CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	jueves, 31 de agosto de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+850 KM2+240
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 31 de agosto de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**207**

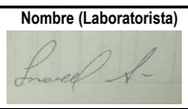
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10025,3		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7739,4		
Perdida por desgaste, grs		2285,9		
% DE DESGASTE		**22,8**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 1 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM3+640 KM3+705 KM8+360 KM8+656
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 1 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**208**

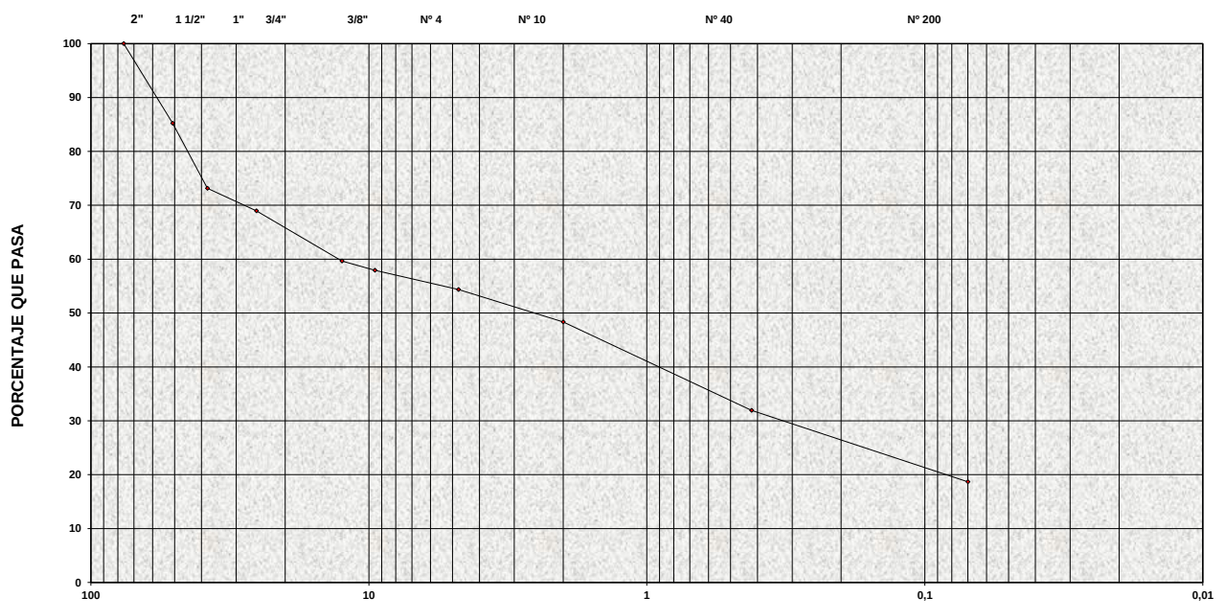
TERRAPLEN

Peso inicial:		3837	Peso final:		3121	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	566,3	14,8	14,8	85,2		
1 1/2"	38,10	464,4	12,1	26,9	73,1		
1"	25,40	159,7	4,2	31,0	69,0		
3/4"	12,50	358	9,3	40,4	59,6		
3/8"	9,51	65,3	1,7	42,1	57,9		
Nº 4	4,76	136,8	3,6	45,6	54,4		
Nº 10	2,00	231,1	6,0	51,6	48,4		
Nº 40	0,42	630,3	16,4	68,1	31,9		
Nº 200	0,07	508,9	13,3	81,3	18,7		
FONDO		716,6	18,67	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	555,7
Peso muestra seca + recip.	526,6
Peso recipiente	174
% de humedad	**8,3**

Gravas :	45,6
Arenas :	35,7
Finos :	18,7
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

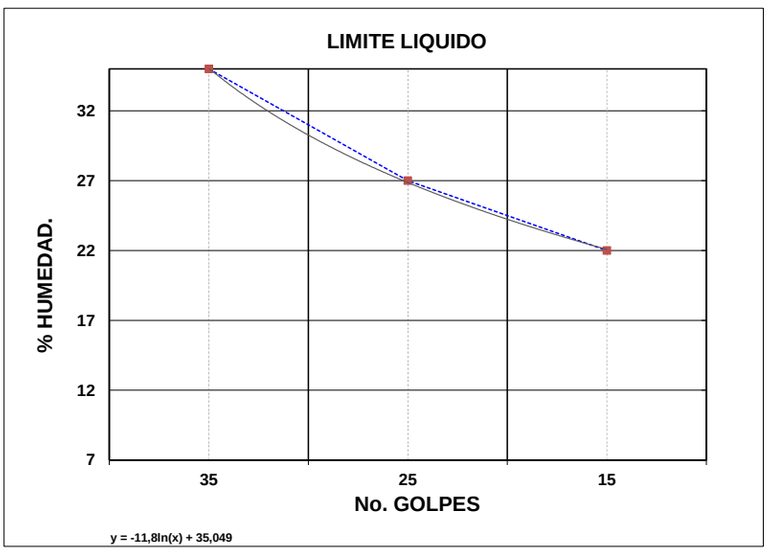
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 1 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM3+640 KM3+705 KM8+360 KM8+656
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 1 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**208**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	11	9	8
Peso de la muestra húmeda + recipiente	44,21	44,75	44,4
Peso de la muestra seca + recipiente	39,53	39,87	39,87
Peso recipiente	23,46	22,2	22,18
% DE HUMEDAD	**29,1**	**27,6**	**25,6**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	6	4
Peso de la muestra húmeda + recipiente	30,18	30,25
Peso de la muestra seca + recipiente	28,92	28,80
Peso recipiente	22,79	21,92
% DE HUMEDAD	**20,6**	**21,1**



RESULTADOS

Limite Liquido	**27**
Limite Plástico	**21**
Índ. de Plasticidad	**7**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 1 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+754 KM1+800
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 1 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**209**

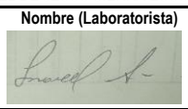
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10048,5		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7865,3		
Perdida por desgaste, grs		2183,2		
% DE DESGASTE		**21,7**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES:

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	sábado, 2 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM8+230 KM8+300
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 2 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**210**

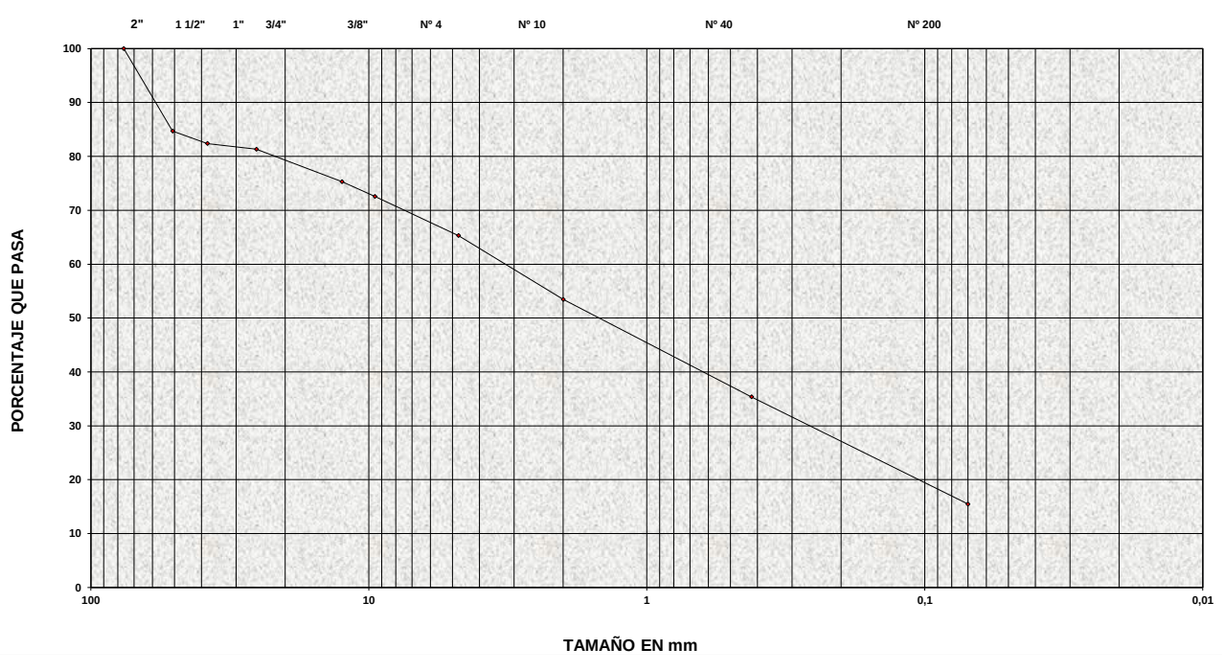
TERRAPLEN

Peso inicial:		4870	Peso final:		4116	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	745,3	15,3	15,3	84,7		
1 1/2"	38,10	112	2,3	17,6	82,4		
1"	25,40	51,7	1,1	18,7	81,3		
3/4"	12,50	293,7	6,0	24,7	75,3		
3/8"	9,51	133	2,7	27,4	72,6		
Nº 4	4,76	353,4	7,3	34,7	65,3		
Nº 10	2,00	578,2	11,9	46,6	53,4		
Nº 40	0,42	879,7	18,1	64,6	35,4		
Nº 200	0,07	969,3	19,9	84,5	15,5		
FONDO		753,3	15,47	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	6159,2
Peso muestra seca + recip.	5298,3
Peso recipiente	428,7
% de humedad	**17,7**

Gravas :	34,7
Arenas :	49,8
Finos :	15,5
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

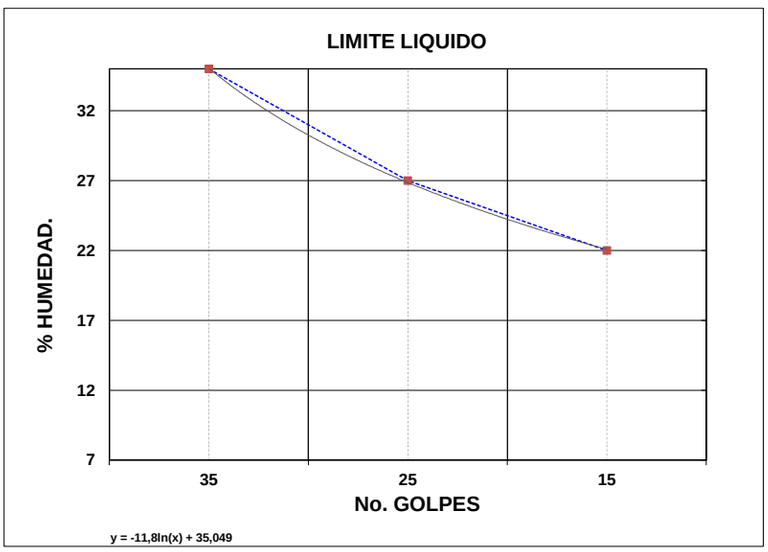
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	sábado, 2 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM8+230 KM8+300
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 2 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**210**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	5	3	13
Peso de la muestra húmeda + recipiente	48,23	43,16	40,15
Peso de la muestra seca + recipiente	42,66	39,21	36,78
Peso recipiente	21,27	23,6	22,99
% DE HUMEDAD	**26,0**	**25,3**	**24,4**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	1	8
Peso de la muestra húmeda + recipiente	31,10	33,23
Peso de la muestra seca + recipiente	29,87	31,66
Peso recipiente	22,72	22,18
% DE HUMEDAD	**17,2**	**16,6**



RESULTADOS

Limite Liquido	**25**
Limite Plástico	**17**
Índ. de Plasticidad	**8**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,00
	Índice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

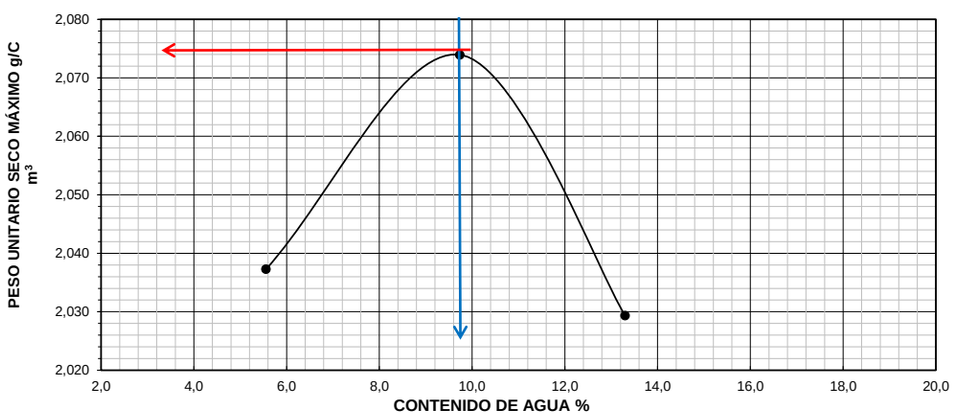
DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO

NORMA I.N.V. E-142

CÓDIGO: SGC R-025	
VERSIÓN: 001	
FECHA: 01/02/2023	
PÁGINA 1 DE 1	

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPI	**FECHA:**	lunes, 4 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**LOCALIZACION:**	KM8+015 KM8+890
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**No ENSAYO**	211

DETERMINACION		1	2	3		
N°Molde		1	1	1		
Peso Molde + material húmedo	(g)	9822	10079	10127		
Peso del molde	(g)	5414	5414	5414		
Peso material húmedo	(g)	4408	4665	4713		
Volúmen del molde	(g/ cm$^{3)}$	2049,8	2049,8	2049,8		
Densidad húmeda	(g/cm$^{3)}$	2,150	2,276	2,299		
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	612,0	546,0	617,0		
Cápsula + material seco	(g)	589,0	513,0	565,0		
Peso del agua	(g)	23,0	33,0	52,0		
Peso de la cápsula	(g)	175,0	174,0	174,0		
Peso material seco	(g)	414,0	339,0	391,0		
Contenido de agua	%	5,6	9,7	13,3		
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm$^{3)}$		2,037	2,074	2,029		



Método empleado C

Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de plasticidad

CLASIFICACIÓN

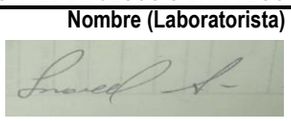
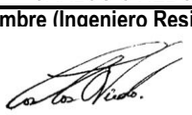
U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,074**

HUMEDAD ÓPTIMA % **9,7**

OBSERVACIONES:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	CARLOS OVIEDO
Nombre (Laboratorista)	**Nombre (Ingeniero Residente)**
EJECUTO: 	**APROBO:** 
Firma (Laboratorista)	**Firma (Ingeniero residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 4 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM8+015 KM8+890
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 4 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**211**

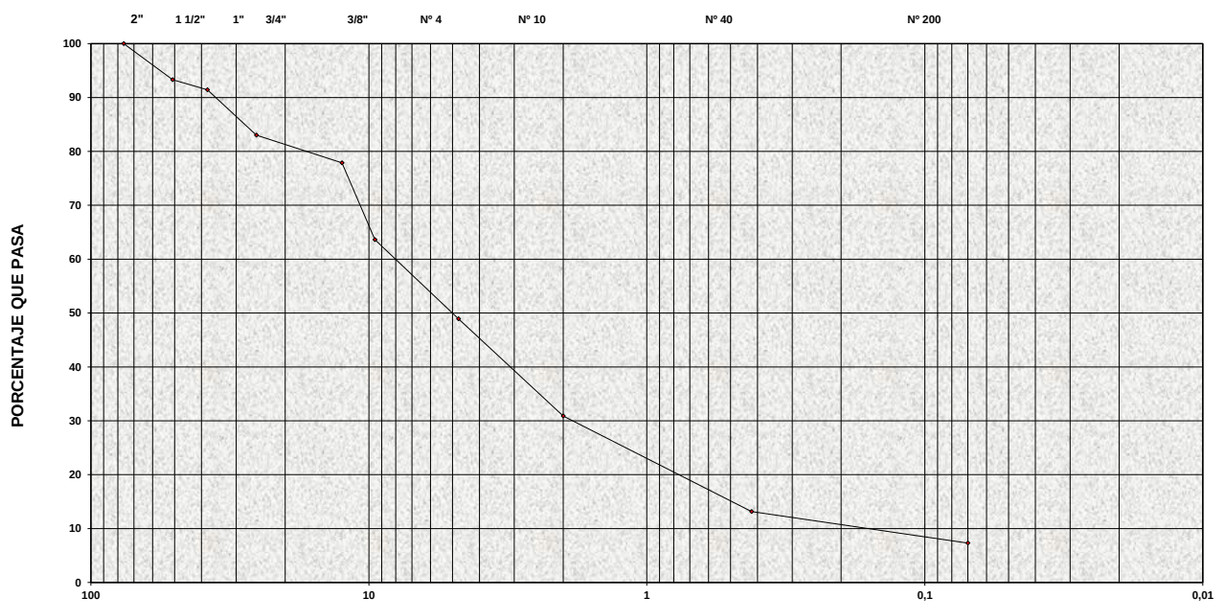
TERRAPLEN

Peso inicial:		3836	Peso final:		3556	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	256	6,7	6,7	93,3		
1 1/2"	38,10	72	1,9	8,6	91,4		
1"	25,40	324	8,4	17,0	83,0		
3/4"	12,50	197	5,1	22,1	77,9		
3/8"	9,51	546	14,2	36,4	63,6		
Nº 4	4,76	564	14,7	51,1	48,9		
Nº 10	2,00	692	18,0	69,1	30,9		
Nº 40	0,42	681	17,8	86,9	13,1		
Nº 200	0,07	224	5,8	92,7	7,3		
FONDO		280,0	7,30	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	1005
Peso muestra seca + recip.	951
Peso recipiente	174
% de humedad	**6,9**

Gravas :	51,1
Arenas :	41,6
Finos :	7,3
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE

firma (Ingeniero Residente)

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

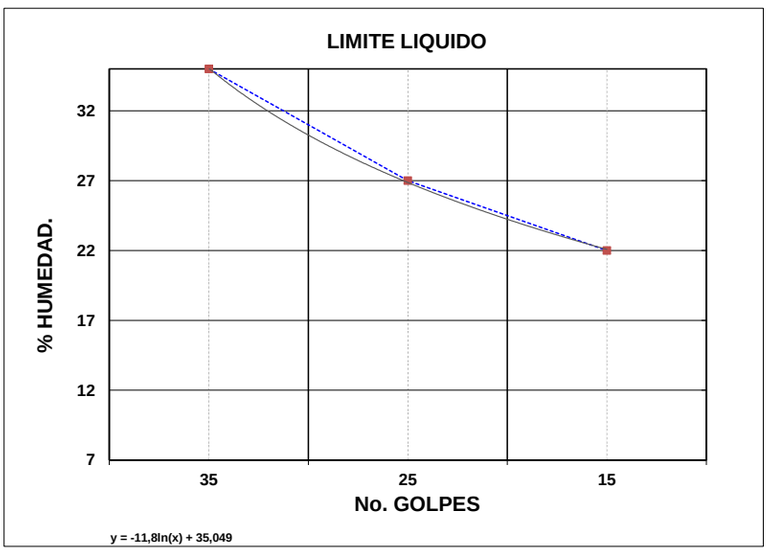
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 4 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM8+015 KM8+890
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 4 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**211**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	11	9	8
Peso de la muestra húmeda + recipiente	49,16	48,7	48,16
Peso de la muestra seca + recipiente	44,22	43,85	43,59
Peso recipiente	23,46	22,2	22,18
% DE HUMEDAD	**23,8**	**22,4**	**21,3**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	5	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	30,15	30,34
Peso de la muestra seca + recipiente	28,72	29,25
Peso recipiente	21,27	23,6
% DE HUMEDAD	**19,2**	**19,3**



RESULTADOS

Limite Liquido	**23**
Limite Plástico	**19**
Índ. de Plasticidad	**3**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 4 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM2+750 KM2+840
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 4 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**212**

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10025,9		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7792,4		
Perdida por desgaste, grs		2233,5		
% DE DESGASTE		**22,3**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES:

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 5 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM8+320 KM8+730
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	martes, 5 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**213**

