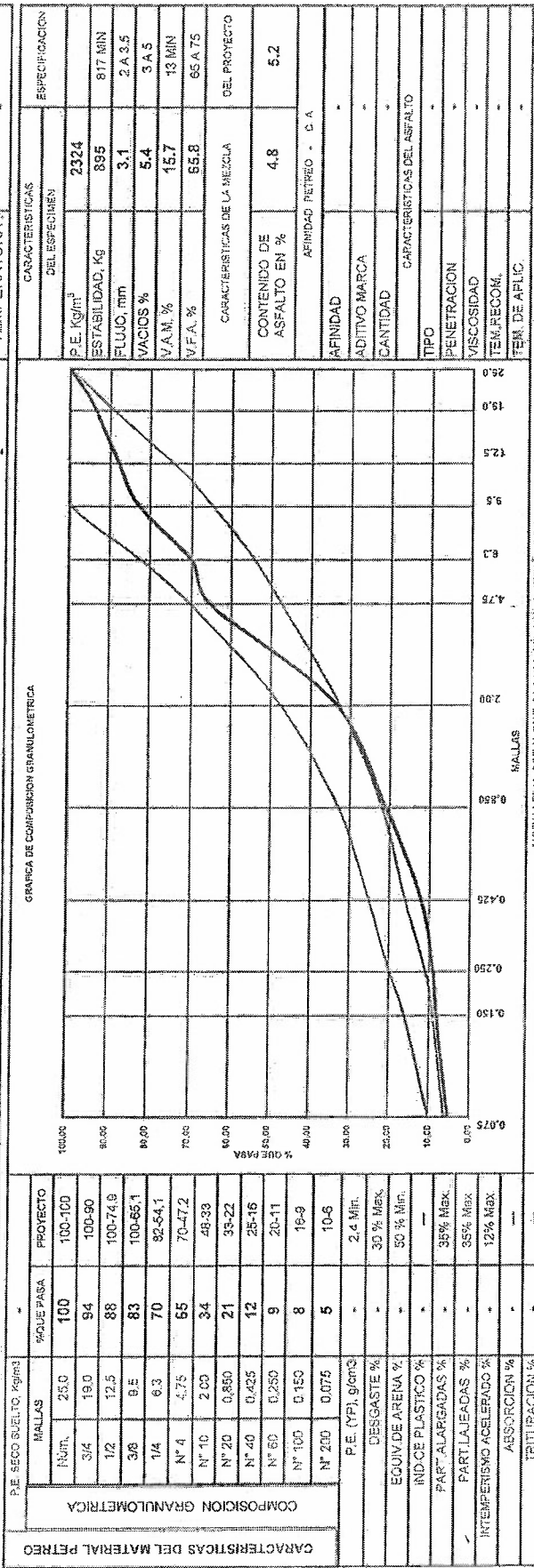




INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

OBRA:	PASEO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL DERECHO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA		
LOCALIZACION:	KM 1+020 AL KM 1+200, PRIMERA CAPA		
CONSTRUCTORA:	D.O.P.M	PROVEEDOR:	NERP
CUIDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO:	CHIHUAHUA
CODIGO:	GP-MA-02	VERSION:	00
PAGINA:	1 de 1.		
No. ENSAYE:	1026		
FECHA MUESTREO:	2018-09-24		
FECHA INFORME:	2018-09-25		
TECNICO DE CAMPO:	J.L.M.C.		

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"	Nº DE MUESTRA
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA CALIZA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	MEZCLADO EN PLANTA	
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EXTENDEDORA	
UBICACION DEL BANCO DE MATERIAL PETREO		MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS	HORA:
			TEMPERATURA:



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE INFORMA CALIDAD DE LA MEZCLA ASFALTICA ANALIZADA, SE SUPONE UNA DENSIDAD DEL CUERPO DE INGENIEROS EN BASE AL TIPO DE MATERIAL PETREO UTILIZADO (ESTO PARA EL CALCULO DE VACIOS Y V.A.M.), YA QUE NO SE NOS PROPORCIONO EL DISEÑO DE LA MEZCLA.

ING. ALVARO CHACON SERNA
GERENTE TECNICO

EL RESULTADO DE ESTE ANALISIS PARA LA MUESTRA ANALIZADA SE ENTREGA A SU DISPOSICION EN EL TELEFONO 064175-9237 Y EN EL CORREO ELECTRONICO: JRODRIGUEZ@GEOPAV.COM

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE ENTREGAMOS, QUEER O SUCEDAN LOS CASOS A SU DISPOSICION POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.



GEOPAV

INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

CÓDIGO	GP-MA-02
VERSION	00
PÁGINA	1 de 1.

OBRA:	PASO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL DERECHO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA
LOCALIZACION:	KM 1+020 AL KM 1+200, PRIMERA CAPA
CONSTRUCTORA:	D.O.P.M.
SIEDAD:	CHIHUAHUA
PROVEEDOR:	INERP
ESTADO:	CHIHUAHUA
Nº. ENSAYE:	1029
FECHA MUESTREO:	2018-09-24
FECHA INFORME:	2018-09-25
TÉCNICO DE CAMPO:	J.L.M.C.

