.	-	GP GM

(1) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2) -NMX-C-467-ONNC-CE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3) - NMX-C-468-ONNCCF-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(3) - NMX-C-468-ONNCCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras"

(5) -NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6) - NMX-C-507-ONNCCF-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lúpul"

(7) -ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"

{}).-ASIM D3444-19 Determinación del Análisis Gravitométrico
Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18

[illegible]

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICION EN EL TELEFONO (614) 919-52-57. EN EL CORREO ELECTRONICO: geopav.technico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA

		GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-IBH-01
		DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	03
		INFORME DE CALIDAD DE BASE HIDRÁULICA		PÁGINA	1. de 1.
OBRA :		RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I			
LOCALIZACIÓN :		CIRCUITO DEL MANGIA NORTE			
CLIENTE :		DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA			
		No. DE INFORME:		92	
		FECHA INFORME:		2025-08-14	
		CIUDAD:		CHIHUAHUA	
		ESTADO:		CHIHUAHUA	
		CLAVE DE OBRA:		10.1	

DATOS DEL MUESTREO	No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :	
		$\Sigma I \leq 10^{*6}$
	MATERIAL PARA CAPA DE :	BASE HIDRÁULICA
	DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL :	CONGLOMERADO Y ROCA SANA
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	MUESTRA TOMADA EN OBRA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	TRITURACION TOTAL
	UBICACIÓN DEL BANCO :	SE IGNORA

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
M.V.S.S. (kg/m ³)	1 666		
M.V.S.M. (kg/m ³) (1)(4)	2 247		
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5)	4.0		
M.V.L. (kg/m ³) (1)(6)	-		
HUM. DEL LUGAR (%) (1)(5)	-		
% RETENIDO		% QUE PASA	
MALLA			
(3")	76.2 mm		
% QUE PASA			
(3")	76.2 mm	100.0	
(2")	50.8 mm	100.0	
(1 1/2")	38.1 mm	100.0	
(1")	25.4 mm	83.1	
(3/4")	19 mm	73.1	
(3/8")	9.5 mm	56.5	
(No. 4)	4.75 mm	37.8	
(No. 10)	2.0 mm	25.7	
(No. 20)	0.85 mm	18.0	
(No. 40)	0.425 mm	12.8	
(No. 60)	0.25 mm	10.8	
(No. 100)	0.15 mm	8.3	
(No. 200)	0.075 mm	7.4	

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA			
M.V.S.S. (kg/m ³)			
M.V.S.M. (kg/m ³) (1)(4)			
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5)			
M.V.L. (kg/m ³) (1)(6)			
HUM. DEL LUGAR (%) (1)(5)			
% RETENIDO		% QUE PASA	
MALLA			
(3")		76.2 mm	
% QUE PASA			
(3")		76.2 mm	
(2")		50.8 mm	
(1 1/2")		38.1 mm	
(1")		25.4 mm	
(3/4")		19 mm	
(3/8")		9.5 mm	
(No. 4)		4.75 mm	
(No. 10)		2.0 mm	
(No. 20)		0.85 mm	
(No. 40)		0.425 mm	
(No. 60)		0.25 mm	
(No. 100)		0.15 mm	
(No. 200)		0.075 mm	

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA			
M.V.S.S. (kg/m ³)			
M.V.S.M. (kg/m ³) (1)(4)			
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5)			
M.V.L. (kg/m ³) (1)(6)			
HUM. DEL LUGAR (%) (1)(5)			
% RETENIDO		% QUE PASA	
MALLA			
(3")		76.2 mm	
% QUE PASA			
(3")		76.2 mm	
(2")		50.8 mm	
(1 1/2")		38.1 mm	
(1")		25.4 mm	
(3/4")		19 mm	
(3/8")		9.5 mm	
(No. 4)		4.75 mm	
(No. 10)		2.0 mm	
(No. 20)		0.85 mm	
(No. 40)		0.425 mm	
(No. 60)		0.25 mm	
(No. 100)		0.15 mm	
(No. 200)		0.075 mm	

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA			
M.V.S.S. (kg/m ³)			
M.V.S.M. (kg/m ³) (1)(4)			
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5)			
M.V.L. (kg/m ³) (1)(6)			
HUM. DEL LUGAR (%) (1)(5)			
% RETENIDO		% QUE PASA	
MALLA			
(3")		76.2 mm	
% QUE PASA			
(3")		76.2 mm	
(2")		50.8 mm	
(1 1/2")		38.1 mm	
(1")		25.4 mm	
(3/4")		19 mm	
(3/8")		9.5 mm	
(No. 4)		4.75 mm	
(No. 10)		2.0 mm	
(No. 20)		0.85 mm	
(No. 40)		0.425 mm	
(No. 60)		0.25 mm	
(No. 100)		0.15 mm	
(No. 200)		0.075 mm	

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA			
M.V.S.S. (kg/m ³)			
M.V.S.M. (kg/m ³) (1)(4)			
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5)			
M.V.L. (kg/m ³) (1)(6)			
HUM. DEL LUGAR (%) (1)(5)			
% RETENIDO		% QUE PASA	
MALLA			
(3")		76.2 mm	
% QUE PASA			
(3")		76.2 mm	
(2")		50.8 mm	
(1 1/2")		38.1 mm	
(1")		25.4 mm	
(3/4")		19 mm	
(3/8")		9.5 mm	
(No. 4)		4.75 mm	
(No. 10)		2.0 mm	
(No. 20)		0.85 mm	
(No. 40)		0.425 mm	
(No. 60)		0.25 mm	
(No. 100)		0.15 mm	
(No. 200)		0.075 mm	