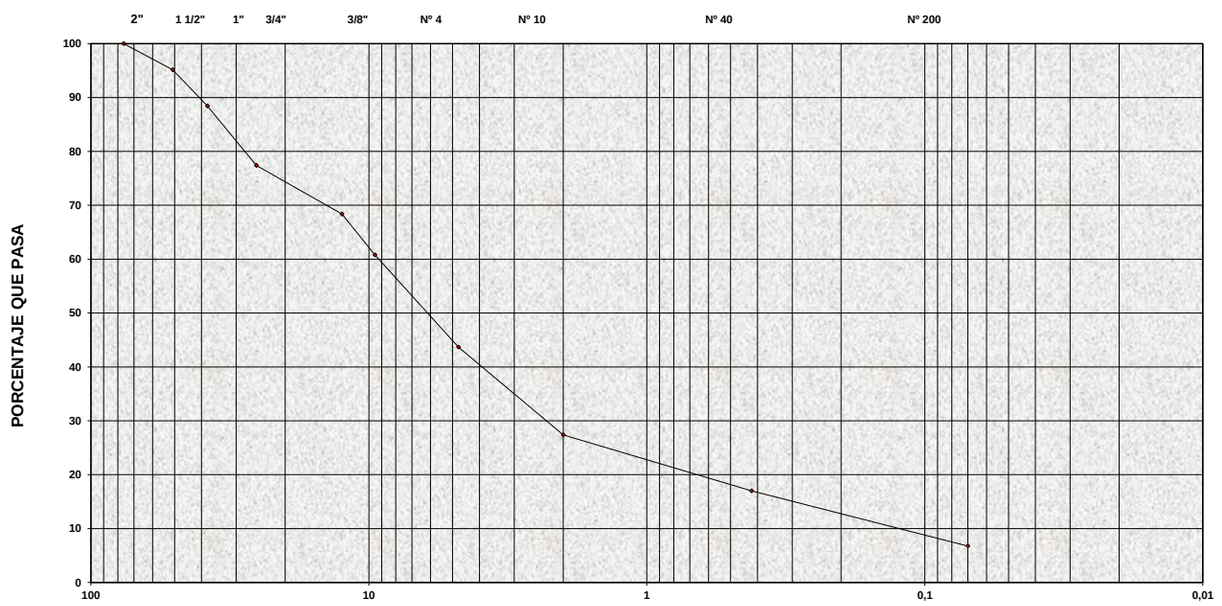
TERRAPLEN

Peso inicial:		14023	Peso final:		13077	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	678,2	4,8	4,8	95,2		
1 1/2"	38,10	946,7	6,8	11,6	88,4		
1"	25,40	1547,3	11,0	22,6	77,4		
3/4"	12,50	1261,2	9,0	31,6	68,4		
3/8"	9,51	1062,3	7,6	39,2	60,8		
Nº 4	4,76	2404,5	17,1	56,3	43,7		
Nº 10	2,00	2282,1	16,3	72,6	27,4		
Nº 40	0,42	1459,4	10,4	83,0	17,0		
Nº 200	0,07	1435,2	10,2	93,3	6,7		
FONDO		945,9	6,75	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	4729,3
Peso muestra seca + recip.	4454,2
Peso recipiente	431,4
% de humedad	**6,8**

Gravas :	56,3
Arenas :	36,9
Finos :	6,7
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

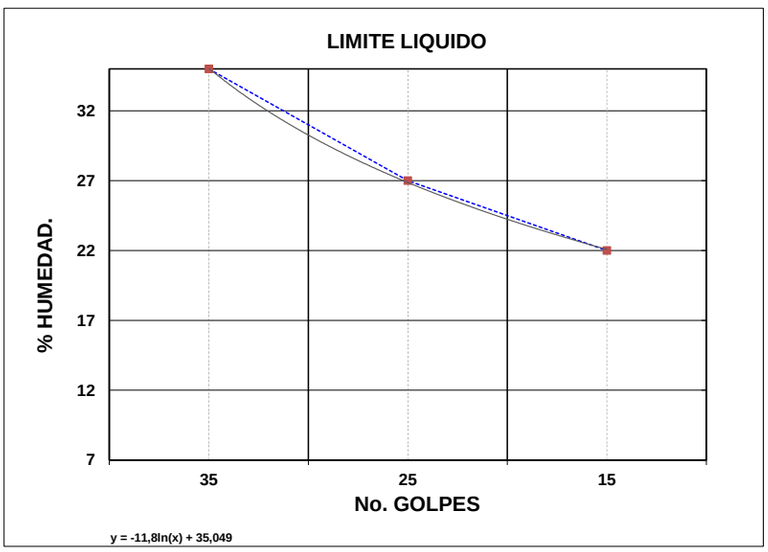
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 5 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM8+320 KM8+730
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	martes, 5 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**213**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	2	7	12
Peso de la muestra húmeda + recipiente	49,88	50,16	49,77
Peso de la muestra seca + recipiente	45,98	46,47	46,3
Peso recipiente	22,31	22,68	22,28
% DE HUMEDAD	**16,5**	**15,5**	**14,4**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	13	11
Peso de la muestra húmeda + recipiente	31,92	32,12
Peso de la muestra seca + recipiente	30,84	31,11
Peso recipiente	22,99	23,46
% DE HUMEDAD	**13,8**	**13,2**



RESULTADOS

Limite Liquido	**15**
Limite Plástico	**13**
Índ. de Plasticidad	**2**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 5 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM5+040 KM5+260 Y KM2+725 KM2+740
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	martes, 5 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**214**

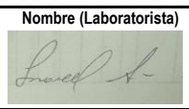
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10025,4		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7558,6		
Perdida por desgaste, grs		2466,8		
% DE DESGASTE		**24,6**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 6 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM8+700 KM8+880
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 6 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**215**

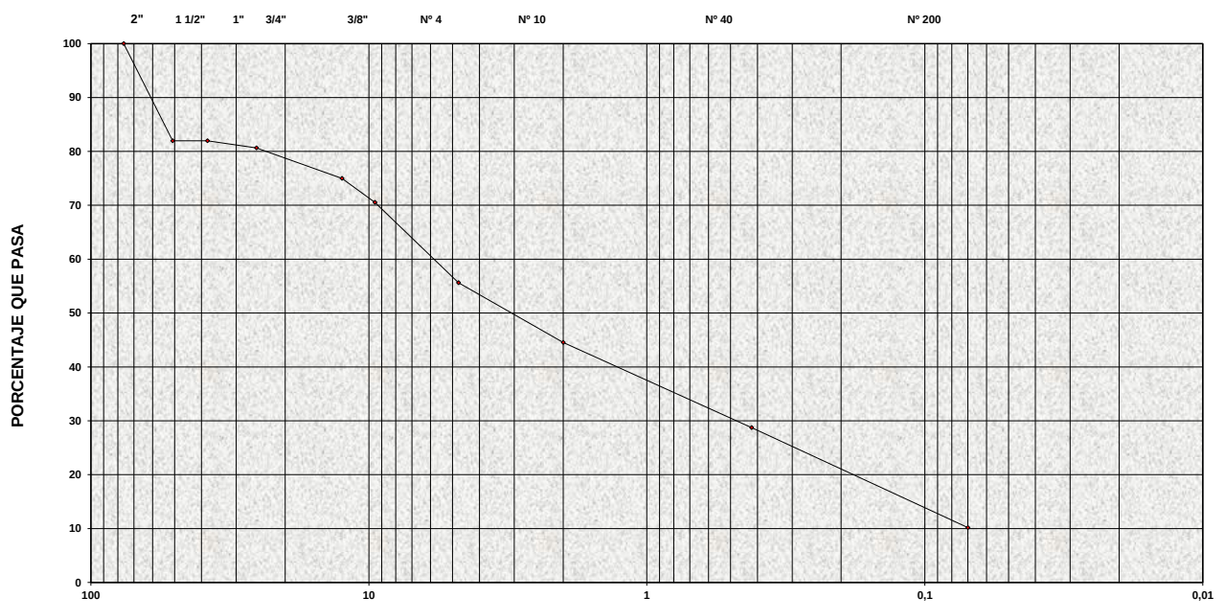
TERRAPLEN

Peso inicial:		3799	**Peso final:**		3412	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	685,3	18,0	18,0	82,0		
1 1/2"	38,10	0	0,0	18,0	82,0		
1"	25,40	49,3	1,3	19,3	80,7		
3/4"	12,50	216	5,7	25,0	75,0		
3/8"	9,51	168,3	4,4	29,5	70,5		
Nº 4	4,76	566,2	14,9	44,4	55,6		
Nº 10	2,00	422,6	11,1	55,5	44,5		
Nº 40	0,42	600,2	15,8	71,3	28,7		
Nº 200	0,07	704,5	18,5	89,8	10,2		
FONDO		386,7	10,18	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	567
Peso muestra seca + recip.	536
Peso recipiente	175
% de humedad	**8,6**

Gravas :	44,4
Arenas :	45,5
Finos :	10,2
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

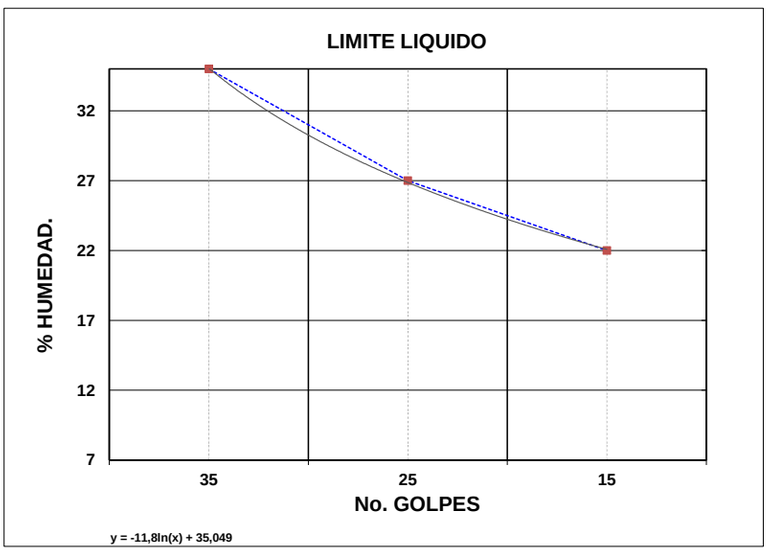
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 6 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM8+700 KM8+880
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 6 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**215**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	5	3	12
Peso de la muestra húmeda + recipiente	48,98	47,06	45,19
Peso de la muestra seca + recipiente	42,70	41,97	40,64
Peso recipiente	21,27	23,6	22,99
% DE HUMEDAD	**29,3**	**27,7**	**25,8**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	6	4
Peso de la muestra húmeda + recipiente	33,17	33,16
Peso de la muestra seca + recipiente	31,52	31,45
Peso recipiente	22,79	21,92
% DE HUMEDAD	**18,9**	**17,9**



RESULTADOS

Limite Liquido	**28**
Limite Plástico	**18**
Índ. de Plasticidad	**9**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 6 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KMKM1+970 KM2+260
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 6 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**216**

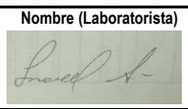
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10048,3		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7792,5		
Perdida por desgaste, grs		2255,8		
% DE DESGASTE		**22,4**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES:

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	jueves, 7 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM1+950
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 7 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**217**

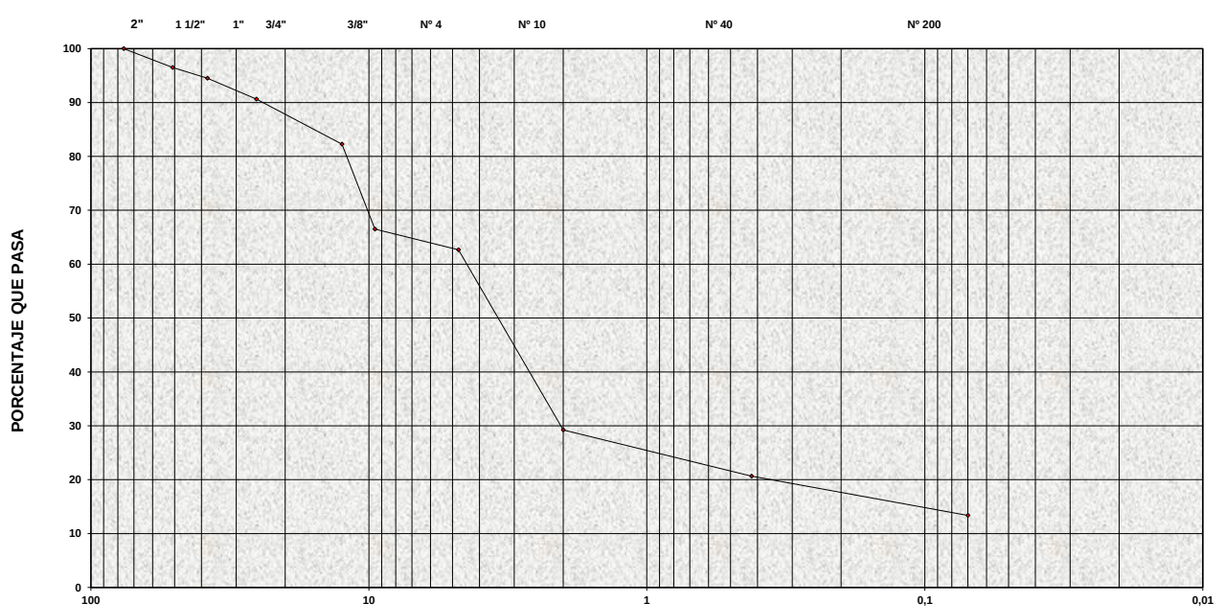
TERRAPLEN

Peso inicial:		5851	Peso final:		5069	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	205	3,5	3,5	96,5		
1 1/2"	38,10	116,3	2,0	5,5	94,5		
1"	25,40	226,1	3,9	9,4	90,6		
3/4"	12,50	489	8,4	17,7	82,3		
3/8"	9,51	923	15,8	33,5	66,5		
Nº 4	4,76	225,3	3,9	37,3	62,7		
Nº 10	2,00	1956	33,4	70,8	29,2		
Nº 40	0,42	502,3	8,6	79,4	20,6		
Nº 200	0,07	425,6	7,3	86,6	13,4		
FONDO		782,0	13,37	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	5678,1
Peso muestra seca + recip.	5278,6
Peso recipiente	428
% de humedad	**8,2**

Gravas :	37,3
Arenas :	49,3
Finos :	13,4
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

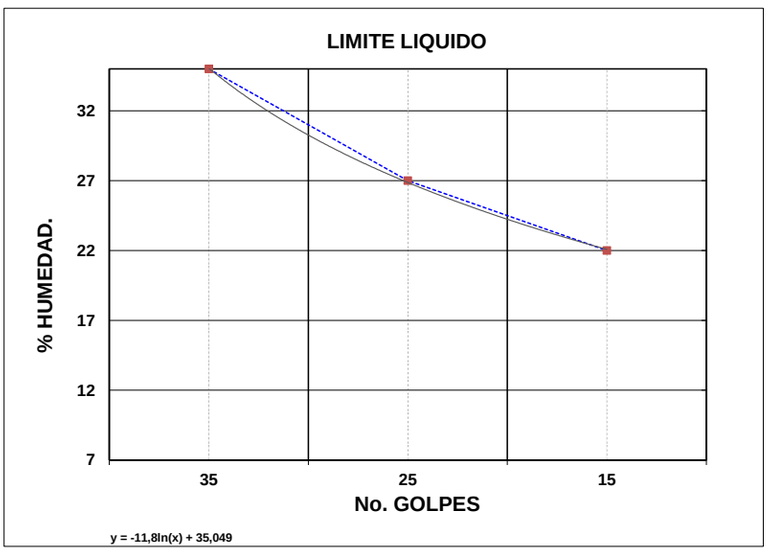
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	jueves, 7 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM1+950
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 7 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**217**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	9	7	1
Peso de la muestra húmeda + recipiente	46,66	45,59	44,41
Peso de la muestra seca + recipiente	40,98	40,94	39,16
Peso recipiente	22,2	22,68	22,79
% DE HUMEDAD	**30,2**	**25,5**	**32,1**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	12	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	34,01	37,14
Peso de la muestra seca + recipiente	31,38	34,78
Peso recipiente	22,28	23,6
% DE HUMEDAD	**28,9**	**21,1**



RESULTADOS

Limite Liquido	**29**
Limite Plástico	**25**
Índ. de Plasticidad	**4**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT: 901630343 - 2	**RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½") POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INVIAS E -218- 13**	**Código: SGC R-028** **Versión: 001** **Fecha: 01/03/2023** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	jueves, 7 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+705 KM1+740 , KM4+960 KM5+060
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 7 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**218**

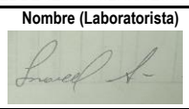
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10012,5		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7219,7		
Perdida por desgaste, grs		2792,8		
% DE DESGASTE		**27,9**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 8 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM1+390 KM1+400 , KM4+490 KM5+275 , KM7+200 KM7+325
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 8 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**219**

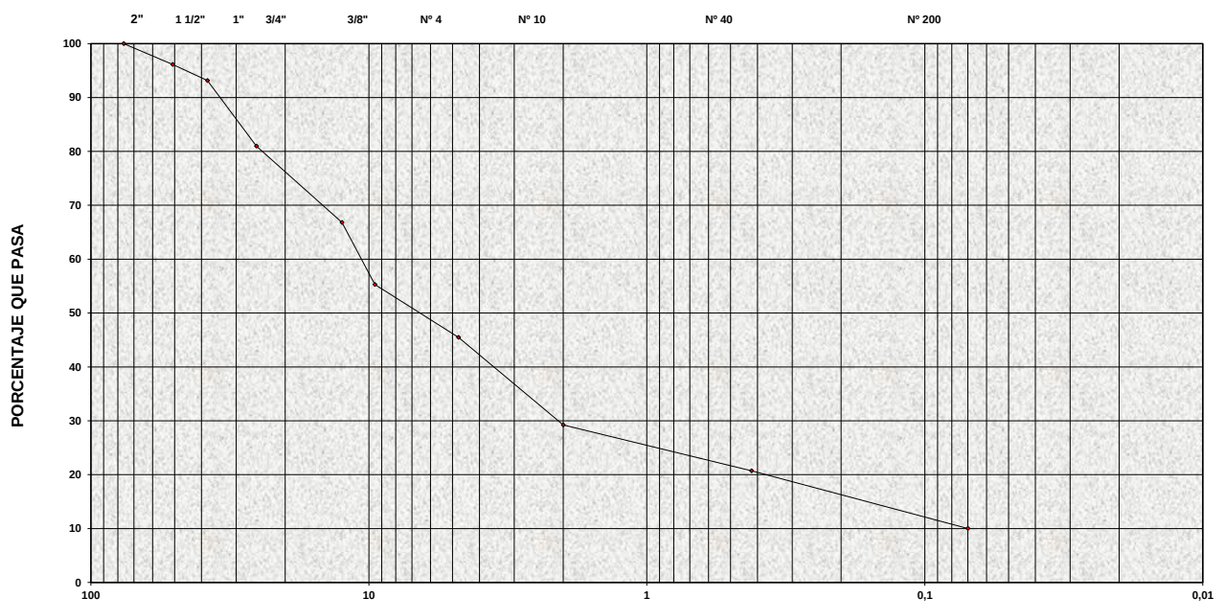
TERRAPLEN

Peso inicial:		8945	**Peso final:**		8050	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	344,2	3,8	3,8	96,2		
1 1/2"	38,10	267,3	3,0	6,8	93,2		
1"	25,40	1090,3	12,2	19,0	81,0		
3/4"	12,50	1265,7	14,1	33,2	66,8		
3/8"	9,51	1032,2	11,5	44,7	55,3		
Nº 4	4,76	876,3	9,8	54,5	45,5		
Nº 10	2,00	1455,6	16,3	70,8	29,2		
Nº 40	0,42	762,1	8,5	79,3	20,7		
Nº 200	0,07	956,7	10,7	90,0	10,0		
FONDO		894,9	10,00	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	455
Peso muestra seca + recip.	434,2
Peso recipiente	175
% de humedad	**8,0**

Gravas :	54,5
Arenas :	35,5
Finos :	10,0
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

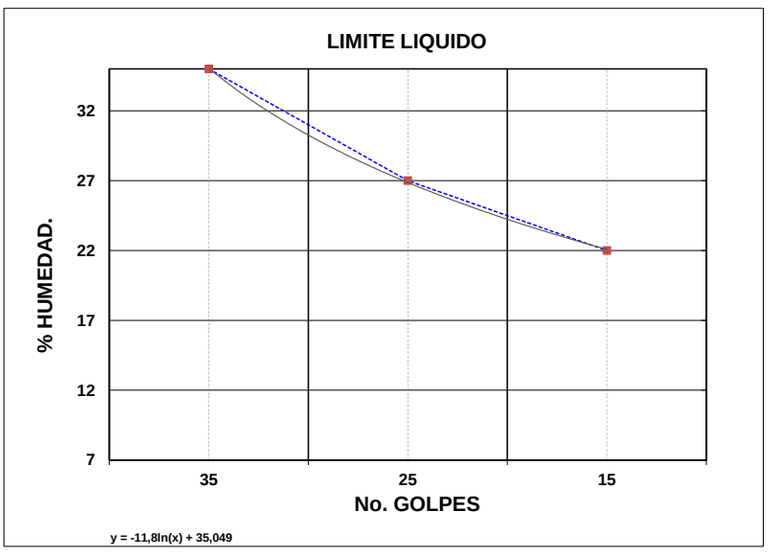
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 8 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM1+390 KM1+400 , KM4+490 KM5+275 , KM7+200 KM7+325
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 8 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**219**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	16	8	10
Peso de la muestra húmeda + recipiente	52,88	53,4	52,41
Peso de la muestra seca + recipiente	47,57	48,18	47,56
Peso recipiente	25,1	23,8	22,8
% DE HUMEDAD	**23,6**	**21,4**	**19,6**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	92	100
Peso de la muestra húmeda + recipiente	33,33	33,29
Peso de la muestra seca + recipiente	31,86	31,85
Peso recipiente	21,29	21,76
% DE HUMEDAD	**13,9**	**14,3**