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	MEZCLADO EN PLANTA
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EXTENDEDORA
	UBICACION DEL BANCO DE MATERIAL PETREO	MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	P.E. SECO SUELO, kg/m²	
	MALLAS	PROYECTO

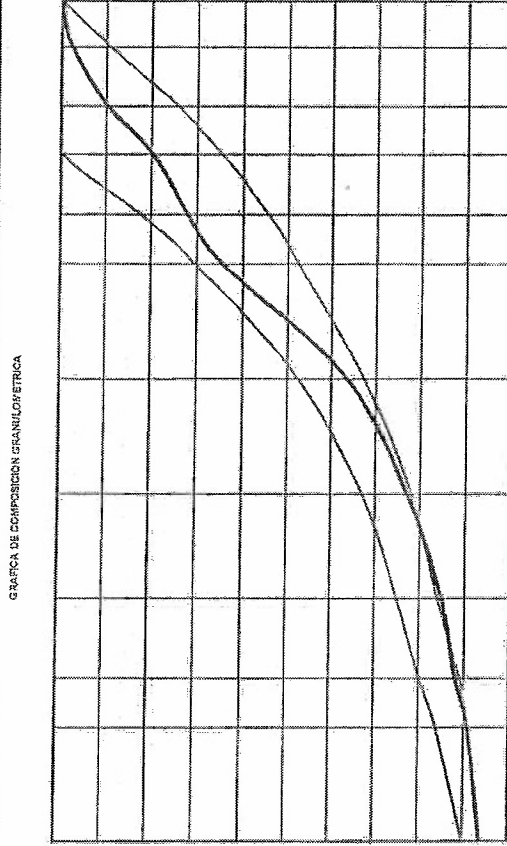
COMPOSICION GRANULOMETRICA	Nº 10	25.0	100	100-100
	Nº 30	19.0	98	100-90
	Nº 60	12.5	90	100-74.9
	Nº 100	9.5	80	100-65.1
	Nº 200	6.3	72	100-54.1
	Nº 400	4.75	64	100-47.2
	Nº 800	2.00	37	100-33
	Nº 1600	0.850	23	100-22
	Nº 3200	0.425	15	100-16
	Nº 6300	0.250	12	100-11
CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	Nº 100	0.150	9	100-9
	Nº 200	0.075	6	100-6
	Nº 400	0.037	3	100-3
	Nº 800	0.019	1	100-1
	Nº 1600	0.009	0	100-0
	Nº 3200	0.004	0	100-0
	Nº 6300	0.002	0	100-0
	Nº 12500	0.001	0	100-0
	Nº 25000	0.000	0	100-0
	Nº 50000	0.000	0	100-0

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	DESAGASTE %	2.4 Min.
	EQUIV. DE ARENA %	50 % Max.
	INDICE PLASTICO %	50 % Min.
	PART. ALARGADAS %	25% Max.
	PART. LUEGAS %	35% Max.
	INTERPERISMO ACELERADO %	125% Max.
	ABSORCION %	125% Max.
	TRITURACION %	125% Max.
	CONTRACCION LINEAL %	125% Max.
	INDICE DE DURABILIDAD %	125% Max.

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 40 (µm) 75	100
	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 60 (µm) 106	100
	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 80 (µm) 150	100
	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 100 (µm) 200	100
	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 150 (µm) 300	100
	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 250 (µm) 500	100
	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 425 (µm) 750	100
	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 750 (µm) 1250	100
	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 1500 (µm) 2500	100
	PART. RETENIDAS EN LA MALLA # 3000 (µm) 5000	100

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.
	PERDIDA ESTABIL. X IM. AGUA	25% Max.



GRÁFICA DE COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

NORMATIVA SCT N-CMT-04-008 GRN/ULOMETRIA DENSA PARA CUALQUIER VALOR EL

SE INFORMA CALIDAD DE LA MEZCLA ASFALTICA ANALIZADA, SE SUPONE UNA DENSIDAD DEL CUERPO DE INGENIEROS EN BASE AL TIPO DE MATERIAL PETREO UTILIZADO

(TESTO PARA EL CALCULO DE VACIOS Y V.A.M.), YA QUE NO SE NOS PROPORCIONO EL DISEÑO DE LA MEZCLA.

GERENTE TÉCNICO

MR. ALEJANDRO CHACÓN SERNA

EL RESULTADO SERA VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

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

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE ENTREGAMOS, CLAMAMOS A SU DISPOSICION EN EL TELEFONO (611)79-52-87 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO. geopav@geopav.com



INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

CÓDIGO

GP-MA-02

VERSION

00

PÁGINA

1 de 1.

CERA

PASO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL DERECHO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA

LOCALIZACION

KM 2+550 AL KM 2+660

CONSTRUCTORA

D.O.P.M

CIUDAD

CHIHUAHUA

PROVEEDOR

IMERP

ESTADO

CHIHUAHUA

DESCRIPCION DEL MATERIAL

MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"

CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL

ROCA CALIZA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO

MEZCLADO EN PLANTA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO

EXTENDEDORA

UBICACION DEL BANCO DE MATERIAL PETREO

MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS

Nº DE MUESTRA

1

HORA

-

TEMPERATURA

-

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLAS	% QUE PASA	PROYECTO
Nº 250	100	100-100
3/4	98	100-90
1/2	80	100-74.8
3/8	75	100-65.1
1/4	60	82-54.1
Nº 4	57	70-47.2
Nº 10	30	48-33
Nº 20	19	33-22
Nº 40	11	25-16
Nº 60	8	20-11
Nº 100	6	16-9
Nº 200	4	10-6

COMPOSICION GRANULOMETRICA

P.E. (VPI) g/cm3	DESGASTE %
2.4 Min.	30 % Max.
	80 % Min
	35 % Max.
	35 % Max.
	12% Max.