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA			
M.V.S.S. (kg/m ³)			
M.V.S.M. (kg/m ³) (1)(4)			
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5)			
M.V.L. (kg/m ³) (1)(6)			
HUM. DEL LUGAR (%) (1)(5)			
% RETENIDO		% QUE PASA	
MALLA			
(3")		76.2 mm	
% QUE PASA			
(3")		76.2 mm	
(2")		50.8 mm	
(1 1/2")		38.1 mm	
(1")		25.4 mm	
(3/4")		19 mm	
(3/8")		9.5 mm	
(No. 4)		4.75 mm	
(No. 10)		2.0 mm	
(No. 20)		0.85 mm	
(No. 40)		0.425 mm	
(No. 60)		0.25 mm	
(No. 100)		0.15 mm	
(No. 200)		0.075 mm	

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA			
M.V.S.S. (kg/m ³)			
M.V.S.M. (kg/m ³) (1)(4)			
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5)			
M.V.L. (kg/m ³			

(1)-Ensayo dentro del alcance de acreditación. (2)-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras" (3)-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio" (4)-NMX-C-478-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada" (5)-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"	(6)-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar" (7)-ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico" Laboratorio de Ensayo acreditado por ema. a.c. con acreditación No. C-0977-183/18	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
--	--	--

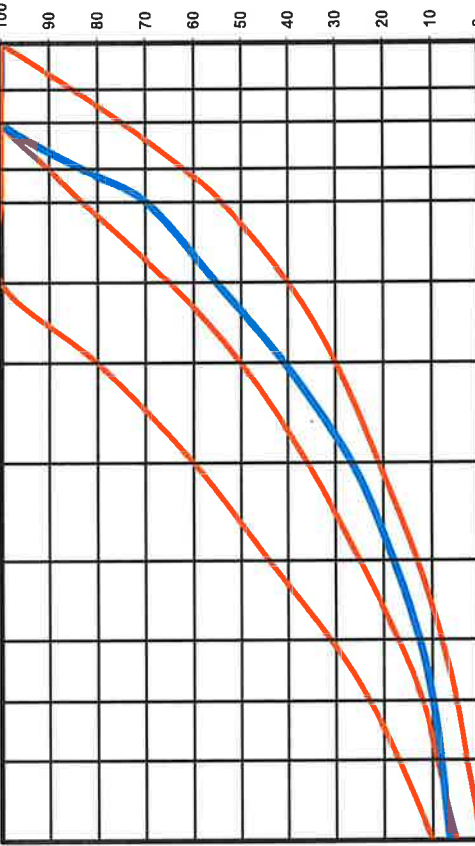
OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :		OBSERVACIONES :
NINGUNA		SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :		
NINGUNA		SIGNATARIO AUTORIZADO
		ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICION EN EL TELEFONO (614)719-52-57. EN EL CORREO ELECTRONICO: geopav.licencio@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA DE C.V.

 GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-IBH-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	03
	INFORME DE CALIDAD DE BASE HIDRÁULICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I	No. DE INFORME:	94
LOCALIZACIÓN :	C. LLANURA CARONI NORTE	FECHA INFORME:	2025-08-15
		CIUDAD:	CHIHUAHUA
		ESTADO:	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE OBRA:	10.1

DATOS DEL MUESTREO	MATERIAL PARA CAPA DE :	BASE HIDRÁULICA	No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :	ΣL≤10^6
	DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL :	CONGLOMERADO Y ROCA SANA		
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	MUESTRA TOMADA EN OBRA		
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	TRITURACION TOTAL		
	UBICACIÓN DEL BANCO :	SE IGNORA		