RESULTADOS

Limite Liquido	**22**
Limite Plástico	**14**
Índ. de Plasticidad	**7**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 8 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+930 KM2+230 , KM4+780 KM4+930
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 8 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**220**

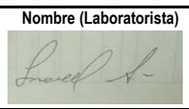
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		B		
Numero de esferas a ser utilizadas		11		
Numero de revoluciones		500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		5000,7		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		3825,9		
Perdida por desgaste, grs		1174,8		
% DE DESGASTE		**23,5**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	sábado, 9 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM4+980 KM5+140
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 9 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**221**

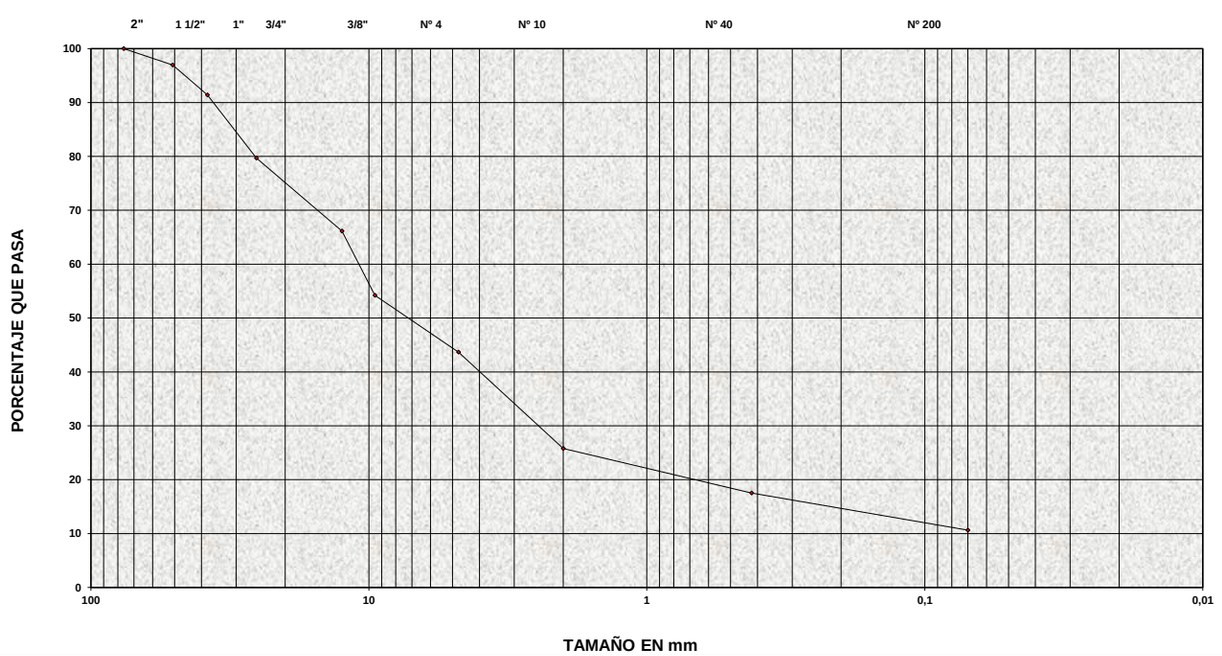
TERRAPLEN

Peso inicial:		8762	Peso final:		7830	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	265	3,0	3,0	97,0		
1 1/2"	38,10	487	5,6	8,6	91,4		
1"	25,40	1027	11,7	20,3	79,7		
3/4"	12,50	1187	13,5	33,9	66,1		
3/8"	9,51	1045	11,9	45,8	54,2		
Nº 4	4,76	925	10,6	56,3	43,7		
Nº 10	2,00	1566	17,9	74,2	25,8		
Nº 40	0,42	725	8,3	82,5	17,5		
Nº 200	0,07	603	6,9	89,4	10,6		
FONDO		931,6	10,63	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	552
Peso muestra seca + recip.	522
Peso recipiente	175
% de humedad	**8,6**

Gravas :	56,3
Arenas :	33,0
Finos :	10,6
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

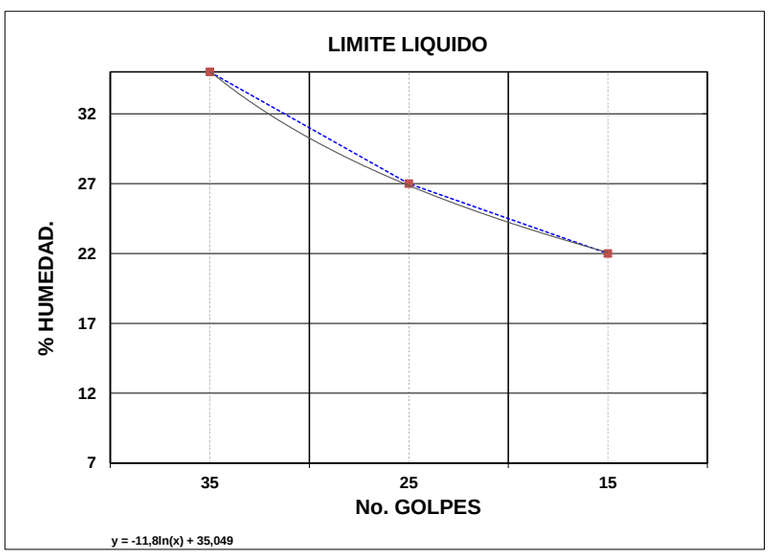
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	sábado, 9 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM4+980 KM5+140
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 9 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**221**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	13	3	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	53,16	52,7	50,16
Peso de la muestra seca + recipiente	46,90	46,87	44,67
Peso recipiente	22,99	23,6	21,27
% DE HUMEDAD	**26,2**	**25,1**	**23,5**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	11	9
Peso de la muestra húmeda + recipiente	33,17	32,39
Peso de la muestra seca + recipiente	31,90	31,10
Peso recipiente	23,46	22,2
% DE HUMEDAD	**15,0**	**14,5**



RESULTADOS

Limite Liquido	**25**
Limite Plástico	**15**
Índ. de Plasticidad	**10**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	sábado, 9 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM4+670 KM4+760
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 9 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**222**

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10053,2		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7803,2		
Perdida por desgaste, grs		2250,0		
% DE DESGASTE		**22,4**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES:

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT: 901630343 - 2	**RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½") POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INVIAS E -218- 13**	**Código: SGC R-028** **Versión: 001** **Fecha: 01/03/2023** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 11 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+880 KM2+240
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 11 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA LLENANTE	**No ENSAYO:**	**223**

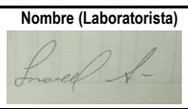
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10025,4		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7558,6		
Perdida por desgaste, grs		2466,8		
% DE DESGASTE		**24,6**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 11 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM4+700 KM4+990
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 11 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**224**

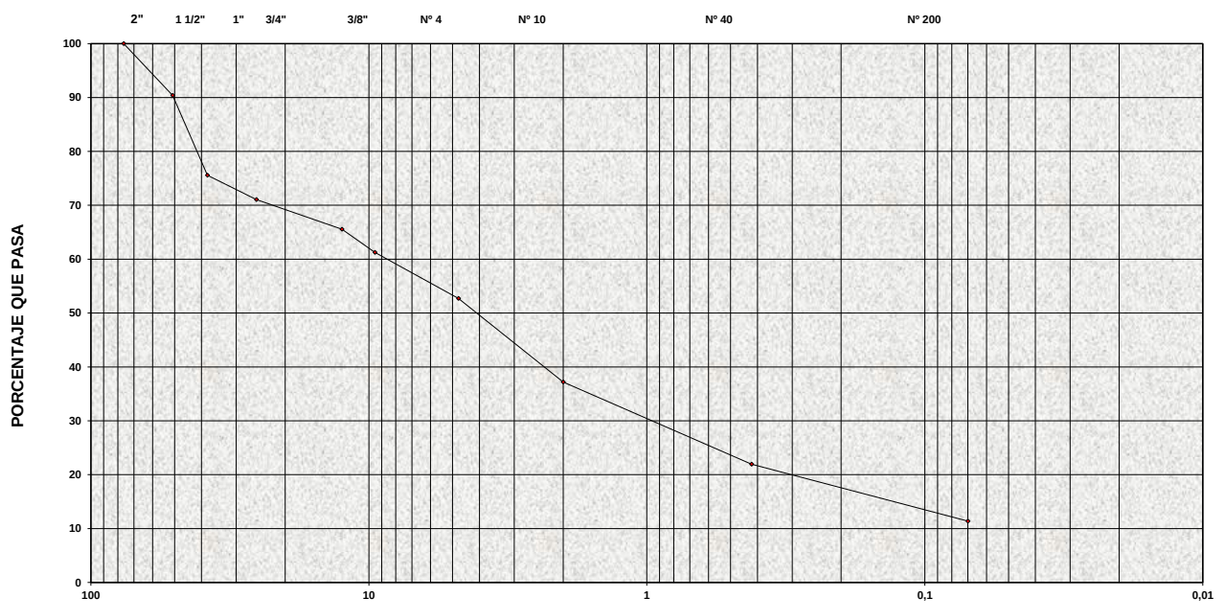
TERRAPLEN

Peso inicial:		4740	**Peso final:**		4200	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	456	9,6	9,6	90,4		
1 1/2"	38,10	702	14,8	24,4	75,6		
1"	25,40	213,5	4,5	28,9	71,1		
3/4"	12,50	260,8	5,5	34,4	65,6		
3/8"	9,51	203,6	4,3	38,7	61,3		
Nº 4	4,76	405,5	8,6	47,3	52,7		
Nº 10	2,00	735,3	15,5	62,8	37,2		
Nº 40	0,42	723,1	15,3	78,1	21,9		
Nº 200	0,07	500,6	10,6	88,6	11,4		
FONDO		539,6	11,38	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	586,3
Peso muestra seca + recip.	556,3
Peso recipiente	175
% de humedad	**7,9**

Gravas :	47,3
Arenas :	41,3
Finos :	11,4
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

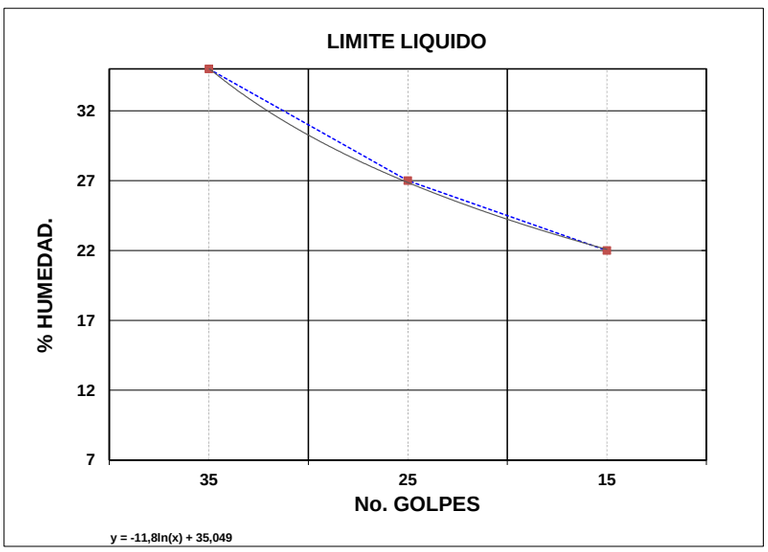
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 11 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM4+700 KM4+990
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 11 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**224**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	18	7	12
Peso de la muestra húmeda + recipiente	50,16	52,17	52,1
Peso de la muestra seca + recipiente	45,14	47,12	47,46
Peso recipiente	22,28	22,66	22,49
% DE HUMEDAD	**22,0**	**20,6**	**18,6**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	33	57
Peso de la muestra húmeda + recipiente	34,01	34,02
Peso de la muestra seca + recipiente	32,85	32,95
Peso recipiente	24,01	24,72
% DE HUMEDAD	**13,1**	**13,0**



RESULTADOS

Limite Liquido	**20**
Limite Plástico	**13**
Índ. de Plasticidad	**7**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 12 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+905 KM1+950
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	martes, 12 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**225**

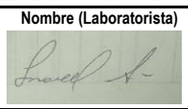
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10012,5		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7219,7		
Perdida por desgaste, grs		2792,8		
% DE DESGASTE		**27,9**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES:

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 12 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM4+680 KM5+850 , KM7+190 KM7+260
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	martes, 12 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**226**

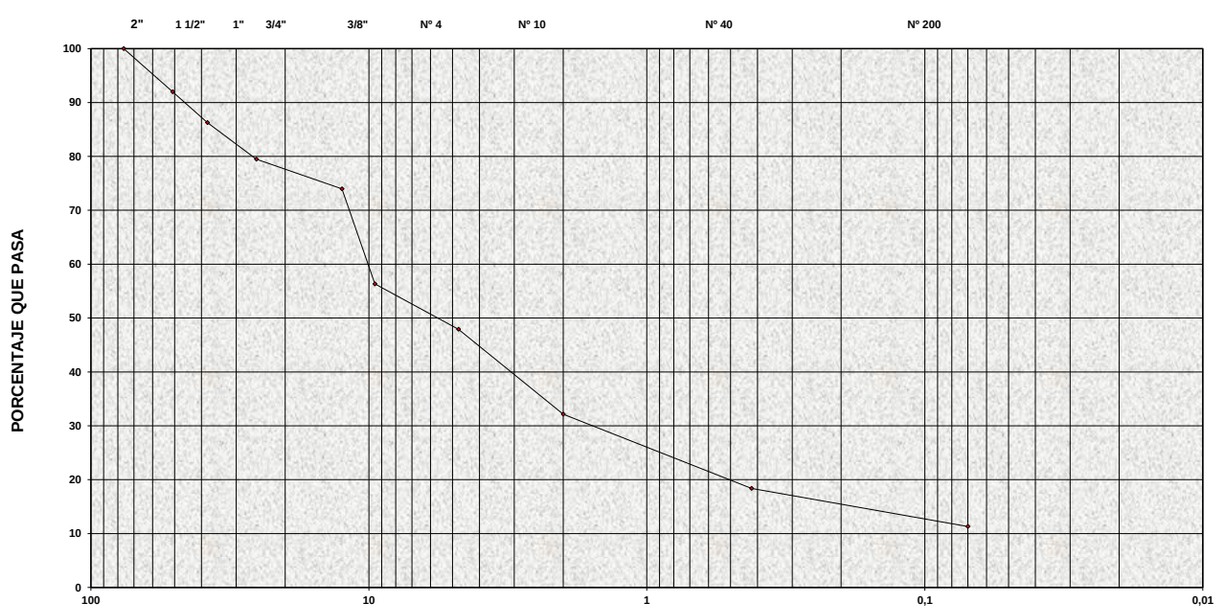
TERRAPLEN

Peso inicial:		4571	Peso final:		4054	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	366,6	8,0	8,0	92,0		
1 1/2"	38,10	261,3	5,7	13,7	86,3		
1"	25,40	310,4	6,8	20,5	79,5		
3/4"	12,50	250,9	5,5	26,0	74,0		
3/8"	9,51	806,1	17,6	43,6	56,4		
Nº 4	4,76	385,6	8,4	52,1	47,9		
Nº 10	2,00	720,3	15,8	67,8	32,2		
Nº 40	0,42	630,6	13,8	81,6	18,4		
Nº 200	0,07	322,6	7,1	88,7	11,3		
FONDO		516,9	11,31	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	5604,6
Peso muestra seca + recip.	4999,5
Peso recipiente	428,2
% de humedad	**13,2**

Gravas :	52,1
Arenas :	36,6
Finos :	11,3
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

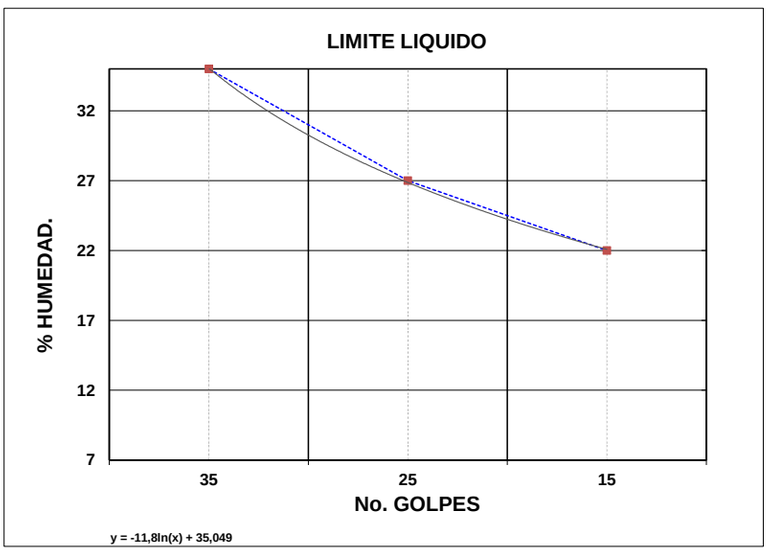
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 12 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM4+680 KM5+850 , KM7+190 KM7+260
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	martes, 12 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**226**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	13	15	14
Peso de la muestra húmeda + recipiente	52,12	52,12	53,4
Peso de la muestra seca + recipiente	46,62	47,35	48,67
Peso recipiente	23	24,17	24,2
% DE HUMEDAD	**23,3**	**20,6**	**19,3**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	16	72
Peso de la muestra húmeda + recipiente	33,15	32,99
Peso de la muestra seca + recipiente	31,96	31,73
Peso recipiente	24,16	23,43
% DE HUMEDAD	**15,3**	**15,2**



RESULTADOS

Limite Liquido	**21**
Limite Plástico	**15**
Índ. de Plasticidad	**6**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 13 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+770 KM1+900 KM5+130 KM5+250
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 13 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**227**

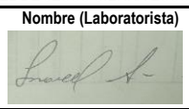
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10029,7		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7354,7		
Perdida por desgaste, grs		2675,0		
% DE DESGASTE		**26,7**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 13 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM6+855 KM7+160 KM8+890
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 13 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**228**

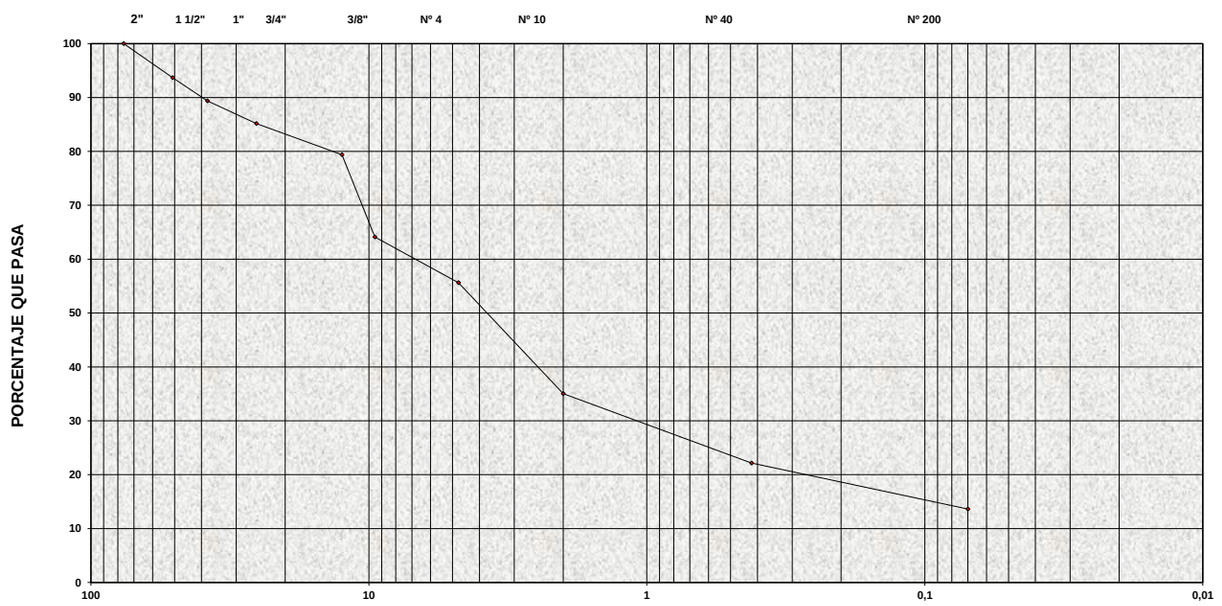
TERRAPLEN

Peso inicial:		4747	Peso final:		4101	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	300,3	6,3	6,3	93,7		
1 1/2"	38,10	203,3	4,3	10,6	89,4		
1"	25,40	200	4,2	14,8	85,2		
3/4"	12,50	275	5,8	20,6	79,4		
3/8"	9,51	725,6	15,3	35,9	64,1		
Nº 4	4,76	402,1	8,5	44,4	55,6		
Nº 10	2,00	977,8	20,6	65,0	35,0		
Nº 40	0,42	611,1	12,9	77,8	22,2		
Nº 200	0,07	405,3	8,5	86,4	13,6		
FONDO		646,9	13,63	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	808
Peso muestra seca + recip.	756
Peso recipiente	175
% de humedad	**9,0**