CONTRACCION LINEAL %

-

INDICE DE DURABILIDAD %

-

PART RETENIDAS EN LA MALLA 475 MICR (0.19")

-

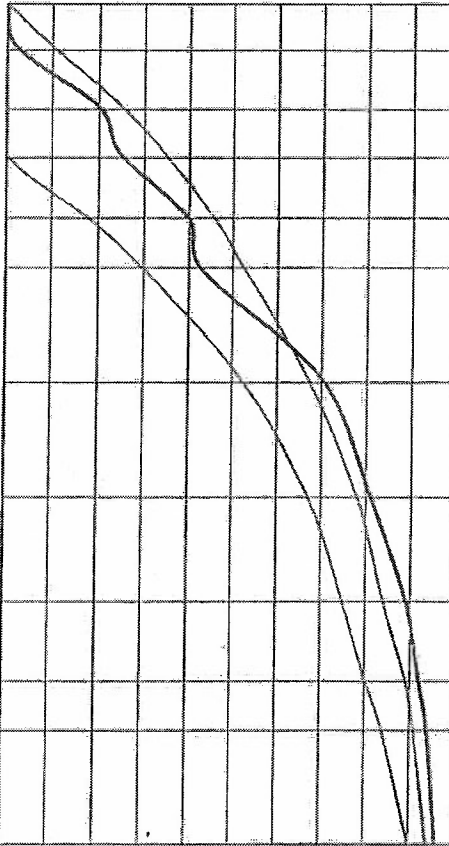
PART RETENIDAS EN LA MALLA 75 MICR (0.003")

-

PERDIDA ESTABIL X RIMA ABLA

-

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA



CHARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

CHARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION
P.E. Kg/m³	2310
ESTABILIDAD, Kg	870
FLUJO, mm	2.4
VACIOS %	2 A 3.5
V.A.M. %	6.7
V.F.A. %	15.7
	13 MIN
	65 A 75

CHARACTERISTICAS DE LA MEZCLA

CONTENIDO DE ASFALTO EN %	4.2
AFINIDAD PETREO - C A	-
AFINIDAD	-
ADITIVO MARCA	-
CANTIDAD	-
TIPO	-
PENETRACION	-
VISCOSIDAD	-
TEM RECOM.	-
TEM. DE APLIC.	-

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

SE INFORMA CALIDAD DE LA MEZCLA ASFALTICA ANALIZADA, SE SUPONE UNA DENSIDAD DEL CUERPO DE INGENIEROS EN BASE AL TIPO DE MATERIAL PETREO UTILIZADO (TEST) PARA EL CALCULO DE VACIOS Y V.A.M.), YA QUE NO SE NOS PROPORCIONO EL DISEÑO DE LA MEZCLA.

NORMATIVA SOT N-CAT-04-008 GRANULOMETRIA Densa PARA CUALQUIER VALOR XL

GERENTE TECNICO

ING. ALEJANDRO CHACON SERNA

EL RESULTADO SOLO VA VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

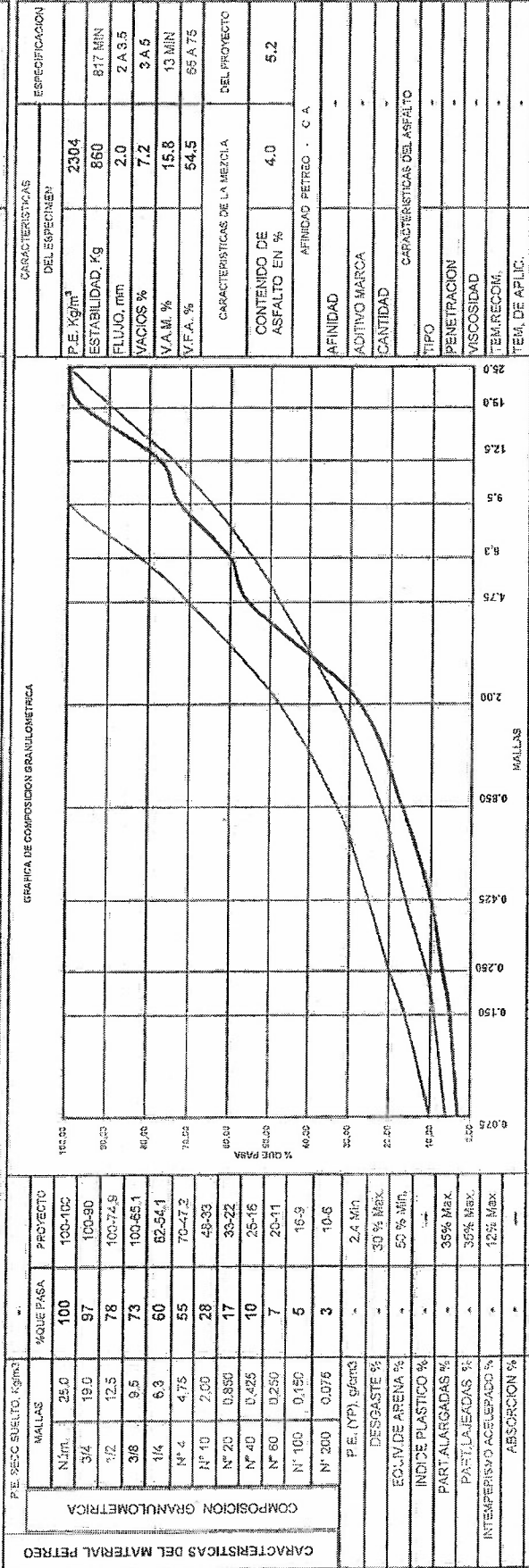
SE DISPOSICION EN EL TELEFONO 06-4179-62-57 Y EN EL CORREO ELECTRONICO geopav@telefonos.com



INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

CODIGO	GP-MA-02
VERSION	00
PAGINA	1 de 1.
OSPA: PASO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL DERECHO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA	
LOCALIZACION	KM 2+650 AL KM 2+660
CONSTRUCTORA	D.O.P.M
CUIDAD	CHIHUAHUA
PROVEEDOR	IMERP
ESTADO	CHIHUAHUA
Nº DE MUESTRA	1
FECHA MUESTREO	2018-09-25
FECHA INFORME	2018-09-26
TECNICO DE CAMPO	J.L.M.C.

DESCRIPCION DEL MATERIAL	MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	MEZCLADO EN PLANTA
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EXTENDEDORA
UBICACION DEL BANCO DE MATERIAL PETRO	MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS



AFINIDAD	-
ADITIVO MARCA	-
CANTIDAD	-
TIPO	-
PENETRACION	-
VISCOSIDAD	-
TEM RECOM.	-
TEM DE APLIC.	-

SE INFORMA CALIDAD DE LA MEZCLA ASFALTICA ANALIZADA, SE SUPONE UNA DENSIDAD DEL CUERPO DE INGENIEROS EN BASE AL TIPO DE MATERIAL PETRO UTILIZADO (ESTO PARA EL CALCULO DE VAGIOS Y V.A.M.), YA QUE NO SE NOS PROPORCIONO EL DISEÑO DE LA MEZCLA.

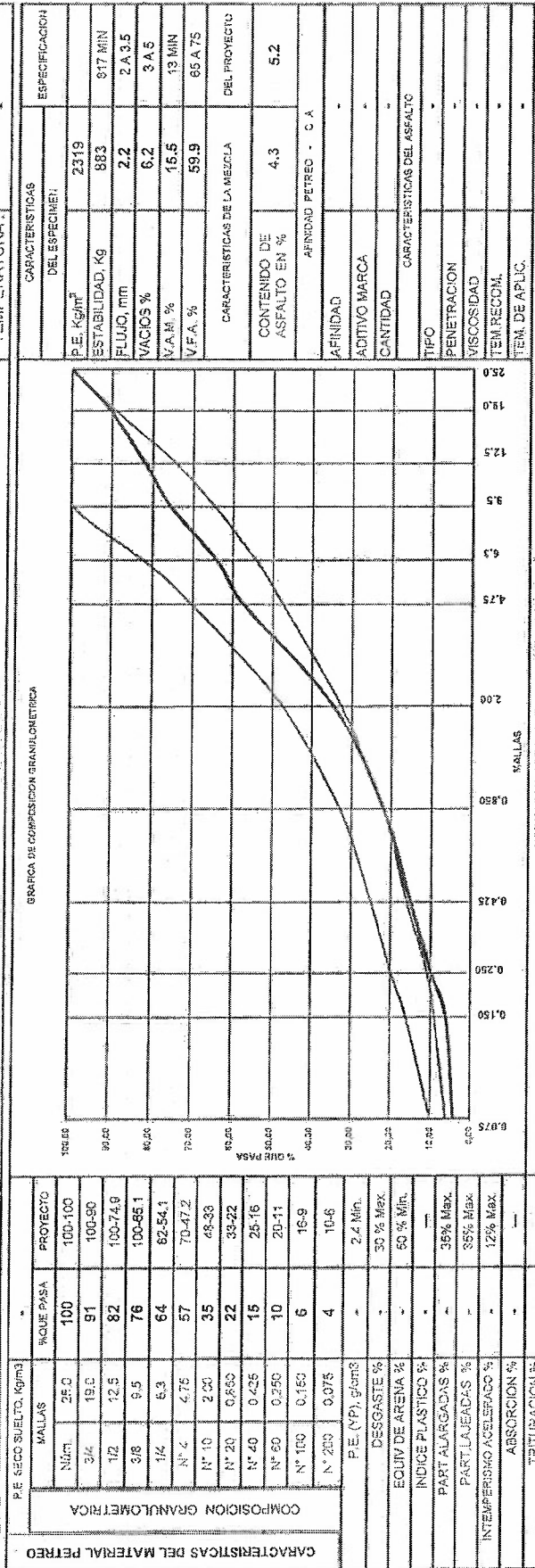
PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE ENTREGAMOS, QUEJA O SUGERENCIA, POR FAVOR CONTACTAR A SU DISPOSICION EN EL TELEFONO (0141) 79-52-57, EN EL CORREO ELECTRONICO, geopav@geopav.com O EN LA OFICINA POR ESCRITO ENVEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.



INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

OPERA:	PASO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL DERECHO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA		
LOCALIZACION:	KM 2+550 AL KM 2+680		
CONSTRUCTORA:	D.O.P.M.	PROVEEDOR TIERP	Nº ENSAYE: 1033
CUIDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO CHIHUAHUA	FECHA MUESTREO: 2018-09-25
			FECHA INFORME: 2018-09-25
			TÉCNICO DE CAMPO: J.L.M.C.