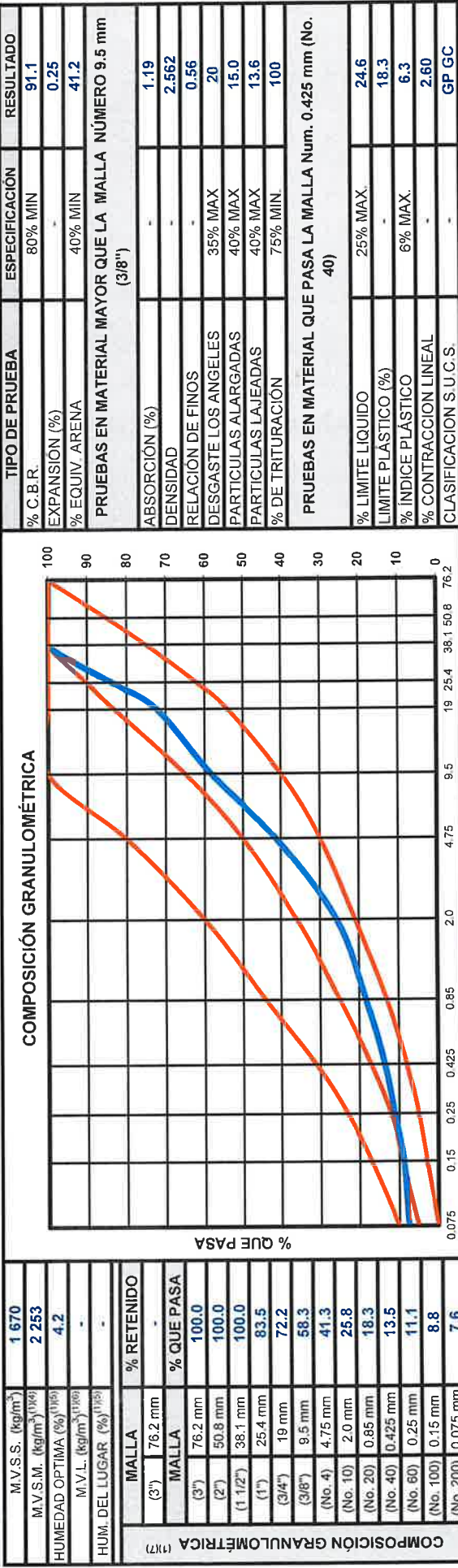
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (1X7)		COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	
M.V.S.S. (kg/m ³)	1 676		
M.V.S.M. (kg/m ³) (1X4)	2 231		
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1X3)	4.7		
M.V.L. (kg/m ³) (1X6)	-		
HUM. DEL LUGAR (%) (1X5)	-		
% RETENIDO			
MALLA	76.2 mm		
% QUE PASA			
MALLA	76.2 mm		
(3")	50.8 mm		
(2")	38.1 mm		
(1 1/2")	25.4 mm		
(1")	19 mm		
(3/4")	9.5 mm		
(3/8")	4.75 mm		
(No. 4)	2.0 mm		
(No. 10)	0.85 mm		
(No. 20)	0.425 mm		
(No. 40)	0.25 mm		
(No. 60)	0.15 mm		
(No. 100)	0.075 mm		
(No. 200)			

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación. (2).-NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras" (3).-NMX-C-468-ONNCE-2019 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio" (4).-NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada" (5).-NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"	(6).-NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar" (7).-ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico" Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18
--	---

[illegible]

OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I	No. DE INFORME:	95
		FECHA INFORME:	2025-08-15
LOCALIZACIÓN :	C. LLANURA CARONI NORTE	CIUDAD:	CHIHUAHUA
		ESTADO:	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE OBRA:	10.1

DATOS DEL MUESTREO		No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :	ΣLS10^6
	MATERIAL PARA CAPA DE :	BASE HIDRÁULICA	
	DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL :	CONGLOMERADO Y ROCA SANA	
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	MUESTRA TOMADA EN OBRA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	TRITURACION TOTAL	
	UBICACIÓN DEL BANCO :	SE IGNORA	



(1).- Ensayo dentro del alcance de acreditación.
 (2).- NMX-C-467-ONNCCCE-2019 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
 (3).- NMX-C-468-ONNCCCE-2019 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
 (4).- NMX-C-476-ONNCCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"
 (5).- NMX-C-475-ONNCCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"
 (6).- NMX-C-507-ONNCCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
 (7).- ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
 Laboratorio de Ensayo acreditado por emma, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18

	OBSERVACIONES :
	SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	
NINGUNA	
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	SIGNATARIO AUTORIZADO
	LMS ALEJANDRO CHACON S.

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 028/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I	
ESTIMACIÓN 3 (TRES)			
PERIODO: DEL 23 DE JULIO AL 22 DE AGOSTO DE 2025			
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMÉTICAS	

I. CONTROL DE CALIDAD

3	ALTO	LARGO	ANCHO	TOTAL	UNIDAD
Calidad de material petreo para utilizarse en mezcla asfaltica					

PROYECTO:	28.000000	SUMA DE VOLUMETRÍA:	10.000000
ACUMULADO ANTERIOR:	18.000000	COBRADO EN LA ESTIMACIÓN ANTERIOR:	10.000000
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	10.000000	TOTAL:	10.000000
POR EJERCER:	-		
EXCEDENTE:	-		
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	10.000000	SUMA DEL VOLUMEN:	10.000000
		ENSAYE	

INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ
SUPERINTENDENTE

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO 011-711-82-97, EN EL CORREO ELECTRÓNICO gregory.ferrari@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. LABOZQUEZ DE LEÓN NO. 5112 CO. GRANJAS, CHIHUAHUA

OBRA:	Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.
-------	--

LOCALIZACIÓN:	Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.
---------------	--

CLIENTE:	Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología
----------	---

No. DE INFORME :	21
FECHA INFORME :	2025-07-3
CIUDAD :	Chihuahua
ESTADO :	Chihuahua
CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	Pétreo para carpeta asfáltica T.N. 1/2" (Sello)
--------------------------	---