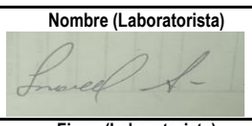
Gravas :	44,4
Arenas :	42,0
Finos :	13,6
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE



firma (Ingeniero Residente)

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

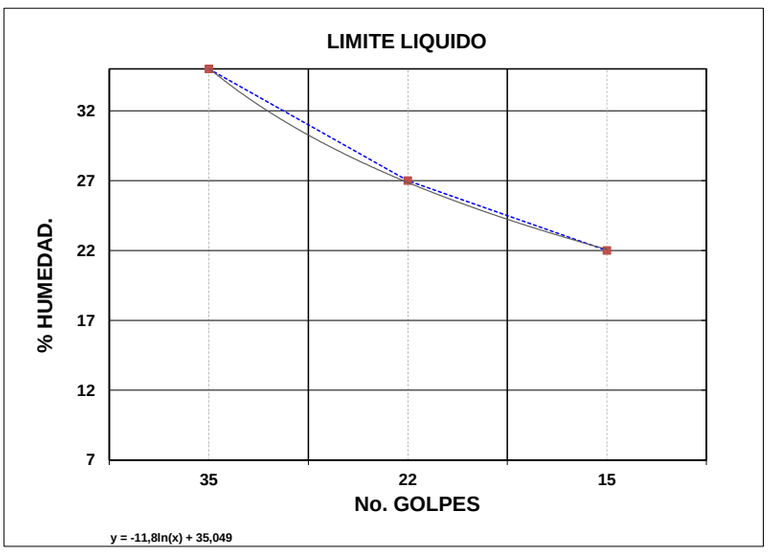
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 13 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM6+855 KM7+160 KM8+890
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 13 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**228**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	22	35
Recipiente Nº.	88	70	91
Peso de la muestra húmeda + recipiente	53,41	53,74	53,22
Peso de la muestra seca + recipiente	49,06	49,03	48,44
Peso recipiente	23,02	22,15	22,94
% DE HUMEDAD	**16,7**	**17,5**	**18,7**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	77	15
Peso de la muestra húmeda + recipiente	32,12	32,12
Peso de la muestra seca + recipiente	31,03	31,23
Peso recipiente	22,05	24,16
% DE HUMEDAD	**12,1**	**12,6**



RESULTADOS

Limite Liquido	**18**
Limite Plástico	**12**
Índ. de Plasticidad	**5**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	jueves, 14 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM4+990 KM5+120 KM8+990
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 14 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**229**

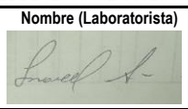
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10040,6		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7754,2		
Perdida por desgaste, grs		2286,4		
% DE DESGASTE		**22,8**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	jueves, 14 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM5+180 KM5+250 , KM7+000 KM7+060
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 14 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**230**

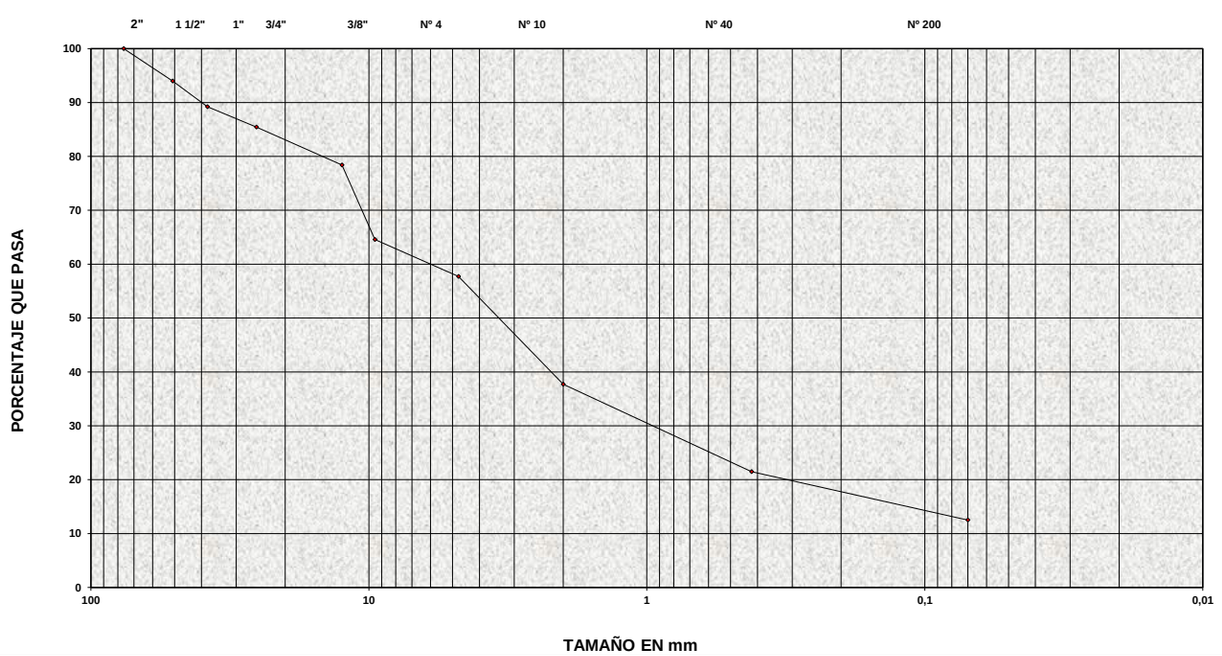
TERRAPLEN

Peso inicial:		4747	Peso final:		4154	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	285,6	6,0	6,0	94,0		
1 1/2"	38,10	225,6	4,8	10,8	89,2		
1"	25,40	179,5	3,8	14,5	85,5		
3/4"	12,50	334,5	7,0	21,6	78,4		
3/8"	9,51	656,3	13,8	35,4	64,6		
Nº 4	4,76	325,5	6,9	42,3	57,7		
Nº 10	2,00	950,6	20,0	62,3	37,7		
Nº 40	0,42	769,8	16,2	78,5	21,5		
Nº 200	0,07	426,6	9,0	87,5	12,5		
FONDO		593,4	12,50	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	576
Peso muestra seca + recip.	540
Peso recipiente	175
% de humedad	**9,9**

Gravas :	42,3
Arenas :	45,2
Finos :	12,5
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

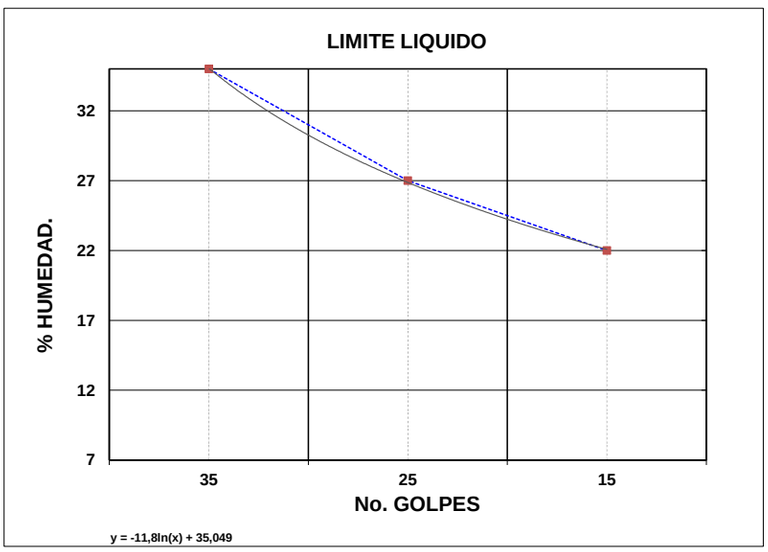
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	jueves, 14 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM5+180 KM5+250 , KM7+000 KM7+060
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 14 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**230**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	13	12	11
Peso de la muestra húmeda + recipiente	46,75	48,97	48,89
Peso de la muestra seca + recipiente	41,91	44,11	44,66
Peso recipiente	22,99	22,28	23,46
% DE HUMEDAD	**25,6**	**22,3**	**20,0**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	1	4
Peso de la muestra húmeda + recipiente	30,45	30,40
Peso de la muestra seca + recipiente	29,35	29,23
Peso recipiente	22,72	21,92
% DE HUMEDAD	**16,6**	**16,0**



RESULTADOS

Limite Liquido	**23**
Limite Plástico	**16**
Índ. de Plasticidad	**6**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT: 901630343 - 2	**RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½") POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INVIAS E -218- 13**	**Código: SGC R-028** **Versión: 001** **Fecha: 01/03/2023** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 15 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM3+070 KM3+110 KM4+320 KM4+980
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 15 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**231**

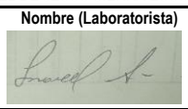
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10025,3		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7739,4		
Perdida por desgaste, grs		2285,9		
% DE DESGASTE		**22,8**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 15 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM5+170 KM4+850 , KM3+115 KM3+065
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 15 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**232**

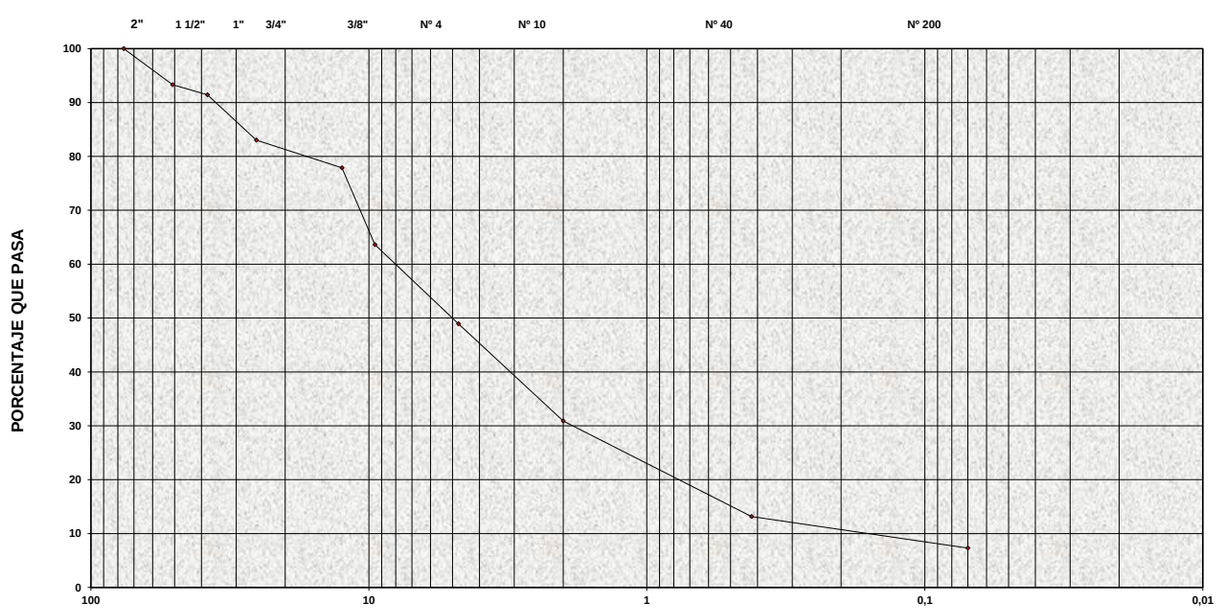
TERRAPLEN

Peso inicial:		3836	Peso final:		3556	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	256	6,7	6,7	93,3		
1 1/2"	38,10	72	1,9	8,6	91,4		
1"	25,40	324	8,4	17,0	83,0		
3/4"	12,50	197	5,1	22,1	77,9		
3/8"	9,51	546	14,2	36,4	63,6		
Nº 4	4,76	564	14,7	51,1	48,9		
Nº 10	2,00	692	18,0	69,1	30,9		
Nº 40	0,42	681	17,8	86,9	13,1		
Nº 200	0,07	224	5,8	92,7	7,3		
FONDO		280,0	7,30	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	1005
Peso muestra seca + recip.	951
Peso recipiente	174
% de humedad	**6,9**

Gravas :	51,1
Arenas :	41,6
Finos :	7,3
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 15 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM5+170 KM4+850 , KM3+115 KM3+065
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 15 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**232**

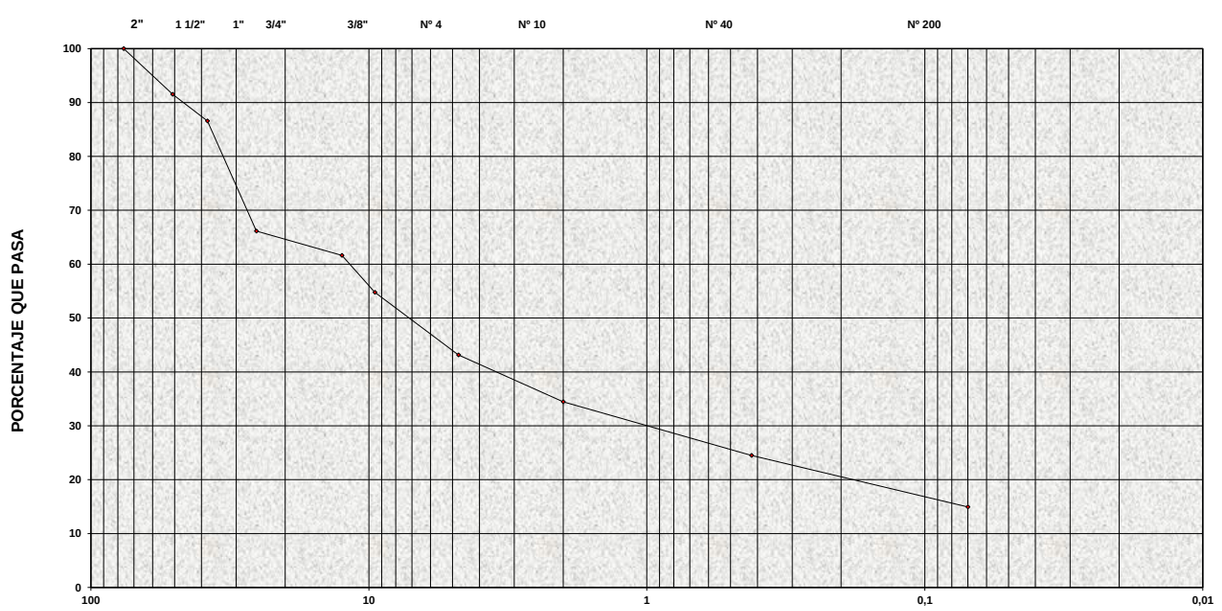
TERRAPLEN

Peso inicial:		5330	Peso final:		4534	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	452	8,5	8,5	91,5		
1 1/2"	38,10	264	5,0	13,4	86,6		
1"	25,40	1088	20,4	33,8	66,2		
3/4"	12,50	242	4,5	38,4	61,6		
3/8"	9,51	364	6,8	45,2	54,8		
Nº 4	4,76	620	11,6	56,8	43,2		
Nº 10	2,00	464	8,7	65,6	34,4		
Nº 40	0,42	530	9,9	75,5	24,5		
Nº 200	0,07	510	9,6	85,1	14,9		
FONDO		796,0	14,93	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	699
Peso muestra seca + recip.	660
Peso recipiente	174
% de humedad	**8,0**

Gravas :	56,8
Arenas :	28,2
Finos :	14,9
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

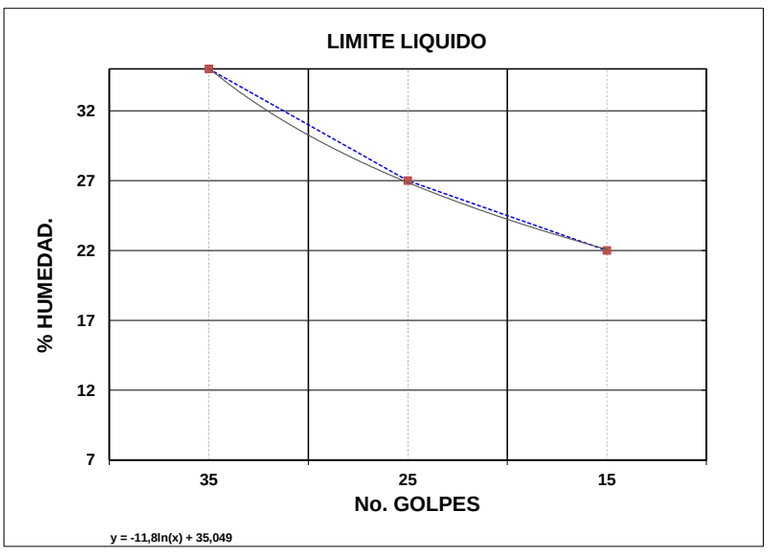
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 15 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM5+170 KM4+850 , KM3+115 KM3+065
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 15 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**232**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	1	11	14
Peso de la muestra húmeda + recipiente	49,16	49,37	49,52
Peso de la muestra seca + recipiente	44,19	44,59	44,89
Peso recipiente	22,72	23,46	22,65
% DE HUMEDAD	**23,1**	**22,6**	**20,8**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	13	7
Peso de la muestra húmeda + recipiente	33,16	33,10
Peso de la muestra seca + recipiente	31,52	31,40
Peso recipiente	22,99	22,66
% DE HUMEDAD	**19,2**	**19,5**



RESULTADOS

Limite Liquido	**22**
Limite Plástico	**19**
Índ. de Plasticidad	**3**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,00
	Índice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

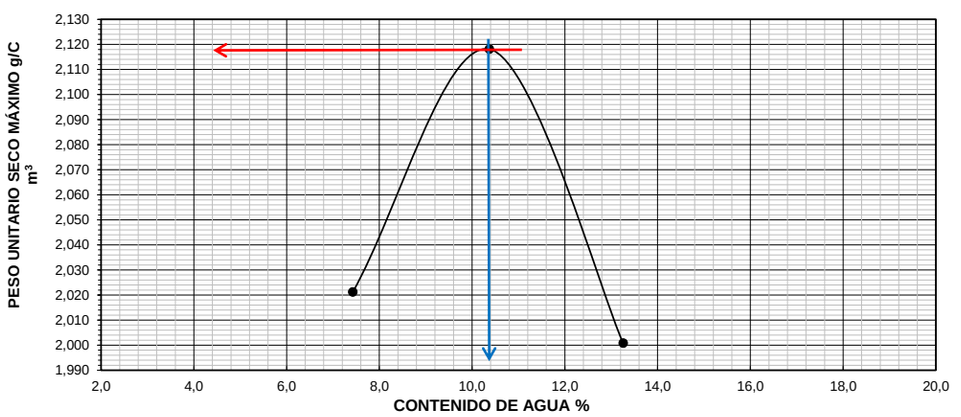
CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO
NORMA I.N.V. E-142

CÓDIGO: SGC R-025	
VERSIÓN: 001	
FECHA: 01/02/2023	
PÁGINA 1 DE 1	

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPI	**FECHA:**	viernes, 15 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**LOCALIZACION:**	KM5+170 KM4+850 , KM3+115 KM3+065
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**No ENSAYO**	232

DETERMINACION		1	2	3		
N°Molde		**1**	**1**	**1**		
Peso Molde + material húmedo	**(g)**	9865	10206	10059		
Peso del molde	**(g)**	5414	5414	5414		
Peso material húmedo	(g)	4451	4792	4645		
Volúmen del molde	**(g/ cm$^{3)}$**	2049,8	2049,8	2049,8		
Densidad húmeda	(g/cm$^{3)}$	2,171	2,338	2,266		
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	**(g)**	337,4	738,0	1055,0		
Cápsula + material seco	**(g)**	326,1	685,0	963,0		
Peso del agua	(g)	11,3	53,0	92,0		
Peso de la cápsula	**(g)**	174,0	174,0	269,0		
Peso material seco	(g)	152,1	511,0	694,0		
Contenido de agua	%	7,4	10,4	13,3		
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm$^{3)}$		2,021	2,118	2,001		



Método empleado C

Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de platicidad

CLASIFICACIÓN

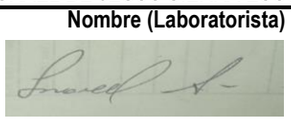
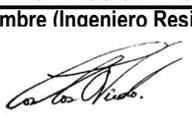
U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,118**

HUMEDAD ÓPTIMA % **10,4**

OBSERVACIONES:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	CARLOS OVIEDO
Nombre (Laboratorista)	**Nombre (Ingeniero Residente)**
EJECUTO: 	**APROBO:** 
Firma (Laboratorista)	**Firma (Ingeniero residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	sábado, 16 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM5+065 KM6+980
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 16 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**233**