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"	N° DE MUESTRA
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA CALIZA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	MEZCLADO EN PLANTA	
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EXTENDEDORA	
	UBICACION DEL BANCO DE MATERIAL, PETREO	MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS	
		HORA :	
		TEMPERATURA :	



		OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:	
CONTRACCION LINEAL %	-		
INDICE DE DURABILIDAD %	-		
PORR RETENCION DE LA MUELA (% EN EL PASO)	-		

CONFIDENTIAL

REGULAR CON SERVA

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

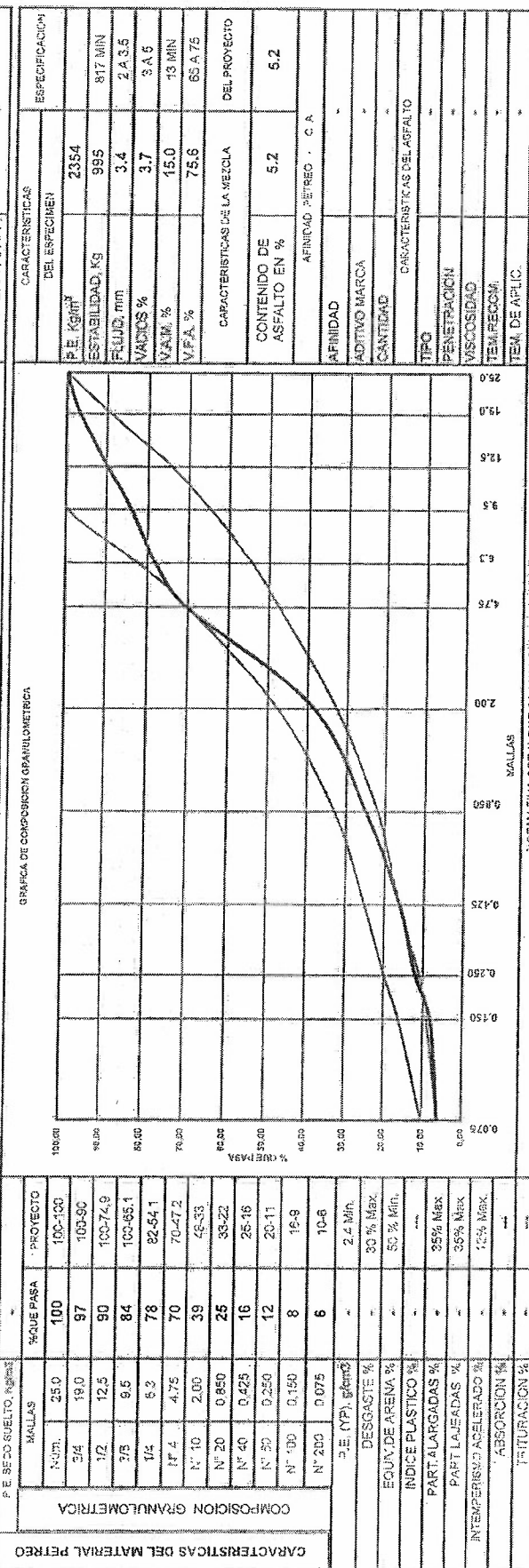
PARA CUALQUIER OTRA DECLARACION, CON LOS RESULTADOS DE LOS ENTENDIDOS, CUALQUIER OTRA DECLARACION, POR EL CORTESO ELECTRONICO, EN EL TELEFONO (619) 755-52-57 Y EN EL CORTESO ELECTRONICO, GRUPO ANDREAS GONZALEZ, PROHIBIDA LA RETORNO A LA PUNTO TOTAL SIN REEMBOLSO, POR EL CORTESO ELECTRONICO, GRUPO ANDREAS GONZALEZ, S.A. DE C.V.



INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

OBRA:	PASO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL IZQUIERDO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA		PAGINA	1. de 1.
LOCALIZACION:	KM 2+440 AL KM 2+520		No. ENSAYE	1035
CONSTRUCTORA:	D.O.P.M	PROVEEDOR: INERP	FECHA MUESTREO:	2018-09-25
CUIDAD:	CHIHUAHUA	ESTADO: CHIHUAHUA	FECHA INFORME:	2018-09-26
			TÉCNICO DE CAMPO:	J.L.M.C.

DATOS DEL MUESTREO		Nº DE MUESTRA
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"	
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA CALIZA	
TREATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	MEZCLADO EN PLANTA	2
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EXTENDEDORA	
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETRO	MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS	HORA
		TEMPERATURA



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

SE INFORMA CALIDAD DE LA MEZCLA ASFALTICA ANALIZADA, SE SUPONE UNA DENSIDAD DEL CUERPO DE INGENIEROS EN BASE AL TIPO DE MATERIAL PETREO UTILIZADO. ESTO PARA EL CALCULO DE VACIOS Y V.A.M.), YA QUE NO SE NOS PROPORCIONO EL DISEÑO DE LA MEZCLA.

CONGRATULATIONS

ING. J. LEONARDO CHACÓN SERNA

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

CON LOS RECEPTORES QUE EMITIMOS, QUEJA O QUEJAS, A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO 51417515237 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO gsepav@laboratoriodegsepav.com. POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GSEPAV S.A. DE C.V.