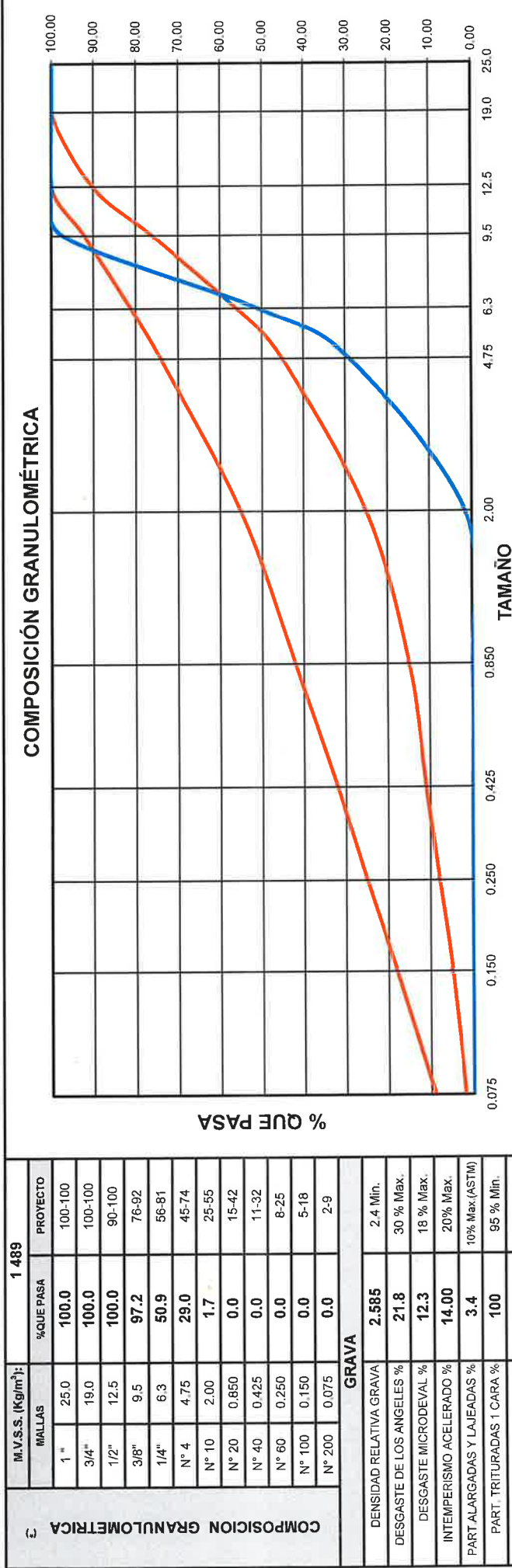
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Roca de Origen Calizo
---	-----------------------

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	Trituración Total
--------------------------------	-------------------

CLASE DE DEPOSITO MUESTREO ⁽¹⁾ :	Almacen en Planta de Mezclado (Nirvana)
---	---

MM	UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETRO	Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.
DD		

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

*Ensayo dentro del alcance de acreditación	
ASTM D5444-15 ¹⁾	M-MMP-4-04-008/03 AASHTO T 104
ASTM C127-04	M-MMP-4-04-014/09 ASTM C 128
ASTM C 535	ASTM D2419 - 14 AASHTO T 334
ASTM D6928 - 17	ASTM C1262 - 17 M-MMP-4-04-009
M-MMP-4-04-006/05	ASTM C1378
TEV 23/A	

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

E.P. del proyecto	
-------------------	--

SIGNATARIO AUTORIZADO



ACREDITADO C-0977-183/18

~~Ing. Alejandro Chacon S.~~

EL RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN AUTORIZADA PARA CONSULTAR TODA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE SE OBTUEN EN ESTOS ASPECTOS.

ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL CORREO ELECTRÓNICO gopay tecnico@gmail.com **YO EN LA CALLE J. VELAZQUEZ DE LEÓN NO 512, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA RECIBIRÁ LA REPRODUCCIÓN COMPLETA DEL TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR LABORATORIO DE GEPAP S.A. DE C.V.**

CLIENTE:	Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología
----------	---

ESTAMOS A SU DISPOSICION EN EL TELEFONO (646) 475-5517. EN EL CORREO ELECTRONICO geopav@gmail.com con Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN NO 5112, CD. GRANJAS, CHIHUAHUA EL NOMBRE MARCA DE LA ALICATORIA PARA REALIZAR LA ALICATORIA CON LOS RESULTADOS QUE SE LE ENTREGA. QUEJA O QUEJENCIA

OBRA :	Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.
--------	--

23

No. DE INFORME:

FECHA INFORME:	2025-08-13
----------------	------------

CIUDAD:	Chihuahua
---------	-----------

ESTADO:	Chihuahua
---------	-----------

10.1

CLAVE DE LA OBRA:

CLIENTE	Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología
---------	---

DESCRIPCION DEL MATERIAL	Pétreo para carpeta asfáltica T.N. 1/2" (Arenas)