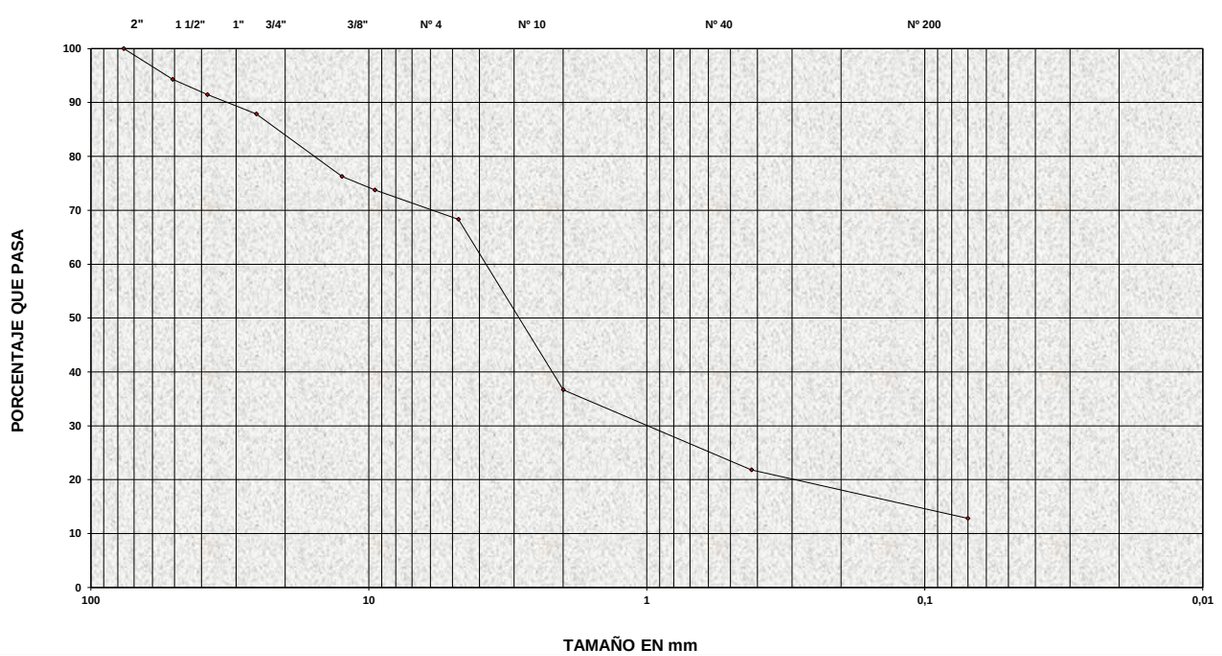
TERRAPLEN

Peso inicial:		4508	Peso final:		3931	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	256,7	5,7	5,7	94,3		
1 1/2"	38,10	128,2	2,8	8,5	91,5		
1"	25,40	162,2	3,6	12,1	87,9		
3/4"	12,50	522,3	11,6	23,7	76,3		
3/8"	9,51	114	2,5	26,2	73,8		
Nº 4	4,76	245,3	5,4	31,7	68,3		
Nº 10	2,00	1425,6	31,6	63,3	36,7		
Nº 40	0,42	670,2	14,9	78,2	21,8		
Nº 200	0,07	406,3	9,0	87,2	12,8		
FONDO		577,6	12,81	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	5309,2
Peso muestra seca + recip.	4936,5
Peso recipiente	428,1
% de humedad	**8,3**

Gravas :	31,7
Arenas :	55,5
Finos :	12,8
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

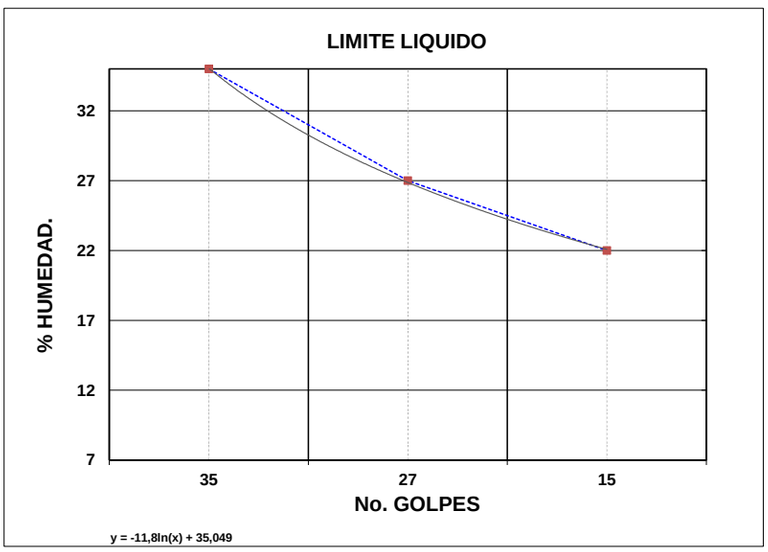
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	sábado, 16 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM5+065 KM6+980
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 16 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**233**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	27	35
Recipiente Nº.	4	12	8
Peso de la muestra húmeda + recipiente	48,16	48,54	48,37
Peso de la muestra seca + recipiente	42,79	43,33	43,56
Peso recipiente	21,96	22,33	22,23
% DE HUMEDAD	**25,8**	**24,8**	**22,6**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	1	7
Peso de la muestra húmeda + recipiente	33,13	33,15
Peso de la muestra seca + recipiente	31,36	31,34
Peso recipiente	22,77	22,71
% DE HUMEDAD	**20,6**	**21,0**



RESULTADOS

Limite Liquido	**24**
Limite Plástico	**21**
Índ. de Plasticidad	**4**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 18 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM4+790 KM4+660 KM3+250 KM3+250
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 18 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**234**

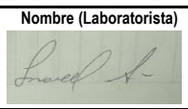
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10053,2		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7793,2		
Perdida por desgaste, grs		2260,0		
% DE DESGASTE		**22,5**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 18 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM4+970 KM3+045 KM3+100 KM4+840
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 18 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**235**

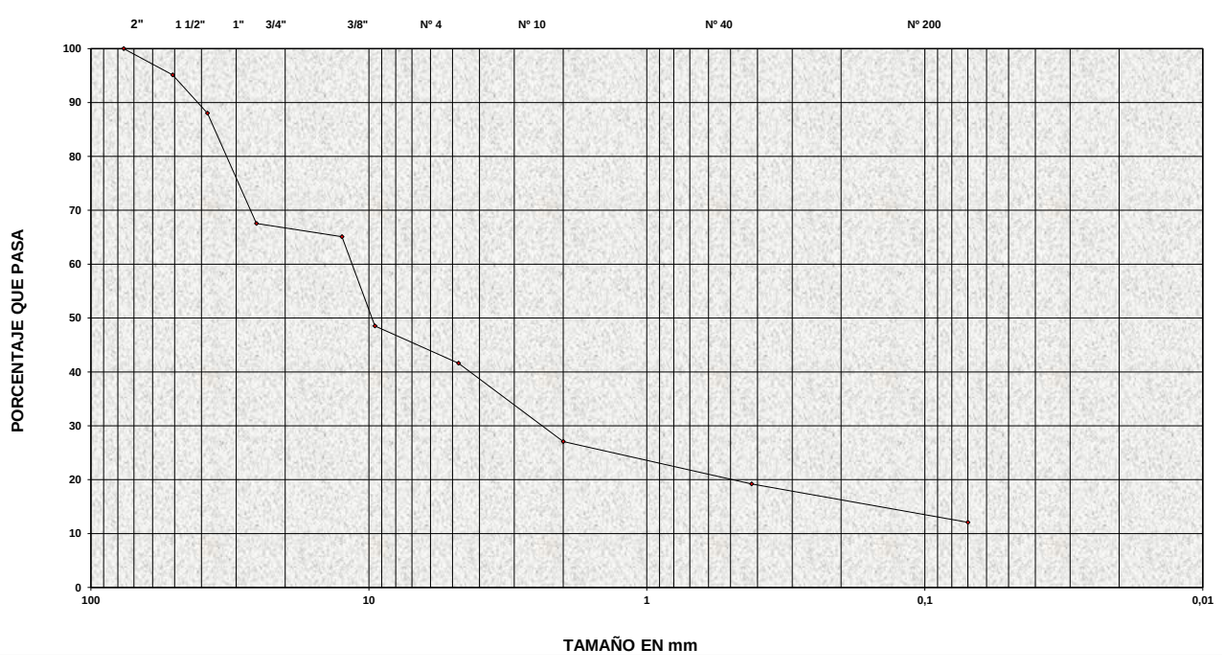
TERRAPLEN

Peso inicial:		4867	Peso final:		4279	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	236,6	4,9	4,9	95,1		
1 1/2"	38,10	346,6	7,1	12,0	88,0		
1"	25,40	996,3	20,5	32,5	67,5		
3/4"	12,50	119,3	2,5	34,9	65,1		
3/8"	9,51	805,6	16,6	51,5	48,5		
Nº 4	4,76	336,5	6,9	58,4	41,6		
Nº 10	2,00	708,6	14,6	72,9	27,1		
Nº 40	0,42	382,5	7,9	80,8	19,2		
Nº 200	0,07	346,5	7,1	87,9	12,1		
FONDO		588,2	12,09	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	596,3
Peso muestra seca + recip.	556,3
Peso recipiente	175
% de humedad	**10,5**

Gravas :	58,4
Arenas :	29,5
Finos :	12,1
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

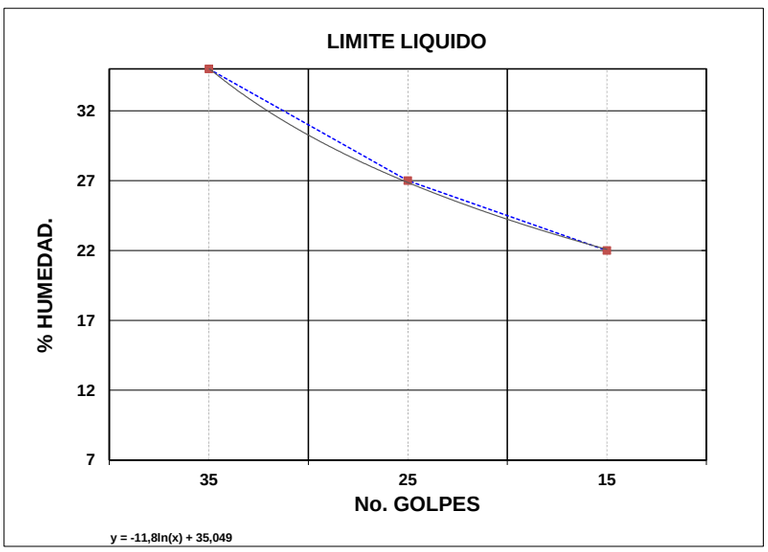
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 18 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM4+970 KM3+045 KM3+100 KM4+840
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 18 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**235**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	18	9	4
Peso de la muestra húmeda + recipiente	49,17	49,88	49,02
Peso de la muestra seca + recipiente	44,15	44,98	44,59
Peso recipiente	22,48	22,2	21,9
% DE HUMEDAD	**23,2**	**21,5**	**19,5**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	3	10
Peso de la muestra húmeda + recipiente	31,12	31,17
Peso de la muestra seca + recipiente	30,03	29,91
Peso recipiente	23,66	22,68
% DE HUMEDAD	**17,1**	**17,4**



RESULTADOS

Limite Liquido	**21**
Limite Plástico	**17**
Índ. de Plasticidad	**4**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 19 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+920 KM1+760
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	martes, 19 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**236**

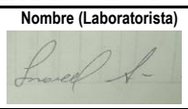
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10003,2		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7733,2		
Perdida por desgaste, grs		2270,0		
% DE DESGASTE		**22,7**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 19 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM9+970 KM3+045
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	martes, 19 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**237**

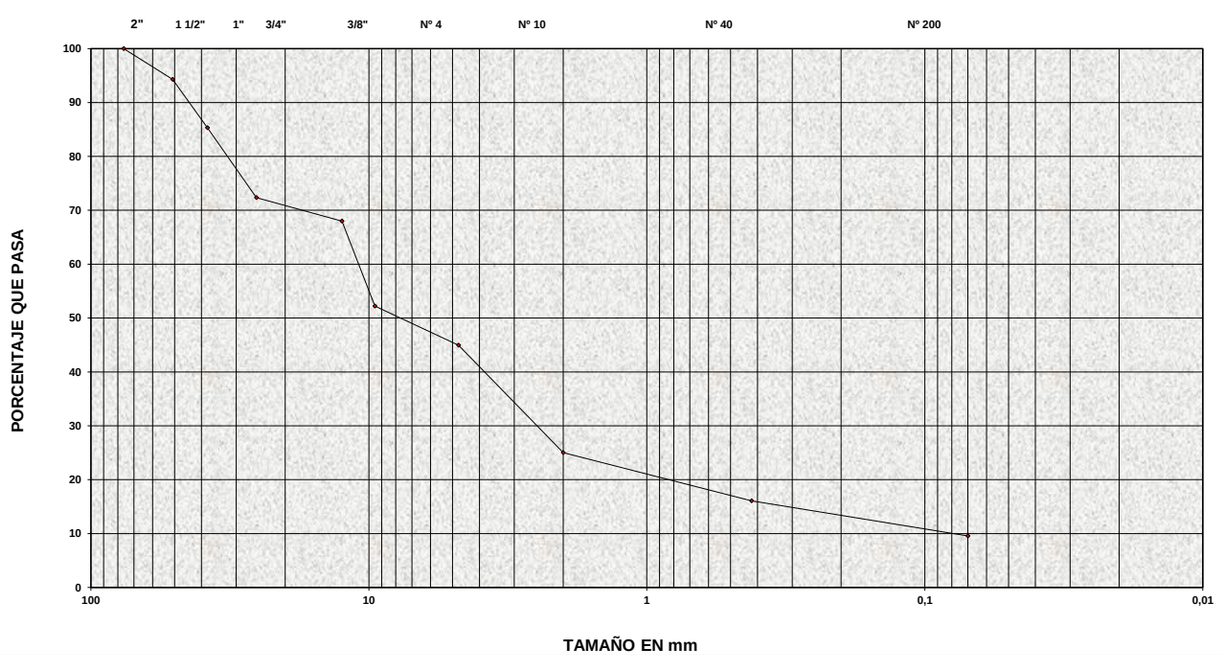
TERRAPLEN

Peso inicial:		4641	Peso final:		4197	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	265,3	5,7	5,7	94,3		
1 1/2"	38,10	415,3	8,9	14,7	85,3		
1"	25,40	603,2	13,0	27,7	72,3		
3/4"	12,50	201,3	4,3	32,0	68,0		
3/8"	9,51	732,3	15,8	47,8	52,2		
Nº 4	4,76	336,6	7,3	55,0	45,0		
Nº 10	2,00	925,6	19,9	75,0	25,0		
Nº 40	0,42	415,1	8,9	83,9	16,1		
Nº 200	0,07	302,6	6,5	90,4	9,6		
FONDO		443,7	9,56	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	807
Peso muestra seca + recip.	756
Peso recipiente	175
% de humedad	**8,8**

Gravas :	55,0
Arenas :	35,4
Finos :	9,6
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		**INGENIERO RESIDENTE**
	Firma (Laboratorista)		**firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

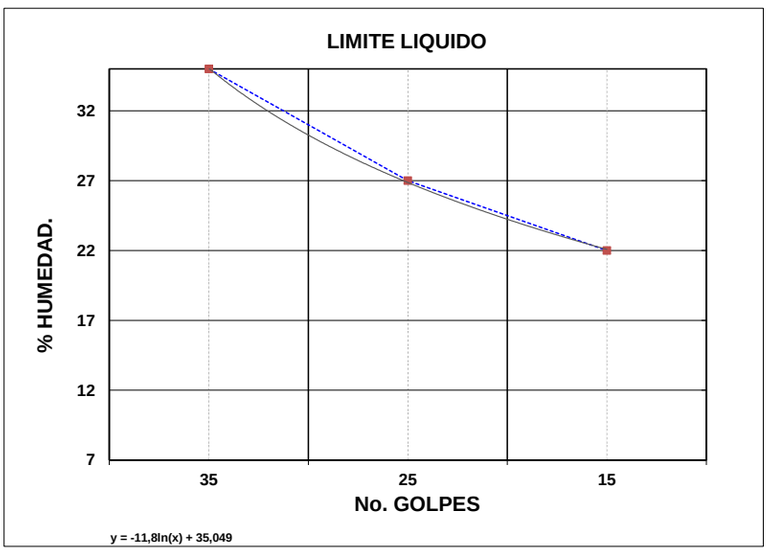
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 19 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM9+970 KM3+045
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	martes, 19 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**237**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	15	10	9
Peso de la muestra húmeda + recipiente	53,44	54,04	53,87
Peso de la muestra seca + recipiente	45,87	46,35	46,9
Peso recipiente	23,6	22,8	23,7
% DE HUMEDAD	**34,0**	**32,7**	**30,0**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	16	14
Peso de la muestra húmeda + recipiente	34,16	34,15
Peso de la muestra seca + recipiente	31,76	32,23
Peso recipiente	22,4	24,6
% DE HUMEDAD	**25,6**	**25,2**



RESULTADOS

Limite Liquido	**32**
Limite Plástico	**25**
Índ. de Plasticidad	**7**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: SGC R-021
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 20 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM6+900 KM6+670 KM4+940 KM4+900 KM3+800 KM4+670
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 20 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**238**

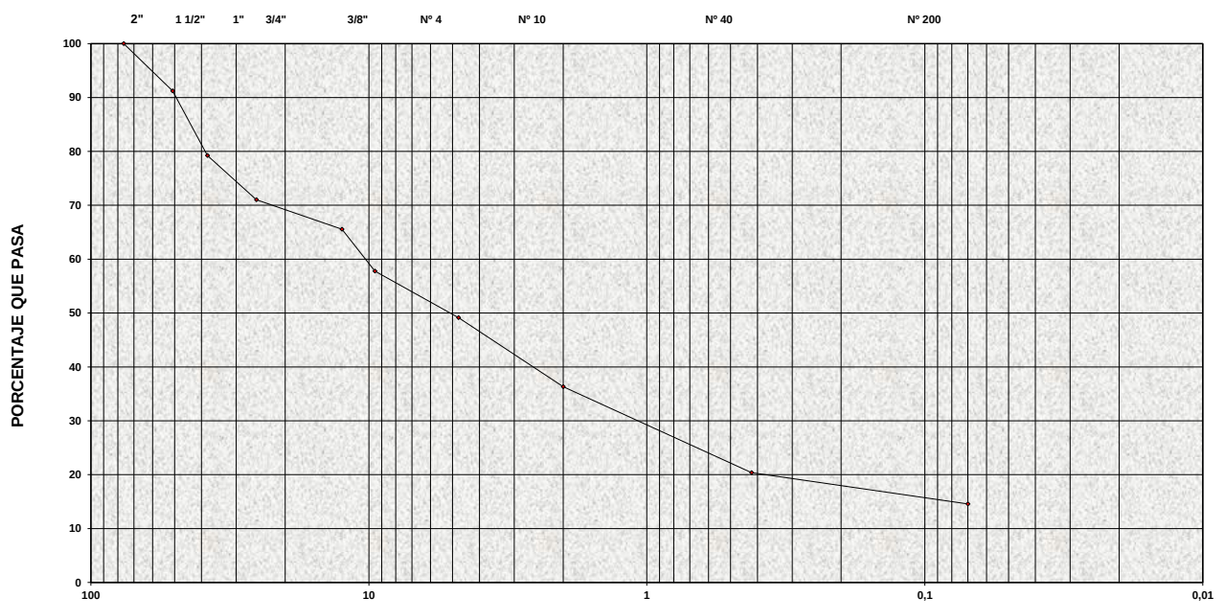
TERRAPLEN

Peso inicial:		7859	Peso final:		6714	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	689,7	8,8	8,8	91,2		
1 1/2"	38,10	942,1	12,0	20,8	79,2		
1"	25,40	644,7	8,2	29,0	71,0		
3/4"	12,50	429,7	5,5	34,4	65,6		
3/8"	9,51	612,3	7,8	42,2	57,8		
Nº 4	4,76	678,4	8,6	50,9	49,1		
Nº 10	2,00	1006,7	12,8	63,7	36,3		
Nº 40	0,42	1254,1	16,0	79,6	20,4		
Nº 200	0,07	456,7	5,8	85,4	14,6		
FONDO		1145,0	14,57	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	854,3
Peso muestra seca + recip.	803,6
Peso recipiente	175
% de humedad	**8,1**

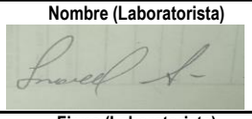
Gravas :	50,9
Arenas :	34,6
Finos :	14,6
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE



firma (Ingeniero Residente)