GEOPAV

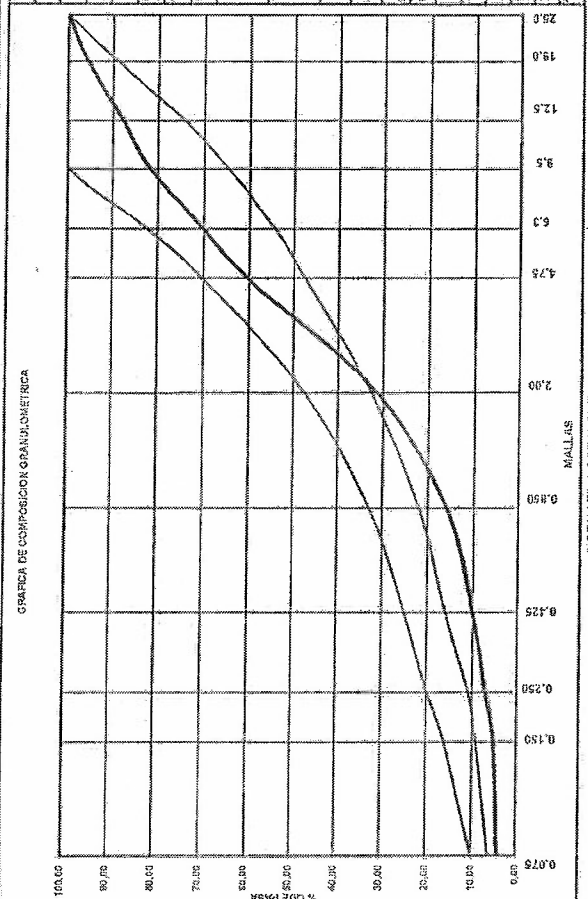
INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

CÓDIGO	GPMA-02
VERSIÓN	00
PÁGINA	1 de 1.

OSRA: PASO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL DERECHO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA	No. ENSAYE	1031
LOCALIZACION: KM 2+550 AL KM 2+560	FECHA MUESTREO:	2018-09-24
CONSTRUCTORA: D.O.P.M	FECHA INFORME:	2018-09-25
Ciudad: CHIHUAHUA	TÉCNICO DE CAMPO:	J.L.M.C.

PROVEEDOR: IMERP	Nº DE MUESTRA	2
ESTADO: CHIHUAHUA	HORA:	-
DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"	TEMPERATURA:	-
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL: ROCA CALIZA		
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO: MEZCLADO EN PLANTA		
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO: EXTENDEDORA		
UBICACION DEL BANCO DE MATERIAL: PETREO		
MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS		

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO		CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACION
COMPOSICION GRANULOMETRICA		P.E. Kg/m³	2318	817 MIN
P.E. SECO SUELO, Kg/m³		ESTABILIDAD, Kg	905	2 A 3.5
MALLAS		FLUJO, mm	2.6	3 A 5
Núm.	PROYECTO	VACIOS %	6.0	13 MIN
3/4	100	V.A.M. %	15.7	55 A 75
1/2	95		61.8	
3/8	88	CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA DEL PROYECTO		
1/4	82	CONTENIDO DE ASFALTO EN %	4.5	5.2
Nº 4	70	AFINIDAD		
Nº 10	60	ADITIVO MARCA		
Nº 20	50	CANTIDAD		
Nº 40	40	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO		
Nº 60	30	TIPO		
Nº 100	20	PENETRACION		
Nº 200	10	VISCOSIDAD		
		TEM. RECOM.		
		TEM. DE APLOC.		



CONTRACCION LINEAL %	---
INDICE DE DURABILIDAD %	---
PART. RETENIDA EN LA MALLA 75 µm (0.075 mm)	---
PART. RETENIDA EN LA MALLA 75 µm (0.075 mm)	---
PERDIDA ESTABIL. X INM. AGUA	25% Max.

ING. ALFONSO CHACON SERNA
RESPONSABLE TÉCNICO

EL RESULTADO SOLAMENTE ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA
PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACION POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.



GEOPAV

INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

CÓDIGO	GP-MA-02
VERSIÓN	00
PÁGINA	1 de 1.

CONSTRUCTORA: ID.O.P.M	PROVEEDOR: INERP	ESTADO: CHIHUAHUA
Ciudad: CHIHUAHUA		
LOCALIZACIÓN: PASO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL DERECHO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA		
	No. ENSAYE:	1036
	FECHA MUESTREO:	2018-09-25
	FECHA INFORME:	2018-09-26
	TÉCNICO DE CAMPO:	J.L.M.C.

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"	Nº DE MUESTRA
CLASIFICACIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL: ROCA CALIZA	1
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO: MEZCLADO EN PLANTA	
CLASE DE DEPÓSITO MUESTREO: EXTENDEDORA	
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO: MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS	

FECHA DEL MUESTRO: 1	HORA: -	TEMPERATURA: -
----------------------	---------	----------------

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO		CARACTERÍSTICAS DEL ESPECÍMEN		ESPECIFICACIÓN	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		P.E. Kg/m³		2313	
P.E. S/CLO SUELTO, Kg/m³		ESTABILIDAD, Kg		860	
MALLAS		FLUIDO, mm		2.1	
Nº 3/4	25.0	VACÍOS %		6.7	
Nº 3/4	19.0	V.A.M. %		15.5	
1/2	12.5	V.P.A. %		56.9	
3/8	9.5	CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	
1/4	6.3	CONTENIDO DE ASFALTO EN %		4.1	
Nº 4	4.75	AFINIDAD PETREO + C.A.		-	
Nº 10	2.00	ADITIVO MARCA		-	
Nº 20	0.850	CANTIDAD		-	
Nº 40	0.425	TIPO		-	
Nº 60	0.250	PENETRACIÓN		-	
Nº 80	0.150	VISCOSIDAD		-	
Nº 100	0.075	TEM. RECOM.		-	
Nº 200	0.075	TEM. DE APLIC.		-	