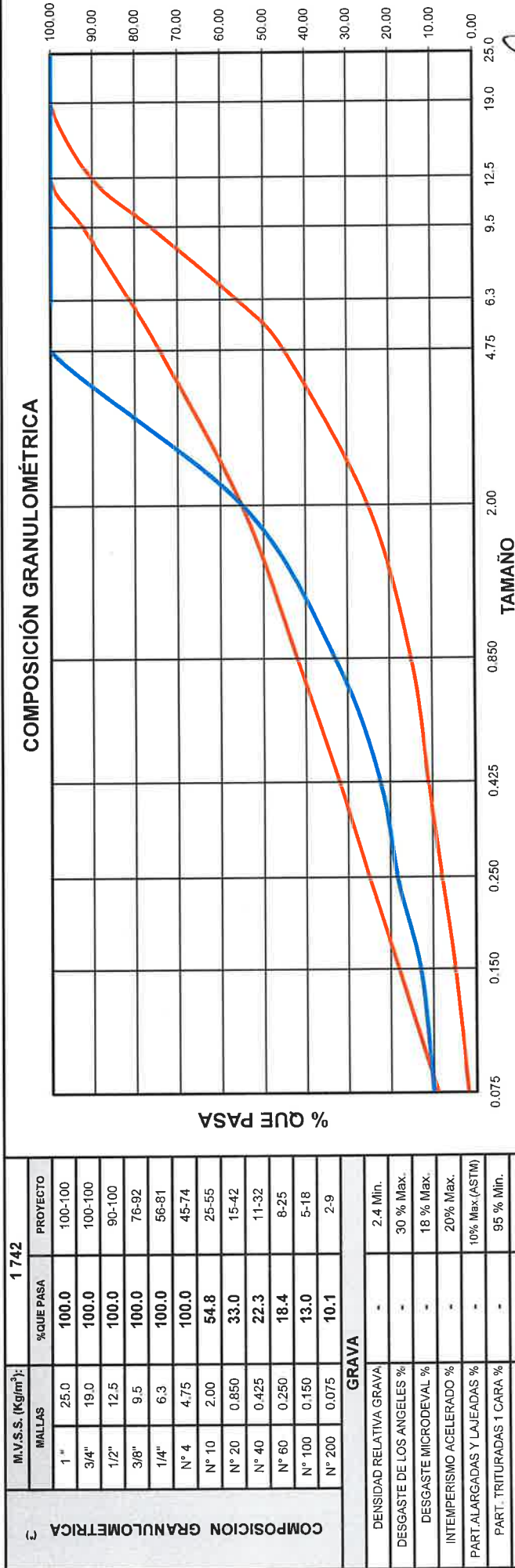
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Roca de Origen Calizo
---	-----------------------

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	Trituración Total
--------------------------------	-------------------

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO ⁽¹⁾	Almacen en Planta de Mezclado (GLSA)

UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETROLERO	Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.
---	---

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

OBSERVACIONES :

Se informan resultados del material péreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

*Ensayo dentro del alcance de acreditación

ASTM D5144-15 (7) M-MMP-4-04-008/03

Durham

ASTM C127-04
M-MMP-4-04-014/09
ASTM C127-04

ASTM C 535	ASTM D2419 - 14	ASTM D 7097
------------	-----------------	-------------

ASTM D6928 - 17 ASTM C1252 - 17

[illegible]

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

ED del provinto	
-----------------	--

SIGNATARIO AUTORIZADO

~~Ing. Alejandro Chacón S.~~

ESTAMOS A SU DISPOSICION EN EL TELEFONO (614) 79-52-57 EN EL CORREO ELECTRONICO groppa@tecnologia.com Y/O EN LA CALLE J. VELAZQUEZ DE LEON No. 9112, CO. GRANJAS, CHIHUAHUA EL MES DE ABRIL DEL 2006 Y VALUO PARA LA MUESTRA ANALIZADA PARA CUALQUIER OTRA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE SE TIENAN, QUE LA O BUENEFICIA.

LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/1

OBRA:	Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.
-------	--

LOCALIZACIÓN:	Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.
---------------	--

CLIENTE: Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

DESCRIPCION DEL MATERIAL	Pétreo para carpeta asfáltica T.N 1 1/2" (Arena)

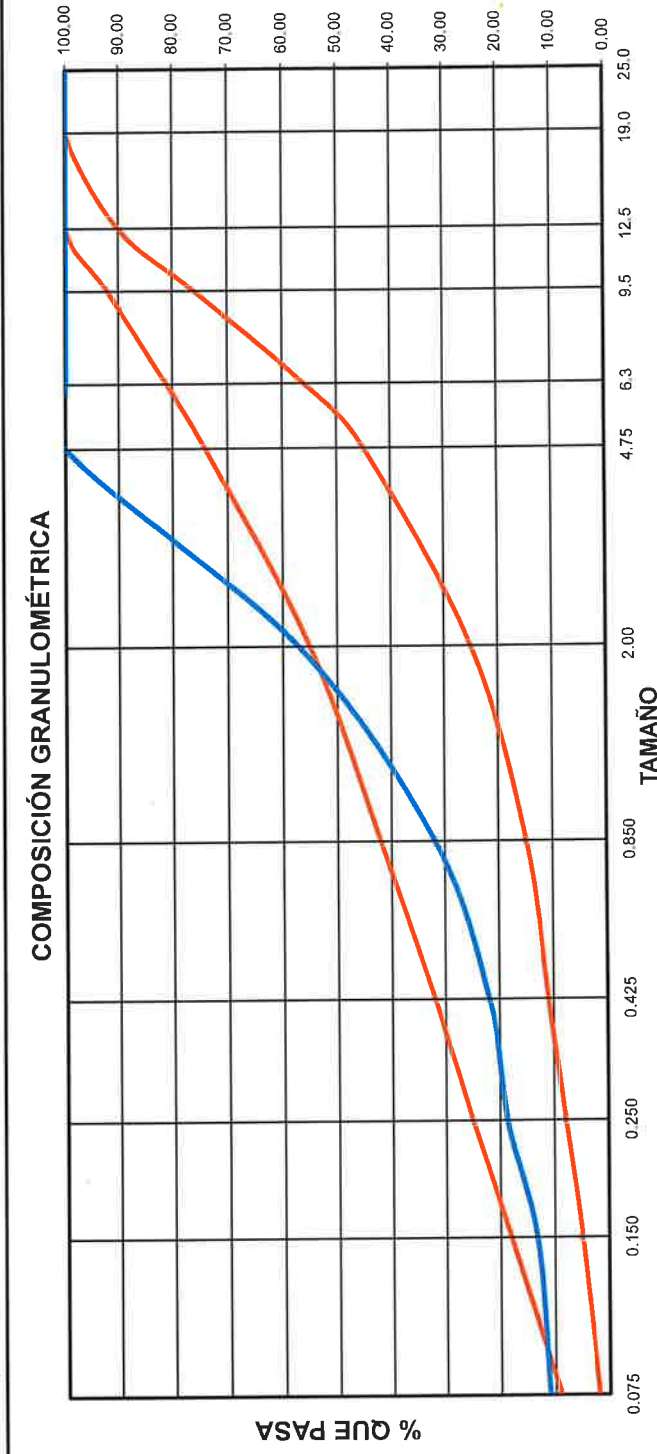
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Roca de Origen Calizo
---	-----------------------

| TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO | Trituración Total |

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO ⁽¹⁾	Almacen en Planta de Mezclado (Permont)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA



OBSERVACIONES:

ninguna	Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin
---------	---

*Ensayo dentro del alcance de acreditación

ASTM D5444-15 (1) M-MMP-4-04-008/03 AASHTO T 104

ASTM C 128

[illegible]ASTM C 535
ASTM D2419 - 14
AASHTO T 304

ASTM D6928 - 17 ASTM C1252 - 17

M-MMP-4-04-00502 TEX 438-A ASTM D131

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

1	E.P. del proyecto
---	-------------------

SIGNATARIO AUTORIZADO

~~Ing. Alejandro Chacón S.~~

EL RESULTADO SOLO ES VÁLIDO PARA LA INVESTIGACIÓN RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE ENTREGAS, QUEJA O SUGERENCIA.

ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614) 79-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO geopaytecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J VEDAZQUEZ DE LEÓN N° 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACION POR ESCRITO EN WRITER'S GUILD OF AMERICA INC.

OBRA:	Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.
-------	--

LOCALIZACIÓN:	Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.
---------------	--

CLIENTE:	Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología
----------	---

DESCRIPCION DEL MATERIAL	Pétreo para carpeta asfáltica T.N. 1/2" (Grava)
--------------------------	---

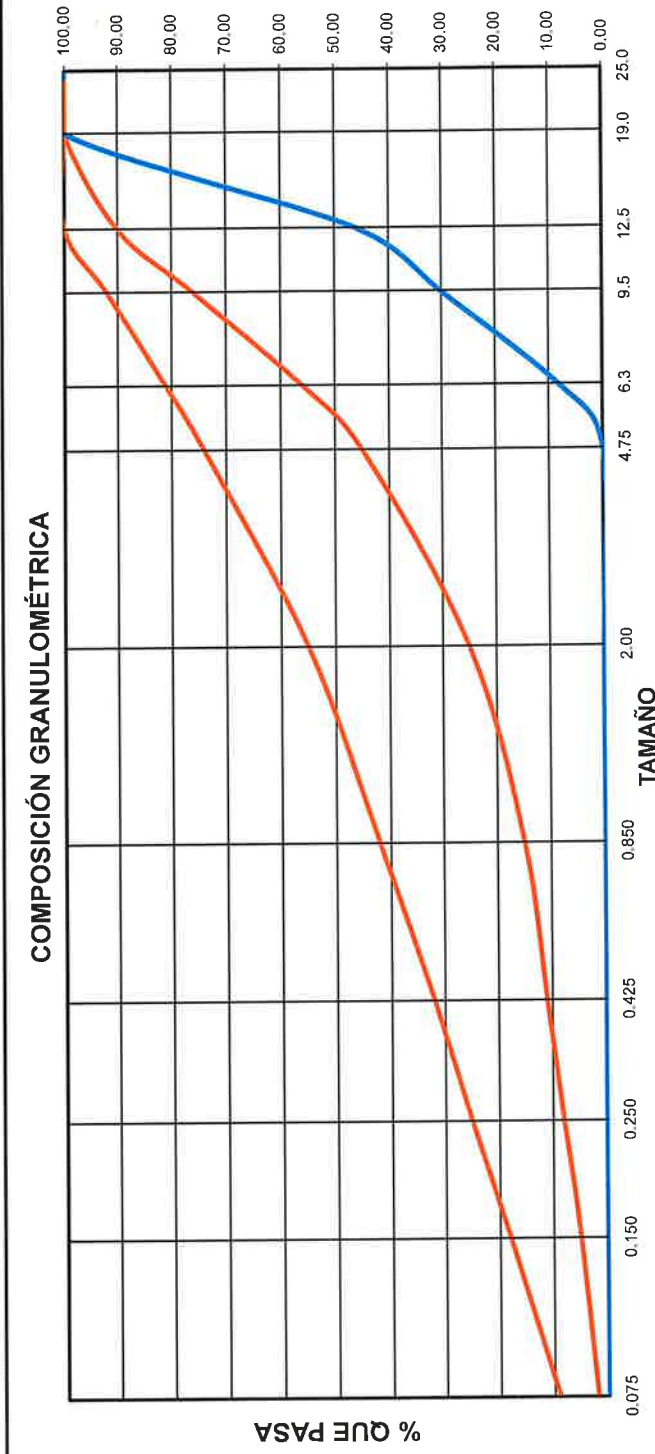
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Roca de Origen Calizo
---	-----------------------