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

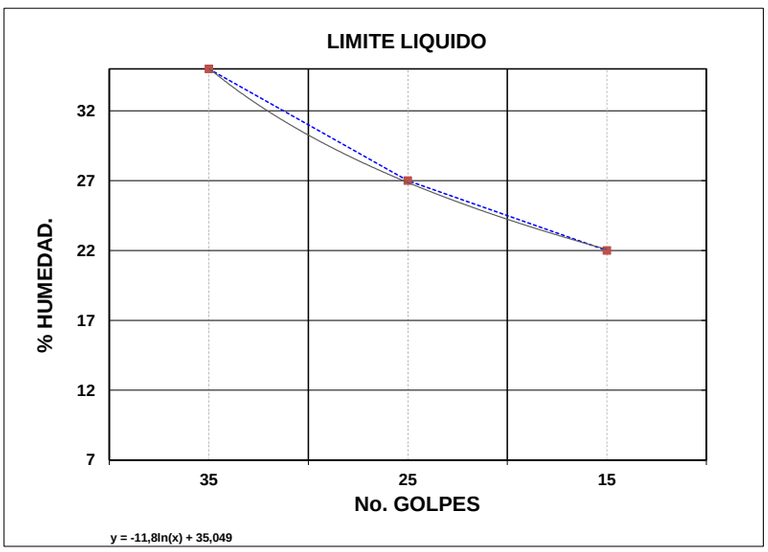
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 20 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRCCIÓN**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM6+900 KM6+670 KM4+940 KM4+900 KM3+800 KM4+670
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 20 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO:**	**238**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	15	25	35
Recipiente Nº.	1	6	4
Peso de la muestra húmeda + recipiente	53,73	52,76	53,41
Peso de la muestra seca + recipiente	46,32	45,99	46,72
Peso recipiente	22,72	22,79	21,92
% DE HUMEDAD	**31,4**	**29,2**	**27,0**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	11	9
Peso de la muestra húmeda + recipiente	44,05	33,31
Peso de la muestra seca + recipiente	39,76	31,02
Peso recipiente	23,46	22,2
% DE HUMEDAD	**26,3**	**26,0**



RESULTADOS

Limite Liquido	**29**
Limite Plástico	**26**
Índ. de Plasticidad	**3**

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	**40,00**
	Índice de Plasticidad ≤	**15,0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **Ingeniero residente** **Firma (Ingeniero Residente)**

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½")
POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES
NORMA INVIAS E -218- 13

Código: SGC R-028
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 20 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+300 KM1+330
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 20 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**239**

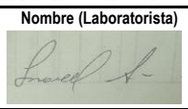
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10000,0		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7799,6		
Perdida por desgaste, grs		2200,4		
% DE DESGASTE		**22,0**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT: 901630343 - 2	**RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½") POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INVIAS E -218- 13**	**Código: SGC R-028** **Versión: 001** **Fecha: 01/03/2023** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	jueves, 21 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM1+330 KM1+360 KM4+500 KM4+470
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 21 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**240**

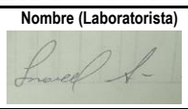
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10053,2		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7803,2		
Perdida por desgaste, grs		2250,0		
% DE DESGASTE		**22,4**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT: 901630343 - 2	**RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½") POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INVIAS E -218- 13**	**Código: SGC R-028** **Versión: 001** **Fecha: 01/03/2023** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	sábado, 23 de septiembre de 2023
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓNLAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAN	**LOCALIZACION:**	KM4+480 KM4+430
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA RAJON	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CENTRAL DE AGREGADOS	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 23 de septiembre de 2023
DESCRIPCION:	ESTRUCTURA DRENANTE	**No ENSAYO:**	**243**

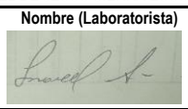
TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "							
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**				5000 ± 50	5000 ± 25	**5000 ± 25**
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						**5000 ± 25**
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			**2500 ± 10**				
1/4 "	No. 4			**2500 ± 10**				
No. 4	No. 8				**5000 ± 10**			
No. DE ESFERAS		**12**	**11**	**8**	**6**	12	12	**12**
No. DE REVOLUCIONES		**500**	**500**	**500**	**500**	1000	1000	**1000**

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada		E		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		1000		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		10053,2		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		7726,1		
Perdida por desgaste, grs		2327,1		
% DE DESGASTE		**23,1**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-12

Codigo: SGC R-024
versión:001
Fecha:01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **FECHA:** jueves, 24 de agosto de 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL **LOCALIZACION:** KM5+360 KM5+500

OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **TIPO DE CAPA:** 4 CAPA

TIPO DE MATERIAL: TERRAPLEN CHICORAL **CONSECUTIVO:** 34

DENSIDAD No	1	2	3	4		
Absisas	KM5+360 KM5+500	KM5+360 KM5+500	KM5+360 KM5+500	KM5+360 KM5+500		
Ubicación	KM5+380	KM5+400	KM5+420	KM5+440		
Profundidad en m.	0,15	0,15	0,15	0,15		
Material	4 CAPA	4 CAPA	4 CAPA	4 CAPA		
1. Peso frasco y arena inicial (g).	7162,0	7134,0	7106,0	7071,0		
2. Peso frasco y arena restante (g).	2808,0	3017,0	2920,0	2806,0		
3. Peso arena total usada (g).	4354,0	4117,0	4186,0	4265,0		
4. Constante del cono	**1675,0**	**1675,0**	**1675,0**	**1675,0**		
5. Peso arena en el hueco (g).	2679,0	2442,0	2511,0	2590,0		
6. Densidad de la arena (g/cm³)	**1,464**	**1,464**	**1,464**	**1,464**		
7. Volumen del Hueco (cm³)	1829,9	1668,0	1715,2	1769,1		
8. Peso material extraido humedo (g).	3922,0	3568,0	3800,0	3788,0		
9. % Humedad	6,2	6,0	6,2	5,8		
10. Peso material extraido seco (g).	3693,0	3366,0	3578,2	3580,3		
11. Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	570,0	260,0	380,0	362,0		
12. % humedad material grueso	2,0	2,0	2,0	2,0		
13. % retenido material en tamiz 3/4"	12,7	6,8	9,1	8,7		
14. % pasa material en tamiz 3/4"	87,3	93,2	90,9	91,3		
15. Densidad del material (g/cm³)	2,018	2,018	2,086	2,024		
16. Densidad maxima laboratoria (g/cm³)	2,062	2,062	2,062	2,062		
17. % Humedad Optima de laboratorio	6,3	6,3	6,3	6,3		
18. Peso especifico gruesos (g/cm³)	2,80	2,80	2,80	2,80		
19. Densidad material corregido (g/cm³)	1,939	1,978	2,034	1,972		
20. % De compactación terreno	97,9	97,9	101,2	98,1		
21. % De Compactación especifica	**90,0**	**90,0**	**90,0**	**90,0**		

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: 4 CAPA TERRAPLEN KM5+360 AL KM5+500

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE

Firma (Ingeniero Residente)

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-12

Codigo: SGC R-024
versión:001
Fecha:01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **FECHA:** miércoles, 30 de agosto de 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL **LOCALIZACION:** KM8+650 AL KM8+900

OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **TIPO DE CAPA:** 1 CAPA

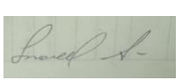
TIPO DE MATERIAL: TERRAPLEN CHICORAL **CONSECUTIVO:** 35

DENSIDAD No	1	2	3			
Absisas	KM8+650 AL KM8+900	KM8+650 AL KM8+900	M8+650 AL KM8+9			
Ubicación	KM8+700	KM8+800	KM8+880			
Profundidad en m.	0,15	0,15	0,15			
Material	1 CAPA	1 CAPA	1 CAPA			
1. Peso frasco y arena inicial (g).	6476,0	6442,0	6371,0			
2. Peso frasco y arena restante (g).	2190,0	2488,0	1777,0			
3. Peso arena total usada (g).	4286,0	3954,0	4594,0			
4. Constante del cono	**1675,0**	**1675,0**	**1675,0**			
5. Peso arena en el hueco (g).	2611,0	2279,0	2919,0			
6. Densidad de la arena (g/cm³)	**1,464**	**1,464**	**1,464**			
7. Volumen del Hueco (cm³)	1783,5	1556,7	1993,9			
8. Peso material extraido humedo (g).	3960,0	3438,0	4288,0			
9. % Humedad	6,0	5,8	5,2			
10. Peso material extraido seco (g).	3735,8	3249,5	4076,0			
11. Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	523,0	486,0	302,0			
12. % humedad material grueso	2,0	2,0	2,0			
13. % retenido material en tamiz 3/4"	11,7	12,4	6,6			
14. % pasa material en tamiz 3/4"	88,3	87,6	93,4			
15. Densidad del material (g/cm³)	2,095	2,087	2,044			
16. Densidad maxima laboratoria (g/cm³)	2,062	2,062	2,062			
17. % Humedad Optima de laboratorio	6,3	6,3	6,3			
18. Peso especifico gruesos (g/cm³)	2,80	2,80	2,80			
19. Densidad material corregido (g/cm³)	2,027	2,015	2,006			
20. % De compactación terreno	101,6	101,2	99,1			
21. % De Compactación especifica	**90,0**	**90,0**	**90,0**			

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: 1 CAPA TERRAPLEN KM8+650 AL KM8+900

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE



Firma (Ingeniero Residente)

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-12

Codigo: SGC R-024
versión:001
Fecha:01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **FECHA:** viernes, 1 de septiembre de 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL **LOCALIZACION:** KM0+000 KM0+250

OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **TIPO DE CAPA:** 2 CAPA

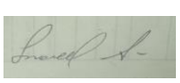
TIPO DE MATERIAL: TERRAPLEN CHICORAL **CONSECUTIVO:** 36

DENSIDAD No	1	2	3	4		
Absisas	KM0+000 KM0+250	KM0+000 KM0+250	KM0+000 KM0+250	KM0+000 KM0+250		
Ubicación	KM0+050	KM0+150	KM0+150	KM0+250		
Profundidad en m.	0,15	0,15	0,15	0,15		
Material	2 CAPA	2 CAPA	2 CAPA	2 CAPA		
1. Peso frasco y arena inicial (g).	6402,0	6322,0	6295,0	6203,0		
2. Peso frasco y arena restante (g).	1922,0	1858,0	1870,0	904,0		
3. Peso arena total usada (g).	4480,0	4464,0	4425,0	5299,0		
4. Constante del cono	**1675,0**	**1675,0**	**1675,0**	**1675,0**		
5. Peso arena en el hueco (g).	2805,0	2789,0	2750,0	3624,0		
6. Densidad de la arena (g/cm³)	**1,464**	**1,464**	**1,464**	**1,464**		
7. Volumen del Hueco (cm³)	1916,0	1905,1	1878,4	2475,4		
8. Peso material extraido humedo (g).	3978,0	4036,0	3945,0	5284,0		
9. % Humedad	6,2	6,4	8,3	8,6		
10. Peso material extraido seco (g).	3745,8	3793,2	3642,7	4865,6		
11. Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	484,0	471,0	256,0	1354,0		
12. % humedad material grueso	2,0	2,0	2,0	2,0		
13. % retenido material en tamiz 3/4"	10,8	10,5	6,1	20,4		
14. % pasa material en tamiz 3/4"	89,2	89,5	93,9	79,6		
15. Densidad del material (g/cm³)	1,955	1,991	1,939	1,966		
16. Densidad maxima laboratoria (g/cm³)	2,071	2,071	2,071	2,071		
17. % Humedad Optima de laboratorio	10,1	10,1	10,1	10,1		
18. Peso especifico gruesos (g/cm³)	2,80	2,80	2,80	2,80		
19. Densidad material corregido (g/cm³)	1,886	1,926	1,901	1,826		
20. % De compactación terreno	94,4	96,1	93,6	94,9		
21. % De Compactación especifica	**90,0**	**90,0**	**90,0**	**90,0**		

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: 1 CAPA TERRAPLEN KM8+650 AL KM8+900

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE



Firma (Ingeniero Residente)

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-12

Codigo: SGC R-024
versión:001
Fecha:01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **FECHA:** martes, 5 de septiembre de 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL **LOCALIZACION:** km0+250 al km0+981

OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **TIPO DE CAPA:** 2 CAPA

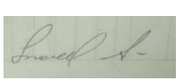
TIPO DE MATERIAL: TERRAPLEN CHICORAL **CONSECUTIVO:** 37

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Absisas	km0+250 al km0+981	km0+250 al km0+981	m0+250 al km0+98	km0+250 al km0+981	km0+250 al km0+981	km0+250 al km0+981
Ubicación	KM0+350	KM0+450	KM0+550	KM0+650	KM0+750	KM0+850
Profundidad en m.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Material	2 CAPA	2 CAPA	2 CAPA	2 CAPA	2 CAPA	2 CAPA
1. Peso frasco y arena inicial (g).	6116,0	6096,0	6041,0	5969,0	5944,0	5932,0
2. Peso frasco y arena restante (g).	2224,0	2406,0	1906,0	1596,0	1969,0	1816,0
3. Peso arena total usada (g).	3892,0	3690,0	4135,0	4373,0	3975,0	4116,0
4. Constante del cono	**1675,0**	**1675,0**	**1675,0**	**1675,0**	**1675,0**	**1675,0**
5. Peso arena en el hueco (g).	2217,0	2015,0	2460,0	2698,0	2300,0	2441,0
6. Densidad de la arena (g/cm³)	**1,464**	**1,464**	**1,464**	**1,464**	**1,464**	**1,464**
7. Volumen del Hueco (cm³)	1514,3	1376,4	1680,3	1842,9	1571,0	1667,3
8. Peso material extraido humedo (g).	3214,0	2946,0	3572,0	3608,0	3272,0	3556,0
9. % Humedad	5,4	6,4	6,2	5,6	5,8	6,3
10. Peso material extraido seco (g).	3049,3	2768,8	3363,5	3416,7	3092,6	3345,2
11. Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	458,0	314,0	182,0	126,0	289,0	362,0
12. % humedad material grueso	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
13. % retenido material en tamiz 3/4"	12,5	9,6	4,8	3,4	8,1	9,2
14. % pasa material en tamiz 3/4"	87,5	90,4	95,2	96,6	91,9	90,8
15. Densidad del material (g/cm³)	2,014	2,012	2,002	1,854	1,969	2,006
16. Densidad maxima laboratoria (g/cm³)	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015
17. % Humedad Optima de laboratorio	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
18. Peso especifico gruesos (g/cm³)	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
19. Densidad material corregido (g/cm³)	1,936	1,953	1,973	1,832	1,918	1,950
20. % De compactación terreno	99,9	99,8	99,3	92,0	97,7	99,6
21. % De Compactación especifica	**90,0**	**90,0**	**90,0**	**90,0**	**90,0**	**90,0**

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: 1 CAPA TERRAPLEN KM8+650 AL KM8+900

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE



Firma (Ingeniero Residente)

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-12

Codigo: SGC R-024
versión:001
Fecha:01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **FECHA:** martes, 5 de septiembre de 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL **LOCALIZACION:** km0+250 al km0+981

OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA **TIPO DE CAPA:** 2 CAPA

TIPO DE MATERIAL: TERRAPLEN CHICORAL **CONSECUTIVO:** 38

DENSIDAD No	**1**					
Absisas	km0+250 al km0+981					
Ubicación	KM0+950					
Profundidad en m.	0,15					
Material	2 CAPA					
1. Peso frasco y arena inicial (g).	5898,0					
2. Peso frasco y arena restante (g).	1790,0					
3. Peso arena total usada (g).	4108,0					
4. Constante del cono	**1675,0**					
5. Peso arena en el hueco (g).	2433,0					
6. Densidad de la arena (g/cm³)	**1,464**					
7. Volumen del Hueco (cm³)	1661,9					
8. Peso material extraido humedo (g).	3494,0					
9. % Humedad	6,0					
10. Peso material extraido seco (g).	3296,2					
11. Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	299,0					
12. % humedad material grueso	1,0					
13. % retenido material en tamiz 3/4"	7,9					
14. % pasa material en tamiz 3/4"	92,1					
15. Densidad del material (g/cm³)	1,983					
16. Densidad maxima laboratoria (g/cm³)	2,015					
17. % Humedad Optima de laboratorio	16,3					
18. Peso especifico gruesos (g/cm³)	2,80					
19. Densidad material corregido (g/cm³)	1,935					
20. % De compactación terreno	98,4					
21. % De Compactación especifica	**90,0**					

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: 1 CAPA TERRAPLEN KM8+650 AL KM8+900

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE

Firma (Ingeniero Residente)

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 08/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID. **TERRAPLEN-ANALISIS GRANULOMETRICO-M-014-1**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Negro
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-CONTENIDO DE HUMEDAD-M-014-2**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Negro
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-LIMITE LIQUIDO-M-014-3**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Negro
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD-M-014-4**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Negro
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Fecha de recepción: 4 de septiembre de 2023

Fecha de Verificación: Semana del 4 al 9 de Septiembre del 2023

Fecha de Ensayos: Sept. 5 al 8 del 2023

Resultados de los Ensayos: Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19510-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 08/09/2023

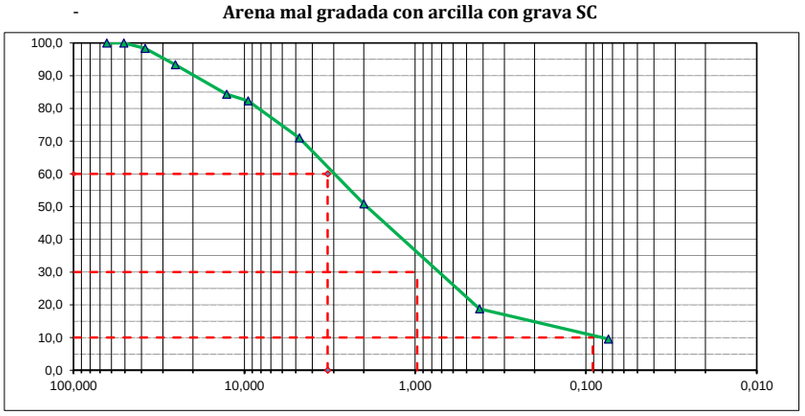
Resultados de los Ensayos

Análisis Granulométrico de Suelos por Tamizado

Norma de Ensayo: INV E-123-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-ANALISIS GRANULOMETRICO-M-014-1**					
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado				Especificación	Criterio de Aceptación
Peso Muestra Total Seca sin Lavar	g	4654,8					-
Peso Muestra Total Seca Lavada	g	2350,0				Tabla 220-1	-
Peso Muestra Seca sin Lavar Pasa Tamiz#10 (2,00mm)	g	134,8				SUELOS ADECUADOS	-
Peso Muestra Seca Lavada Pasa Tamiz#10 (2,00mm)	g	113,5					-
		Pesos Ret.	% Ret.	% Ret. Acum.	% Pasa		
Tamiz 2½" (64,50mm)	g - % - % - %	0	0	0	**100**		
Tamiz 2" (50,80mm)	g - % - % - %	0	0,0	0,0	**100,0**	-	-
Tamiz 1½" (38,10mm)	g - % - % - %	75,5	1,6	1,6	**98,4**	-	-
Tamiz 1" (25,40mm)	g - % - % - %	232,7	5,0	6,6	**93,4**	-	-
Tamiz 3/4" (19,0mm)	g - % - % - %	226,2	4,9	11,5	**88,5**	-	-
Tamiz 1/2" (12,5mm)	g - % - % - %	194,3	4,2	15,7	**84,3**	-	-
Tamiz 3/8" (9,51mm)	g - % - % - %	94,2	2,0	17,7	**82,3**	-	-
Tamiz #4 (4,75mm)	g - % - % - %	528,3	11,3	29,0	**71,0**	-	-
Tamiz #10 (2,00mm)	g - % - % - %	937	20,1	49,2	**50,8**	<= 80	**CUMPLE**
Tamiz #40 (0,42mm)	g - % - % - %	85	32,1	81,2	**18,8**		-
Tamiz #200 (0,074mm)	g - % - % - %	24,5	9,2	90,5	**9,5**	<= 35	**CUMPLE**
Fondo	g - % - % - %	25,29	9,5	100,0	**0,0**		-
Tamaño Máximo	mm (Pulg)		**50,8 (2)**			<= 100	**CUMPLE**
Tamaño Máximo Nominal	mm (Pulg)		**19,0 (3/4)**			-	
Porcentaje de Gravas	%		**29,0**			-	-
Porcentaje de Arenas	%		**61,4**			-	-
Porcentaje de Finos	%		**9,5**			-	-
Indice de Grupo	-		**0**			-	-
Coeficiente de Uniformidad	-		**35,68**			-	-
Coeficiente de Curvatura	-		**3,19**			-	-
Clasificación A.A.S.H.T.O.	-		**A-2-4**			-	-
Clasificación U.S.C.S.	-		**Arena mal gradada con arcilla con grava SC**				-



ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 08/09/2023

Resultados de los Ensayos

Determinación del Contenido de Agua (Humedad) en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-122-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-CONTENIDO DE HUMEDAD-M-014-2**		
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado	Especificación	Criterio de Aceptación
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	170,38	-	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	162,18	-	-
Número Recipiente	-	108	-	-
Peso del Recipiente	g	27,39	-	-
Porcentaje de Humedad	%	**6,08**	-	-
Promedio de Humedad	%	**6,08**	-	-