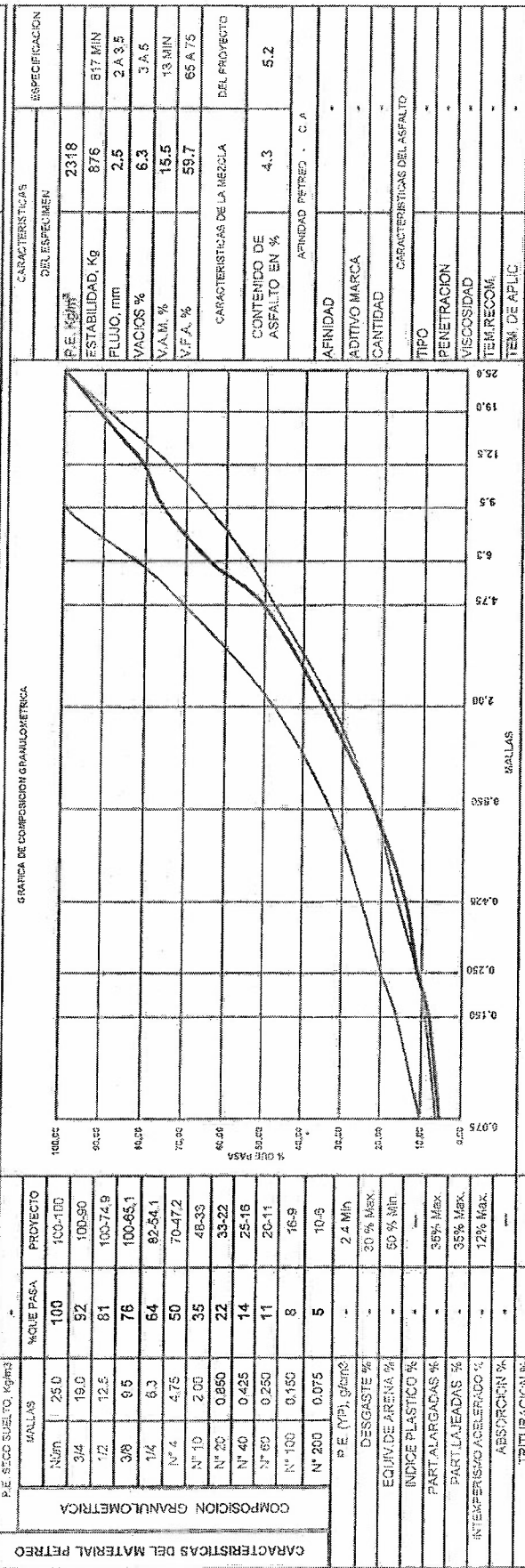
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:	
SE INFORMA CALIDAD DE LA MEZCLA ASFALTICA ANALIZADA, SE SUPONE UNA DENSIDAD DEL CUERPO DE INGENIEROS EN BASE AL TIPO DE MATERIAL PETREO UTILIZADO (ESTO PARA EL CALCULO DE VACIOS Y V.A.M.), YA QUE NO SE NOS PROPORCIONO EL DISEÑO DE LA MEZCLA.	
CONTRACCION LINEAL %	0
INDICE DE DURABILIDAD %	0
CONST. RETENIDAS EN LA VUELTA A PRUEBA CANT	0
CONST. RETENIDAS EN LA VUELTA A PRUEBA CANT	0
PERDIDA EN LA VUELTA A PRUEBA CANT	25% MBK



INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

		INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA		CÓDIGO	GP-MA-02
				VERSIÓN	00
				PÁGINA	1 de 1.
CERA	PASO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL DERECHO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA			Nº ENSAYE:	1037
LOCALIZACIÓN: KM 1+200 AL KM 1+385					
CONSTRUCTORA: D.O.P.M CIUDAD: CHIHUAHUA	PROVEEDOR: IMERP		FECHA MUESTREO:		
	ESTADO: CHIHUAHUA		FECHA INFORME:		
			TÉCNICO DE CAMPO:		
					J.L.M.C.

DATOS DEL MUESTRO		
DESCRIPCION DEL MATERIAL	MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"	
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	ROCA CALIZA	Nº DE MUESTRA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	MEZCLADO EN PLANTA	2
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EXTENDEDORA	
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETRO	MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS	HORA :
		TEMPERATURA :



MODALITIVA 901 A-571.44-0107 GRANULOMETRÍA Densa PARA CUALQUIER VALOR EL

PARTE RETENIDA (C/LA VALLA A 70 mm Q. CANTO)	6	100%
PERDIDA ESTABIL X INM. AGUA	-	25% MAX

GERENTE VESUNQ
ING. ALEJANDRO GUACON SERNA

PARA CUALQUIER OTRA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS DE LOS EMPLACOS, O DE LA OBTENCION DE LA MUESTRA ANALIZADA, EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA.
SE LE RECOMIENDA SU DISPOSICION EN EL TELEFONO 5411-70-57 EN EL CORREO ELECTRONICO: guadalupe@cega.com.mx
PROHIBIDA LA REIMPRESION PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACION. PARA EL CASO DE REIMPRESION, SE DEBE PAGAR UN PORCENTAJE DEL PRECIO DEL ANALISIS POR EL DERECHO DE REIMPRESION.
SE DEBE PAGAR UN PORCENTAJE DEL PRECIO DEL ANALISIS POR EL DERECHO DE REIMPRESION.



INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA

CÓDIGO	GP-MA-02
VERSIÓN	00
PÁGINA	1 de 1.

OBRA	PASO INFERIOR, AMPLIACION DE CARRIL DERECHO, CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA
LOCALIZACIÓN	KM 2+440 AL KM 2+520
CONSTRUCTORA	D.O.P.M
CUIDAD	CHIHUAHUA
PROVEEDOR	IMERP
ESTADO	CHIHUAHUA
Nº ENSAYE	1038
FECHA MUESTREO	2018-09-26
FECHA INFORME	2018-09-27
TÉCNICO DE CAMPO	J.L.M.C.

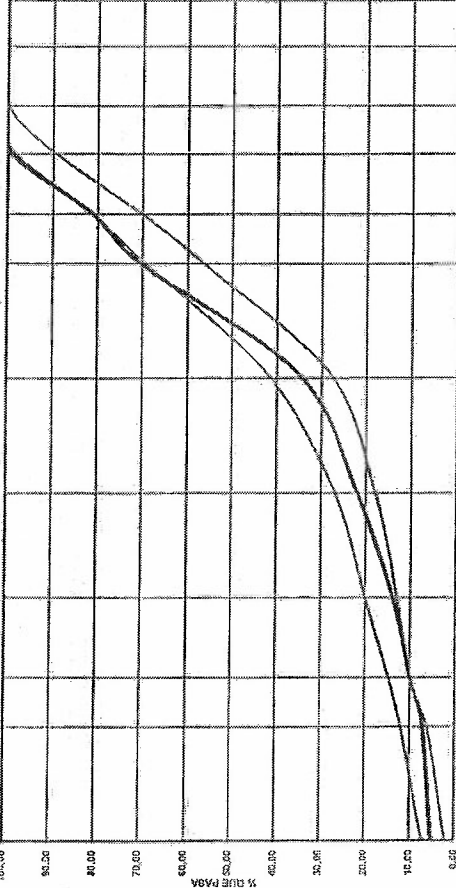
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	MEZCLA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/8"
CLASIFICACIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	MEZCLADO EN PLANTA
CLASE DE DEPÓSITO MUESTREADO	EXTENDEDORA
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO	MATERIALES INDUSTRIALES GCC NOMBRE DE DIOS

Nº DE MUESTRA	1
HORA	-
TEMPERATURA	-

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO					COMPOSICION GRANULOMETRICA	
MALLAS		% QUE PASA	PROYECTO			
Kg/m ³	250	100	100-100			
3/4	19.0	100	100-100			
1/2	12.5	100	100-100			
3/8	9.5	99	90-100			
1/4	6.3	81	70-81			
N° 4	4.75	70	56-69			
N° 10	2.00	35	28-42			
N° 20	0.850	22	18-27			
N° 40	0.425	14	13-20			
N° 60	0.250	10	10-15			
N° 100	0.150	7	6-12			
N° 200	0.075	5	2-7			
P.E. (Y.P.) g/cm3						
DESGASTE %						
EQUIV DE ARENA %						
INDICE PLASTICO %						
PART ALARGADAS %						
PART ALARGADAS %						
INTERPENSIÓN ACELERADO %						
ABSORCIÓN %						

P.E. Kg/m ³		2330	DEL ESPECIMEN		DEL PROYECTO
ESTABILIDAD, Kg		870	317 MIN		
FLUJO, mm		2.3	2 A 3.5		
VACIOS %		5.6	3 A 5		
V.A.M. %		15.1	13 MIN		
V.F.A. %		63.0	65 A 75		
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA					
CONTENIDO DE ASFALTO EN %		4.4	5.2		
AFINIDAD PETREO - C.A.					
AFINIDAD		-	-		
ADITIVO MARCA		-	-		
CANTIDAD		-	-		
CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO					
TIPO		-	-		
PENETRACION		-	-		
VISCOSIDAD		-	-		
TEM. RECOM.		-	-		
TEM. DE APLIC.		-	-		

MALLAS		25.0	19.0	12.5	9.5	6.3	4.75	2.00	0.850	0.425	0.250	0.150	0.075



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:	SE INFORMA CALIDAD DE LA MEZCLA ASFALTICA ANALIZADA, SE SUPONE UNA DENSIDAD DEL CUERPO DE INGENIEROS EN BASE AL TIPO DE MATERIAL PETREO UTILIZADO. (ESTO PARA EL CALCULO DE VACIOS Y V.A.M.), YA QUE NO SE NOS PROPORCIONA EL DISEÑO DE LA MEZCLA.
CONTRACCIÓN LINEAL %	-
ÍNDICE DE DURABILIDAD %	-
PART. RETENIDA EN LA MALLA 4.75 mm 15.00%	-
PART. RETENIDA EN LA MALLA 4.75 mm 15.00%	-
PÉRDIDA ESTABIL. X V.A.M. AGUA	-

ING. ALEJANDRO CHACÓN SERNA

EL RESULTADO SOLAMENTE VALDRA PARA LA MUESTRA ANALIZADA
PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUE LA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614) 75-52-67 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO geopav@geopav.com
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.