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	Trituración Total
--------------------------------	-------------------

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO ⁽¹⁾ :	Almacen en Planta de Mezclado (Permont)
ATC	
UE:	

UBRICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO	Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.
---	---

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA



NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

*Ensayo dentro del alcance de acreditación.

ASTM D5444-15 M-MMP-4-04-008/03 AASHTO T 11

[illegible]ASIM C12/04
N-MMP-4-04-014/09
ASIM C12/04ASTM C 535
ASTM D2419 - 14
AASHTO T 301

ASTM D6928 - 17 ASTM C1252 - 17

OBSERVACIONES:

Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración

de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para la

fin

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

DESP POR FRICCION %	-	20% Max
---------------------	---	---------

	ADDITIONAL %	0.00
--	--------------	------

0.39	ABSORPTION %
------	--------------

ARENA

DENSIDAD RELATIVA ARENA		2.4 Min.
	-	

ANGUIJARIDAD %	-	45 % Min.
----------------	---	-----------

15 % MMS	
45 % MMS	

EQUIV. DE ARENA %	45 % MILI.
-------------------	------------

15 Max.	-	AZUL DE METILENO, mg/g
---------	---	------------------------

CONTRATO No. 028/2025	OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I
ESTIMACIÓN 3 (TRES)	
PERIODO: DEL 23 DE JULIO AL 22 DE AGOSTO DE 2025	
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.	UBICACIÓN: CHIHUAHUA

CONCEPTO		OPERACIONES ARITMÉTICAS				
I. CONTROL DE CALIDAD		ALTO	LARGO	ANCHO	TOTAL	UNIDAD
6	Determination del grado de compactacion					

INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ
SUPERINTENDENTE

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

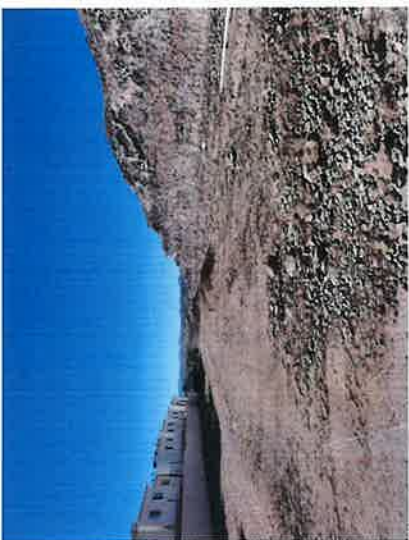
	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-IDC-01		
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	03		
	INFORME DE COMPACTACIÓN		PÁGINA	1. de 1.		
OBRA :	RESIDENCIAL MONTE VERDE III, ETAPA I		No. DE INFORME :	87		
LOCALIZACIÓN :	C. LLANURA DE CARONI SUR		FECHA DE INFORME :	2025-08-06		
			CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA		
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA		CLAVE DE LA OBRA :	10.1		
IDENTIFICACIÓN						
COMPACTACIÓN DE :		BASE HIDRÁULICA	COMPACTACIÓN :	X		
MÉTODO EMPLEADO ^{(3)(*)} :		DENSIMETRO N/E/EM	RECOMPACTACIÓN :	-		
% MINIMO DE COMPACTACIÓN :		100 %	CAPA Nº :	UNICA		
ESPESOR MAXIMO :		20 cm	MASA VOLUMETRICA	2 250 kg/m3		
ORIGEN DEL CADENAMIENTO :		DEL KM 0+000 AL KM 0+234	MÁXIMA (MVM) ^{(2)(*)} :			
			HUMEDAD ÓPTIMA ^{(2)(*)} :	5.5 %		
No. ENSAYO	ESTACIÓN (km)	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA (cm)	HUMEDAD LUGAR (HL) ^{(1)(*)} (%)	MASA VOLUMETRICA LUGAR (MVL) ^{(3)(*)} (kg/m ³)	GRADO DE COMPACTACIÓN ^{(3)(*)} (%)
1	0+000 AL 0+020	CENTRO	20	4.9	2 246	99.8
2	0+020 AL 0+036	IZQUIERDO	20	5.2	2 265	100.7
3	0+036 AL 0+057	DERECHO	20	5.0	2 273	101.0
4	0+057 AL 0+086	IZQUIERDO	20	4.7	2 251	100.0
5	0+086 AL 0+115	CENTRO	20	4.9	2 260	100.4
6	0+115 AL 0+148	DERECHO	20	5.3	2 269	100.8
7	0+148 AL 0+179	IZQUIERDO	20	5.0	2 240	99.6
8	0+179 AL 0+205	CENTRO	20	5.1	2 255	100.2
9	0+205 AL 0+228	DERECHO	20	5.4	2 266	100.7
OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :			OBSERVACIONES :		CONT. ESTADISTICO:	
NINGUNA			SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS		Prom. : 100.4	
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :			SONDEOS DE COMPACTACIÓN REALIZADOS.		Desv.est: 0.494	
NINGUNA					n : 9	
SIGNATARIO AUTORIZADO						
						
ING. ALEJANDRO CHACÓN S.						