Determinación del Límite Líquido en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-125-13

Especificación: INV Art. 220-13

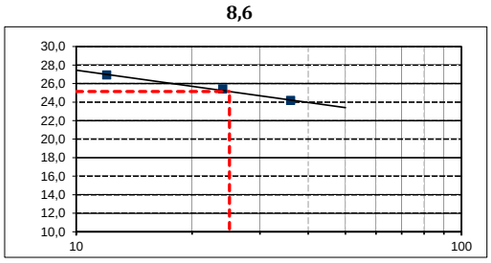
Muestra ID.		**TERRAPLEN-LIMITE LIQUIDO-M-014-3**			Especificación	Criterio de Aceptación
Número de Golpes	#	12	24	36	-	-
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	15,08	16,6	17,7	Tabla 220-1	
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	12,7	14,02	15	-	-
Número Recipiente	-	67	79	70		-
Peso del Recipiente	g	3,86	3,87	3,83		-
Porcentaje de Humedad	%	**26,9**	**25,4**	**24,2**		-
Humedad del Límite líquido	%		**25,2**		≤ 40	**CUMPLE**

Determinación del Límite Plástico en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-126-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD-M-014-4**		Especificación	Criterio de Aceptación
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	6,38	6,36	-	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	6,02	6,01	Tabla 220-1	-
Número Recipiente	-	18	86	-	-
Peso del Recipiente	g	3,76	3,98	-	-
Porcentaje de Humedad	%	**15,9**	**17,2**		-
Límite Plástico Promedio	%	**16,6**			-
Índice de Plasticidad	%	**8,6**		≤ 15	**CUMPLE**



ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

Informe de Resultados **F-ED PSM-004** Fecha: 08/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 -
Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**F-ED-PSM-DENS-M-014-1 (1 -4)**
Fuente de Materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplen, Suelos Adecuados

Muestra ID.	**F-ED-PSM-HUM-M-014-2 (1-4)**
Fuente de Materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro
Localización:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplen, Suelos Adecuados

Fecha de recepción:	4 de septiembre de 2023
Fecha de Verificación:	Semana del 4 al 9 de Septiembre del 2023
Fecha de Ensayo:	Sept. 5 al 8 del 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED PSM-004** Fecha: 08/09/2023

Resultados de los Ensayos

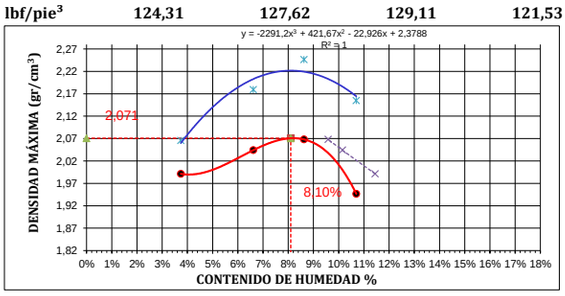
Relaciones de Humedad - Masa Unitaria Seca de los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-142-13 INV E-122-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID. **F-ED-PSM-DENS-M-014-1 (1 -4)**

Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado				Especificación
PORCENTAJES DE LAS FRACCIONES						
Masa Total de la Muestra:	g	38618				
Masa Húmeda de la Fracción de Ensayo, **MHFE**	g	35154				
Humedad de la Fracción de Ensayo, **WFE**	%	2,92				
Masa Seca de la Fracción de Ensayo, **MSFE**	g	34158				
Masa Seca de la Fracción Gruesa, **MSFG**	g	4460				
Porcentaje de la Fracción Gruesa, **PFG**	%	12				
Porcentaje de la Fracción del Ensayo, **PFE**	%	88				
Gravedad Especifica del Material :	-	2,585				
Humedad de los Gruesos	%	2,08				
SUB-MUESTRA						
Número de prueba	-	1	2	3	4	-
Número de Molde	-	102	102	102	102	-
Peso del Martillo	lbs	10	10	10	10	-
Método de Preparación de la Muestra	-	Humedo	Humedo	Humedo	Humedo	-
Método de Compactación Empleado	-	Tipo C	Tipo C	Tipo C	Tipo C	-
Tamiz de Referencia	mm(pg)	19,00(3/4)	19,00(3/4)	19,00(3/4)	19,00(3/4)	-
Peso Muestra Húmeda + Molde	g	7304	7546	7689	7494	-
Peso Molde	g	2903	2903	2903	2903	-
Volumen Molde	cm^3	2130,4	2130,4	2130,4	2130,4	-
Peso Muestra Humeda	g	4401,0	4643,0	4786,0	4591,0	-
Densidad Muestra Húmeda	**g/cm³**	**2,066**	**2,179**	**2,247**	**2,155**	-
HUMEDAD DE MOLDEO DE CADA PROBETA						
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	205,4	231,9	182,5	227,8	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	198,9	219,3	170,3	208,4	-
Número Recipiente	-	108	102	112	103	-
Peso del Recipiente	g	27,39	28,49	28,85	27,29	-
Porcentaje de Humedad	%	**3,7**	**6,6**	**8,6**	**10,7**	-
Constante de Conversión, **K**	**kg/m³**	1000	1000	1000	1000	
Densidad Humeda	**kg/m³**	**2066**	**2179**	**2247**	**2155**	-
Peso Unitario Humedo	**KN/m³**	**20,26**	**21,37**	**22,03**	**21,13**	-
Densidad Seca	**g/cm³**	**1,991**	**2,044**	**2,068**	**1,947**	
Densidad Seca	**kg/m³**	**1991**	**2044**	**2068**	**1947**	-
Peso Unitario Seco	**KN/m³**	**19,53**	**20,05**	**20,28**	**19,09**	-
Peso Unitario Seco	**lbf/pie³**	**124,31**	**127,62**	**129,11**	**121,53**	-



Peso Unitario Seco Máximo	**kg/m³**	**2071**
	KN/m³	**20,31**
	lbf/pie³	**129,27**
Contenido Optimo de Humedad	**%**	**8,10**
Humedad Óptima Corregida, Cw	**%**	**7,38**
Peso Unitario Seco, Máximo Corregido, Cd	**kg/m³**	**2121**
	KN/m³	**20,80**
	lbf/pie³	**132,41**

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 08/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID. **TERRAPLEN-ANALISIS GRANULOMETRICO-M-015-1**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Cafe
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-CONTENIDO DE HUMEDAD-M-015-2**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Cafe
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-LIMITE LIQUIDO-M-015-3**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Cafe
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD-M-015-4**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Cafe
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Fecha de recepción: 4 de septiembre de 2023
Fecha de Verificación: Semana del 4 al 9 de Septiembre del 2023
Fecha de Ensayos: Sept. 5 al 8 del 2023
Resultados de los Ensayos: Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19510-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 08/09/2023

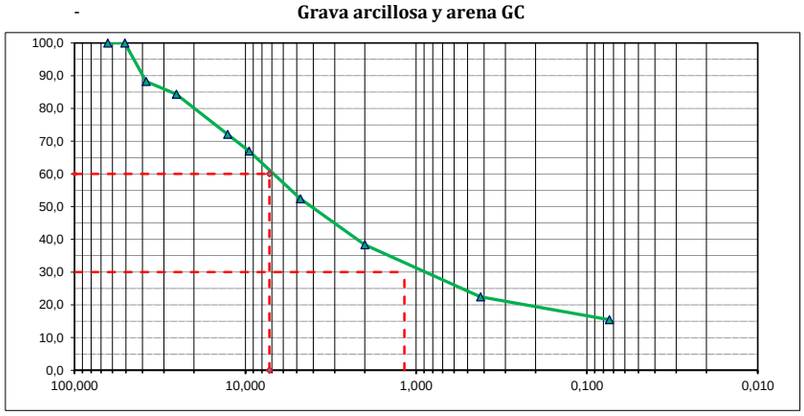
Resultados de los Ensayos

Análisis Granulométrico de Suelos por Tamizado

Norma de Ensayo: INV E-123-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-ANALISIS GRANULOMETRICO-M-015-1**					
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado				Especificación	Criterio de Aceptación
Peso Muestra Total Seca sin Lavar	g	4549,81					-
Peso Muestra Total Seca Lavada	g	2910,0				Tabla 220-1	-
Peso Muestra Seca sin Lavar Pasa Tamiz#10 (2,00mm)	g	141,5				SUELOS ADECUADOS	-
Peso Muestra Seca Lavada Pasa Tamiz#10 (2,00mm)	g	88,5					-
		Pesos Ret.	% Ret.	% Ret. Acum.	% Pasa		
Tamiz 2½" (64,50mm)	g - % - % - %	0	0	0	**100**		
Tamiz 2" (50,80mm)	g - % - % - %	0	0,0	0,0	**100,0**	-	-
Tamiz 1½" (38,10mm)	g - % - % - %	534,9	11,8	11,8	**88,2**	-	-
Tamiz 1" (25,40mm)	g - % - % - %	177,3	3,9	15,7	**84,3**	-	-
Tamiz 3/4" (19,0mm)	g - % - % - %	240,7	5,3	20,9	**79,1**	-	-
Tamiz 1/2" (12,5mm)	g - % - % - %	317,8	7,0	27,9	**72,1**	-	-
Tamiz 3/8" (9,51mm)	g - % - % - %	230,3	5,1	33,0	**67,0**	-	-
Tamiz #4 (4,75mm)	g - % - % - %	665,7	14,6	47,6	**52,4**	-	-
Tamiz #10 (2,00mm)	g - % - % - %	639	14,0	61,7	**38,3**	<= 80	**CUMPLE**
Tamiz #40 (0,42mm)	g - % - % - %	58,7	15,9	77,6	**22,4**		-
Tamiz #200 (0,074mm)	g - % - % - %	25,8	7,0	84,6	**15,4**	<= 35	**CUMPLE**
Fondo	g - % - % - %	56,96	15,4	100,0	**0,0**		-
Tamaño Máximo	mm (Pulg)		**50,8 (2)**			<= 100	**CUMPLE**
Tamaño Máximo Nominal	mm (Pulg)		**37,5 (1 1/2)**			-	
Porcentaje de Gravas	%		**47,6**			-	-
Porcentaje de Arenas	%		**36,9**			-	-
Porcentaje de Finos	%		**15,4**			-	-
Indice de Grupo	-		**0**			-	-
Coeficiente de Uniformidad	-		**0,00**			-	-
Coeficiente de Curvatura	-		**0,00**			-	-
Clasificación A.A.S.H.T.O.	-		**A-2-6**			-	-
Clasificación U.S.C.S.	-		**Grava arcillosa y arena GC**				-



ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 08/09/2023

Resultados de los Ensayos

Determinación del Contenido de Agua (Humedad) en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-122-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-CONTENIDO DE HUMEDAD-M-015-2**		
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado	Especificación	Criterio de Aceptación
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	176,35	-	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	169,95	-	-
Número Recipiente	-	102	-	-
Peso del Recipiente	g	28,49	-	-
Porcentaje de Humedad	%	**4,52**	-	-
Promedio de Humedad	%	**4,52**	-	-

Determinación del Límite Líquido en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-125-13

Especificación: INV Art. 220-13

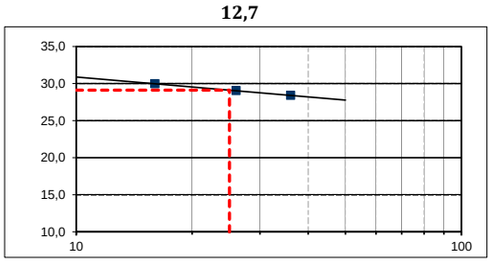
Muestra ID.		**TERRAPLEN-LIMITE LIQUIDO-M-015-3**			Especificación	Criterio de Aceptación
Número de Golpes	#	16	26	36	-	-
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	16,29	14,79	14,58	Tabla 220-1	
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	13,47	12,35	12,22	-	-
Número Recipiente	-	14	20	26		-
Peso del Recipiente	g	4,06	3,95	3,91		-
Porcentaje de Humedad	%	**30,0**	**29,0**	**28,4**		-
Humedad del Límite líquido	%		**29,1**		≤ 40	**CUMPLE**

Determinación del Límite Plástico en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-126-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD-M-015-4**		Especificación	Criterio de Aceptación
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	6,79	6,77	-	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	6,36	6,34	Tabla 220-1	-
Número Recipiente	-	77	45	-	-
Peso del Recipiente	g	3,73	3,73	-	-
Porcentaje de Humedad	%	**16,3**	**16,5**		-
Límite Plástico Promedio	%	**16,4**			-
Índice de Plasticidad	%	**12,7**		≤ 15	**CUMPLE**



ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

Informe de Resultados **F-ED PSM-004** Fecha: 08/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 -
Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**F-ED-PSM-DENS-M-015-1 (1 -4)**
Fuente de Materiales:	Cantera Chicoral, Color Café
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplen, Suelos Adecuados

Muestra ID.	**F-ED-PSM-HUM-M-015-2 (1-4)**
Fuente de Materiales:	Cantera Chicoral, Color Café
Localización:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplen, Suelos Adecuados

Fecha de recepción:	4 de septiembre de 2023
Fecha de Verificación:	Semana del 4 al 9 de Septiembre del 2023
Fecha de Ensayo:	Sept. 5 al 8 del 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Tecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED PSM-004** Fecha: 08/09/2023

Resultados de los Ensayos

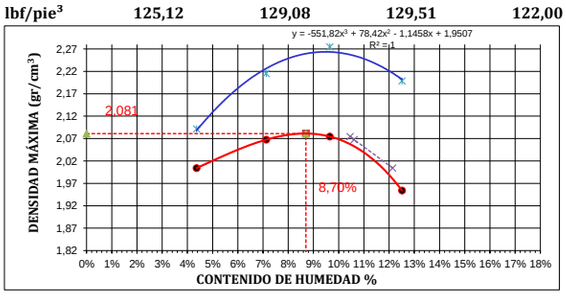
Relaciones de Humedad - Masa Unitaria Seca de los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-142-13 INV E-122-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID. **F-ED-PSM-DENS-M-015-1 (1 -4)**

Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado				Especificación
PORCENTAJES DE LAS FRACCIONES						
Masa Total de la Muestra:	g		44063			
Masa Húmeda de la Fracción de Ensayo, **MHFE**	g		36643			
Humedad de la Fracción de Ensayo, **WFE**	%		3,55			
Masa Seca de la Fracción de Ensayo, **MSFE**	g		35387			
Masa Seca de la Fracción Gruesa, **MSFG**	g		8676			
Porcentaje de la Fracción Gruesa, **PFG**	%		20			
Porcentaje de la Fracción del Ensayo, **PFE**	%		80			
Gravedad Especifica del Material :	-		2,655			
Humedad de los Gruesos	%		2,15			
SUB-MUESTRA						
Número de prueba	-	1	2	3	4	-
Número de Molde	-	102	102	102	102	-
Peso del Martillo	lbs	10	10	10	10	-
Método de Preparación de la Muestra	-	Humedo	Humedo	Humedo	Humedo	-
Método de Compactación Empleado	-	Tipo C	Tipo C	Tipo C	Tipo C	-
Tamiz de Referencia	mm(pg)	19,00(3/4)	19,00(3/4)	19,00(3/4)	19,00(3/4)	-
Peso Muestra Húmeda + Molde	g	7359	7622	7749	7587	-
Peso Molde	g	2903	2903	2903	2903	-
Volumen Molde	cm^3	2130,4	2130,4	2130,4	2130,4	-
Peso Muestra Humeda	g	4456,0	4719,0	4846,0	4684,0	-
Densidad Muestra Húmeda	**g/cm^3**	**2,092**	**2,215**	**2,275**	**2,199**	-
HUMEDAD DE MOLDEO DE CADA PROBETA						
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	183,8	187,2	165,4	207,7	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	177,3	176,6	153,3	187,6	-
Número Recipiente	-	107	115	101	113	-
Peso del Recipiente	g	27,66	27,35	27,82	27,54	-
Porcentaje de Humedad	%	**4,4**	**7,1**	**9,6**	**12,5**	-
Constante de Conversión, **K**	**kg/m^3**	1000	1000	1000	1000	
Densidad Humeda	**kg/m^3**	**2092**	**2215**	**2275**	**2199**	-
Peso Unitario Humedo	**KN/m^3**	**20,51**	**21,72**	**22,31**	**21,56**	-
Densidad Seca	**g/cm^3**	**2,004**	**2,068**	**2,075**	**1,954**	
Densidad Seca	**kg/m^3**	**2004**	**2068**	**2075**	**1954**	-
Peso Unitario Seco	**KN/m^3**	**19,65**	**20,28**	**20,34**	**19,16**	-
Peso Unitario Seco	**lbf/pie^3**	**125,12**	**129,08**	**129,51**	**122,00**	-



Peso Unitario Seco Máximo	**kg/m^3**	**2081**
	KN/m^3	**20,41**
	lbf/pie^3	**129,92**
Contenido Optimo de Humedad	**%**	**8,70**
Humedad Óptima Corregida, Cw	**%**	**7,39**
Peso Unitario Seco, Máximo Corregido, Cd	**kg/m^3**	**2174**
	KN/m^3	**21,32**
	lbf/pie^3	**135,75**

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

Informe de Resultados | **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** | Fecha: 11/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID. **TERRAPLEN-CONTENIDO SALES SOLUBLES-M-014-5**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Negro
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-CONTENIDO MATERIA ORGANICA-M-014-6**
Fuente de Materiales: Cantera Chicoral, Color Negro
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Fecha de recepción: 4 de septiembre de 2023
Fecha de Verificación: Semana del 4 al 9 de Septiembre del 2023
Fecha de Ensayos: Sept. 5 al 8 del 2023
Resultados de los Ensayos: Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 11/09/2023

Resultados de los Ensayos

Determinación del Contenido de Sales Solubles en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-158-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-CONTENIDO SALES SOLUBLES-M-014-5**			
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado		Especificación	Criterio de Aceptación
Crisoles	#	**1**	**2**	-	-
Masa Inicial del Suelo, Seco, **Ms**	g	50		Tabla 220-1	-
Volumen Inicial de Agua Destilada, **V**	ml	500		-	-
Volumen del Extracto Acuoso, **Ve**	ml	100		-	-
Masa del Crisol + Masa muestra seca, **M_1**	g	118,1606	126,5206	-	-
Masa del Crisol Seco despues de Lavado, **M_2**	g	118,1306	126,4906	-	-
Masa del Residuo del Crisol, **r**	g	0,0300	0,0300	-	-
Contenido de Sales con Respecto a la Masa del Suelo Seco, **S**	%	0,3000	0,3000	-	-
Residuo de Sales Solubles por Litro de extracto Acuoso, **rs**	g/l	0,3	0,3	-	-
Contenido de Sales Solubles, promedio, Ss	%	**0,3**		≤ 0,2	**NO CUMPLE**

Determinación del Contenido Orgánico de un Suelo Mediante el Ensayo de Pérdida por Ignición

Norma de Ensayo: INV E-121-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-CONTENIDO MATERIA ORGANICA-M-014-6**		Especificación	Criterio de Aceptación
Ensayo	#	1	2	-	-
Peso Suelo Humedo + Recipiente **P_1**	g	133,99	133,94	Tabla 220-1	-
Peso Suelo Seco + Recipiente **P_2**	g	132,03	131,88	-	-
Peso Recipiente **P_3**	g	85,95	83,20	-	-
Contenido de Humedad del Suelo	%	4,25	4,23	-	-
Peso del Crisol o Plato de Evaporación y del Suelo Seco al horno Antes de la Ignición **A**	g	132,03	131,88	-	-
Peso del Crisol o Plato de Evaporación y del Suelo Seco después de la Ignición **B**	g	131,52	131,32	-	-
Peso del Crisol o Plato de Evaporación **C**	g	85,95	83,20	-	-
Porcentaje de Materia Orgánica [%MA=(A-B/A-C)*100]	**%**	**1,1**	**1,2**	-	-
Contenido, Promedio, de Materia Organica	**%**	**1,1**		≤ 1,0	**NO CUMPLE**

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 11/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**TERRAPLEN-CONTENIDO SALES SOLUBLES-M-015-5**
Fuente de Materiales	Cantera Chicoral, Color Cafe
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID.	**TERRAPLEN-CONTENIDO MATERIA ORGANICA-M-015-6**
Fuente de Materiales	Cantera Chicoral, Color Cafe
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplen Suelos Adecuados

Fecha de recepción:	4 de septiembre de 2023
Fecha de Verificación:	Semana del 4 al 9 de Septiembre del 2023
Fecha de Ensayos:	Sept. 5 al 8 del 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19510-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 11/09/2023