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

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 TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.



CHIHUAHUA. CHIH., A 23 DE AGOSTO DE 2025

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXO ORIGINAL Y 2 COPIAS DE LA ESTIMACION NO. 3 (TRES), DEL CONTRATO NO. 028/2025 CON FACTURA, CORRESPONDIENTE A LA OBRA DENOMINADA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I, EJECUTADA EN EL PERIODO DEL 23 DE JULIO AL 22 DE AGOSTO DE 2025, POR UN IMPORTE FACTURADO DE \$93,451.27 (NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 27/100 M.N.)

CONTENIDO DE LA ESTIMACIÓN:

- [] FACTURA
- [] CALCULO DE LA RETENCIÓN O SANCIÓN
- [] RESUMEN
- [] RECIBO
- [] HOJA DE PARTIDA
- [] HOJA DE CONCEPTOS
- [] NÚMERO GENERADORES
- [] CROQUIS
- [] FOTOGRAFÍAS
- [] NOTAS DE BITÁCORAS
- [] CONTROLES DE CALIDAD Y/O PRUEBAS DE LABORATORIO
- [] PROYECTO

ENTREGA:


ING. LUIS FERNANDO GARDEA GARCÍA
GEOPAV, S.A. DE C.V.

RECIBE:


ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

CHIHUAHUA. CHIH., A 23 DE AGOSTO DE 2025

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXO ORIGINAL Y 2 COPIAS DE LA ESTIMACION NO. 3 (TRES), DEL CONTRATO NO. 028/2025 CON FACTURA, CORRESPONDIENTE A LA OBRA DENOMINADA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I, EJECUTADA EN EL PERIODO DEL 23 DE JULIO AL 22 DE AGOSTO DE 2025, POR UN IMPORTE FACTURADO DE \$93,451.27 (NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 27/100 M.N.)

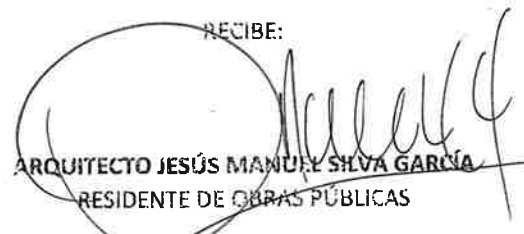
CONTENIDO DE LA ESTIMACIÓN:

- [] FACTURA
- [] CALCULO DE LA RETENCIÓN O SANCIÓN
- [] RESUMEN
- [] RECIBO
- [] HOJA DE PARTIDA
- [] HOJA DE CONCEPTOS
- [] NÚMERO GENERADORES
- [] CROQUIS
- [] FOTOGRAFÍAS
- [] NOTAS DE BITÁCORAS
- [] CONTROLES DE CALIDAD Y/O PRUEBAS DE LABORATORIO
- [] PROYECTO

ENTREGA:


ING. LUIS FERNANDO GARDEA GARCÍA
GEOPAV, S.A. DE C.V.

RECIBE:


ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS



Chihuahua, Chih., 10 de noviembre de 2025

LIC. CARLOS ALBERTO RIVAS MARTINEZ
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS
P R E S E N T E.-

Por este medio me permito enviarle en primer término un cordial saludo y en relación con el Contrato de Prestación de Servicios **No. 028/2025** de fecha 23 de mayo de 2025, denominado "**Servicio de Laboratorio de Control de Calidad en Fraccionamientos I**", celebrado con la persona moral denominada **Geopav, S.A de C.V.**

Se envía para el trámite de pago correspondiente, la factura **No. A11**, relativa a la **Estimación No. 3**, por un importe de **\$93,451.27** (noventa y tres mil cuatrocientos cincuenta y un pesos 27/100 M.N.). Así mismo se anexan al presente, cuatro tantos de la siguiente documentación:

- Factura No. A11.
- Resumen por partidas.
- Catálogo de conceptos y precios unitarios.
- Recibo por el total del monto estimado.
- Informes de laboratorio.

Sin más por el momento, quedamos a su disposición para cualquier duda o aclaración.

ATENTAMENTE

ARO. ADRIANA DIAZ NEGRETE
DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

LIC. JAVIER EMILIO CRUZ VALENZUELA
SUBDIRECTOR DE PROGRAMACIÓN URBANA

C.c. p. - Archivo
ADN/JCCV/COZ/MHPS

"2025, Año del Bicentenario de la Primera Constitución del Estado de Chihuahua"

Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

C. Camino a la Presa Chuvíscar No. 1108, Col. Campesina Nueva, C.P. 31414 Chihuahua, Chihuahua
614-200-48-00 | municipiochihuahua.gob.mx