Resultados de los Ensayos

Determinación del Contenido de Sales Solubles en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-158-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-CONTENIDO SALES SOLUBLES-M-015-5**			
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado		Especificación	Criterio de Aceptación
Crisoles	#	**1**	**2**	-	-
Masa Inicial del Suelo, Seco, **Ms**	g	50		Tabla 220-1	-
Volumen Inicial de Agua Destilada, **V**	ml	500		-	-
Volumen del Extracto Acuoso, **Ve**	ml	100		-	-
Masa del Crisol + Masa muestra seca, $\mathbf{M_1}$	g	128,8406	120,6506	-	-
Masa del Crisol Seco despues de Lavado, $\mathbf{M_2}$	g	128,8106	120,6206	-	-
Masa del Residuo del Crisol, **r**	g	0,0300	0,0300	-	-
Contenido de Sales con Respecto a la Masa del Suelo Seco, **S**	%	0,3000	0,3000	-	-
Residuo de Sales Solubles por Litro de extracto Acuoso, **rs**	g/l	0,3	0,3	-	-
Contenido de Sales Solubles, promedio, Ss	%	**0,3**		≤ 0,2	**NO CUMPLE**

Determinación del Contenido Orgánico de un Suelo Mediante el Ensayo de Pérdida por Ignición

Norma de Ensayo: INV E-121-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-CONTENIDO MATERIA ORGANICA-M-015-6**		Especificación	Criterio de Aceptación
Ensayo	#	1	2	-	-
Peso Suelo Humedo + Recipiente $\mathbf{P_1}$	g	135,05	138,38	Tabla 220-1	-
Peso Suelo Seco + Recipiente $\mathbf{P_2}$	g	133,58	136,83	-	-
Peso Recipiente $\mathbf{P_3}$	g	84,76	87,21	-	-
Contenido de Humedad del Suelo	%	3,01	3,12	-	-
Peso del Crisol o Plato de Evaporación y del Suelo Seco al horno Antes de la Ignición **A**	g	133,58	136,83	-	-
Peso del Crisol o Plato de Evaporación y del Suelo Seco después de la Ignición **B**	g	133,21	136,46	-	-
Peso del Crisol o Plato de Evaporación **C**	g	84,76	87,21	-	-
Porcentaje de Materia Orgánica [%MA=(A-B/A-C)*100]	**%**	**0,8**	**0,7**	-	-
Contenido, Promedio, de Materia Organica	**%**	**0,8**		≤ 1,0	**CUMPLE**

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-INDICE COLAPSO-030** Fecha: 15/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID. **F-ED-IC-006-1-CONSTANTES DEL ANILLO**
Localización de la Obra Corregimento de Martinica
Abcisas Cantera Chicoral, Color Negro
Tipo de Suelo Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **F-ED-IC-006-2-CONTENIDO AGUA INICIAL**
Localización de la Obra Corregimento de Martinica
Abcisas Cantera Chicoral, Color Negro
Tipo de Suelo Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **F-ED-IC-006-3-CONTENIDO AGUA FINAL**
Localización de la Obra Corregimento de Martinica
Abcisas Cantera Chicoral, Color Negro
Tipo de Suelo Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **F-ED-IC-006-4-VALORES CALCULADOS**
Localización de la Obra Corregimento de Martinica
Abcisas Cantera Chicoral, Color Negro
Tipo de Suelo Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **F-ED-IC-006-5-LECTURA DIAL DEFORMACIÓN-INCREMENTOS DE PRESIÓN**
Localización de la Obra Corregimento de Martinica
Abcisas Cantera Chicoral, Color Negro
Tipo de Suelo Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **F-ED-IC-006-6-APLICACIÓN DE PRESIONES**
Localización de la Obra Corregimento de Martinica
Abcisas Cantera Chicoral, Color Negro
Tipo de Suelo Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **F-ED-IC-006-7-INUNDACIÓN DE LA MUESTRA**
Localización de la Obra Corregimento de Martinica
Abcisas Cantera Chicoral, Color Negro
Tipo de Suelo Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **F-ED-IC-006-8-RESULTADOS Y GRAFICA**
Localización de la Obra Corregimento de Martinica
Abcisas Cantera Chicoral, Color Negro
Tipo de Suelo Terraplen Suelos Adecuados

Fecha Toma de Muestra lunes, 4 de septiembre de 2023
Fecha Realización de Ensayo Sept. 4 al 15 del 2023
Resultados de los Ensayos Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-INDICE COLAPSO-030** Fecha: 15/09/2023
Pag. 2 de 3

Resultados de los Ensayos

Medida del Potencial de Colapso de un Suelo Parcialmente Saturado

Norma de Ensayo: INV E-157-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**F-ED-IC-006-1-CONSTANTES DEL ANILLO**	
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado	Criterio de Aceptación
Datos Iniciales	-		
Diametro de la Muestra y/o Anillo	mm	51,35	
Altura Inicial de la Muestra y/o Anillo,	mm	26,20	
Area de la Muestra	mm^2	2070,96	
Volumen de la Muestra	mm^3	54259,04	

Muestra ID.		**F-ED-IC-006-2-CONTENIDO AGUA INICIAL**
Contenido de Agua Antes del Ensayo		
Peso Anillo + Suelo Humedo	g	189,69
Peso Anillo + Suelo Seco	g	184,69
Peso Anillo	g	90,10
Peso Solidos del Suelo	g	94,59
Contenido de Agua	**%**	**5,3**
Saturación	**%**	**13,7**

Muestra ID.		**F-ED-IC-006-3-CONTENIDO AGUA FINAL**
Contenido de Agua Despues del Ensayo		
Peso Anillo + Suelo Humedo	g	197,64
Peso Anillo + Suelo Seco	g	184,69
Peso Anillo	g	90,10
Peso Solidos del Suelo	g	94,59
Contenido de Agua	**%**	**13,69**
Saturación	**%**	**35,39**

Muestra ID.		**F-ED-IC-006-4-VALORES CALCULADOS**
Valores Calculados		
Peso Unitario Seco Máximo	gr/cm^3	2,071
Humedad Óptima	%	8,1
90% del Peso Unitario Inicial	gr/cm^3	1,869
90% del Peso Unitario Final	gr/cm^3	1,743
Gravedad Especifica, **Gs**	-	2,585
Altura de Sólidos, $2H_e$	cm	1,767
Volumen de Vacios, V_v	cm^3	36,6
Volumen de sólidos, **Vs**	cm^3	176,7

Muestra ID.		**F-ED-IC-006-5-LECTURA DIAL DEFORMACIÓN-INCREMENTOS DE PRESIÓN**							
Incrementos de Carga	Kpa	**0,0 - 5,0**	**5,0 - 12,0**	**12,0 - 25,0**	**25,0 - 50,0**	**50,0 - 100,0**	**100,0 - 200,0**	**100,0 - 200,0**	**200,0 - 400,0**
Tiempo, min	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-
0,15	pg	0,0000	0,0000	0,0015	0,0035	0,0070	0,0245	0,0365	0,0460
0,25	pg	-	-	-	-	-	-	0,0365	0,0460
0,5	pg	-	-	-	-	-	-	0,0370	0,0465
1	pg	-	-	-	-	-	-	0,0380	0,0465
2	pg	-	-	-	-	-	-	0,0385	0,0470
4	pg	-	-	-	-	-	-	0,0400	0,0470
8	pg	-	-	-	-	-	-	0,0400	0,0470
15	pg	0,0000	0,0010	0,0030	0,0065	0,0240	0,0295	0,0400	0,0470
30	pg	0,0000	0,0010	0,0030	0,0065	0,0245	0,0295	0,0405	0,0475
60	pg	0,0000	0,0015	0,0035	0,0070	0,0245	0,0300	0,0405	0,0480
120	pg	-	-	-	-	-	-	0,0410	0,0480
240	pg	-	-	-	-	-	-	0,0410	0,0485
480	pg	-	-	-	-	-	-	0,0415	0,0490
1440	pg	-	-	-	-	-	-	0,0415	0,0490

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-INDICE COLAPSO-030** Fecha: 15/09/2023

Resultados de los Ensayos

Medida del Potencial de Colapso de un Suelo Parcialmente Saturado

Norma de Ensayo: INV E-157-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**F-ED-IC-006-6-APLICACIÓN DE PRESIONES**							
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado						Especificación	Criterio de Aceptación
Presiones Aplicadas	**Kpa**	**5**	**12**	**25**	**50**	**100**	**200**		
Lectura del Dial de Deformación Inicial, **d**	mm	0,0000	0,0000	0,0381	0,0889	0,1778	0,6223	Tabla 220.1	
Lectura del Dial de Deformación Final, $\mathbf{d_o}$	mm	0,0000	0,0381	0,0889	0,1778	0,6223	0,7620	SUELOS	-
Deformación	mm	0,0000	0,0381	0,0508	0,0889	0,4445	0,1397	ADECUADOS	-
Altura Inicial de la Muestra, $\mathbf{H_o}$	mm	26,2000	26,2000	26,1619	26,1111	26,0222	25,5777	-	-
Altura Final de la Muestra, **Hf**	mm	26,2000	26,1619	26,1111	26,0222	25,5777	25,4380	-	-
Altura de Vacios, **Hv´= Hf - Hs**	mm	8,5309	8,4928	8,4420	8,3531	7,9086	7,7689	-	-
Deformación	%	0,0000	0,0015	0,0034	0,0068	0,0238	0,0291	-	-
df - di	mm			0,2921				-	-
Δh	mm			0,2921				-	-

Muestra ID.		**F-ED-IC-006-7-INUNDACIÓN DE LA MUESTRA**							
Presiones Aplicadas	**Kpa**	**200**					**400**	-	-
Lectura del Dial de Deformación Inicial, **d**	mm	0,7620					1,1684	-	-
Lectura del Dial de Deformación Final, $\mathbf{d_o}$	mm	1,0541					1,2446	-	-
Deformación	mm	0,2921					0,0762	-	-
Altura Inicial de la Muestra, $\mathbf{H_o}$	mm	25,4380					25,1459	-	-
Altura Final de la Muestra, **Hf**	mm	25,1459					25,0697	-	-
Altura de Vacios, **Hv´= Hf - Hs**	mm	7,4768					7,4006	-	-
Deformación	%	0,0402					0,0475	-	-

Muestra ID.		**F-ED-IC-006-8-RESULTADOS Y GRAFICA**							
Indice de Colapso, (df-di) / Ho), Ie	**%**			**1,11**				**≤ 2,0**	**CUMPLE**
Potencial de Colapso, (Δh / Ho), Ic	**%**			**1,11**					

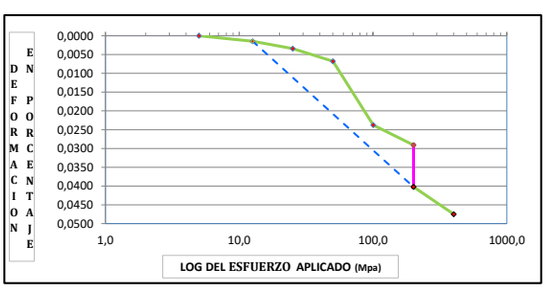


Tabla 157 - 1. Clasificación del Indice de Colapso, Ie

GRADO DEL COLAPSO DEL ESPÉCIMEN	ÍNDICE DE COLAPSO I_e, %
Ninguno	0
Ligero	0.1 a 2.0
Moderado	2.1 a 6.0
Moderadamente severo	6.1 a 10.0
Severo	> 10

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-CBR-008** Fecha:16/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**F-ED-CBR-DENS-M-014-1**
Procedencia:	Cantera Chicoral, Color Negro
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplén Suelos Seleccionados
Clasificación del Material	Arena mal gradada con arcilla con grava SC

Muestra ID.	**F-ED-CBR-HUMED-M-014-2**
Procedencia:	Cantera Chicoral, Color Negro
Localización:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplén Suelos Seleccionados
Clasificación del Material	Arena mal gradada con arcilla con grava SC

Muestra ID.	**F-ED-CBR-PENT/ESF-M-014-3**
Procedencia:	Cantera Chicoral, Color Negro
Localización:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplén Suelos Seleccionados
Clasificación del Material	Arena mal gradada con arcilla con grava SC

Muestra ID.	**F-ED-CBR-EXPANSIÓN-M-014-4**
Procedencia:	Cantera Chicoral, Color Negro
Localización:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplén Suelos Seleccionados
Clasificación del Material	Arena mal gradada con arcilla con grava SC

Fecha de recepción:	4 de septiembre de 2023
Fecha de Verificación:	Semana del 4 al 9 de Septiembre del 2023
Fecha de Ensayo:	Sept. 5 al 15 del 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-CBR-008** Fecha:16/09/2023

Resultados de los Ensayos

Relaciones de Humedad - Masa Unitaria Seca de los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-142-13 INV E-148-13

Especificación: I. N. V. Art. 220-13

Muestra ID. **F-ED-CBR-DENS-M-014-1**

Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado				Criterio de Aceptación
Número de prueba	#	1	2	3	-	-
Número de Molde	#	17	12	18	-	-
Número de Golpes	#	56	25	10	-	-
Peso Muestra Húmeda + Molde	g	8873	9569	8561	-	-
Peso Molde	g	4232	5190	4373	-	-
Volumen Molde	cm^3	2067,6	2067,6	2067,6	-	-
Peso Muestra Humeda	g	4641,0	4379,0	4188,0	-	-
Densidad Muestra Húmeda	**g/cm³**	**2,245**	**2,118**	**2,026**	**-**	-

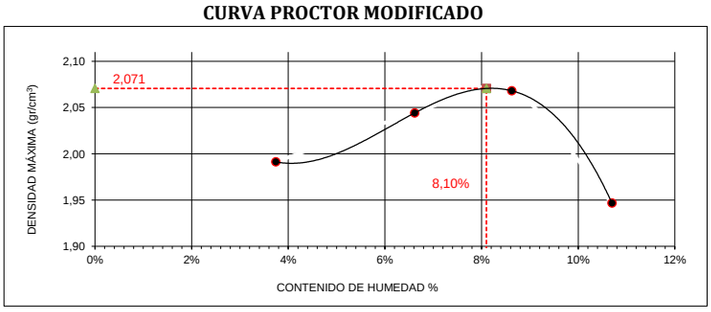
Determinación del Contenido de Agua (Humedad) en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-122-13 INV E-148-13

Muestra ID. **F-ED-CBR-HUMED-M-014-2**

Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	192,3	175,8	215,5	-	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	179,6	164,6	201,4	-	-
Número Recipiente	-	109	103	117	-	-
Peso del Recipiente	g	27,11	27,29	26,98	-	-
Porcentaje de Humedad	%	8,3	8,2	8,1	-	-
Densidad Muestra Seca	g/cm^3	2,073	1,957	1,874	-	-
Densidad Seca Máxima	**g/cm³**		**2,071**		**-**	-
Contenido Optimo de Humedad	**%**		**8,10**		**-**	-
Grado de compactación	**%**	**100**	**95**	**90**	**-**	-

CURVA PROCTOR MODIFICADO



ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingenieria y control

Informe de Resultados **F-ED-CBR-008** Fecha:16/09/2023

Resultados de los Ensayos

Pentración - Esfuerzo

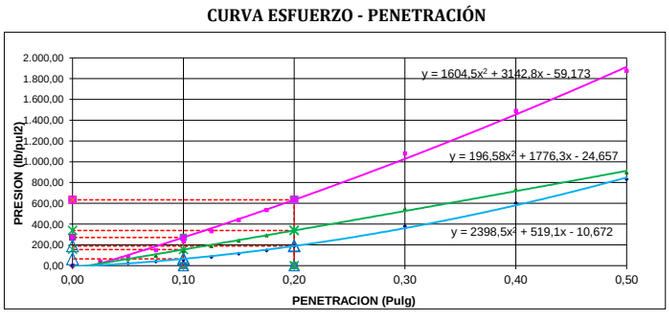
Norma de Ensayo: INV E-148-13

Especificación: I. N. V. Art. 220-13

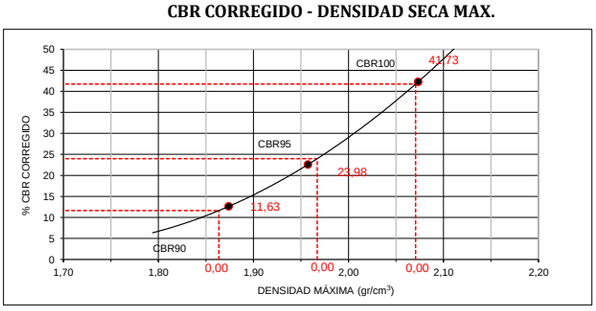
Muestra ID. **F-ED-CBR-PENT/ESF-M-014-3**

Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado													Criterio de Aceptación	
Número de Golpes	#						**56**							-	-	
Días de Inmersión	-						4							-	-	
Penetración	mm	0,000	0,640	1,270	1,910	2,540	3,180	3,810	4,450	5,080	7,620	10,160	12,700	-	-	
Penetración	pg	0,000	0,0252	0,050	0,0752	0,100	0,1252	0,15	0,1752	0,200	0,300	0,400	0,500	-	-	
Carga Aplicada	KN	0,00	0,51	1,10	1,98	3,15	4,43	5,87	7,15	8,53	14,42	19,89	25,05			
Esfuerzo	**Psi**	**0,00**	**38,21**	**82,41**	**148,3**	**236**	**331,9**	**439,7**	**535,6**	**639**	**1080**	**1490**	**1877**	-	-	
CBR Corregido a 0,1	**pg**						**27,12**							-	-	
CBR Corregido a 0,2	**pg**						**42,24**							-	-	
CBR Corregido a 0,2 Verific.	**pg**						**42,2**									
Humedad de Penetración	%						13,5							-	-	
Número de Golpes	#						**25**							-	-	
Días de Inmersión	-						4							-	-	
Penetración	mm	0,000	0,640	1,270	1,910	2,540	3,180	3,810	4,450	5,080	7,620	10,160	12,700	-		
Penetración	pg	0,000	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,300	0,400	0,500	-	-	
Carga Aplicada	KN	**0,00**	**0,33**	**0,83**	**1,26**	**1,85**	**2,49**	**3,20**	**3,89**	**4,60**	**7,29**	**9,79**	**11,97**	-	-	
Esfuerzo	**Psi**	**0,0**	**24,7**	**62,2**	**94,4**	**138,6**	**186,5**	**239,7**	**291,4**	**344,6**	**546,1**	**733,4**	**896,7**	-	-	
CBR Corregido a 0,1	**pg**						**15,49**							-	-	
CBR Corregido a 0,2	**pg**						**22,56**							-	-	
CBR Corregido a 0,2 Verific.	**pg**						**22,6**							-	-	
Humedad de Penetración	%						11,3							-	-	
Número de Golpes	#						**10**							-	-	
Días de Inmersión	-						4							-	-	
Penetración	mm	0,000	0,640	1,270	1,910	2,540	3,180	3,810	4,450	5,080	7,620	10,160	12,700	-		
Penetración	pg	0,000	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,300	0,400	0,500	-	-	
Carga Aplicada	KN	**0,00**	**0,15**	**0,30**	**0,51**	**0,76**	**1,10**	**1,52**	**1,93**	**2,48**	**5,04**	**8,05**	**11,10**	-	-	
Esfuerzo	**Psi**	**0,0**	**11,2**	**22,5**	**38,2**	**56,9**	**82,4**	**113,9**	**144,6**	**185,8**	**377,6**	**603,1**	**831,5**	-	-	
CBR Corregido a 0,1	**pg**						**6,52**							-	-	
CBR Corregido a 0,2	**pg**						**12,61**							-	-	
CBR Corregido a 0,2 Verific.	**pg**						**12,6**							-	-	
Humedad de Penetración	%						11,9							-	-	

CURVA ESFUERZO - PENETRACIÓN



CBR CORREGIDO - DENSIDAD SECA MAX.



OBSERVACIONES:

* Según norma INV-E-148-13 Numeral 5,4 Penetracion "Estas lecturas se hacen si se desea definir la forma de la curva, pero no son indispensables".

** Verificación de acuerdo al ensayo Norma I.N.V.E 148

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-CBR-008** Fecha:16/09/2023

Resultados de los Ensayos

Relaciones de Humedad - Masa Unitaria Seca de los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-148-13

Especificación: I. N. V. Art. 220-13

Muestra ID. **F-ED-CBR-EXPANSIÓN-M-014-4**

Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado			Especificación	Criterio de Aceptación
Número de Golpes	#	17	12	18		
Número de Golpes	**#**	**56**	**25**	**10**	Suelos Adecuados Tabla 220-1	-
Lectura de Expansión Inicial, Li	**mm**	**5,512**	**3,734**	**3,759**		-
Lectura de Expansión Inicial, Li	pg	0,217	0,147	0,148		-
Lectura de Expansión Final, Lf	**mm**	**5,512**	**3,810**	**3,810**	-	-
Lectura de Expansión Final, Lf	pg	0,217	0,150	0,150	-	-
Altura Molde, H	mm	117,0	117,0	117,0	Todas	-
Porcentaje de Expansión [(Lf-Li)/H9)*100]	**%**	**0,00**	**0,07**	**0,04**	≤ 2,0	**CUMPLE**

Densidad Máxima Calculada	g/cm^3	2,071		-
Humedad Óptima de Compactación	%	8,10	Corona ≥ 5	**CUMPLE**
CBR, Calculado al 100% de la Densidad Máxima	%	41,7	Cimiento ≥ 5	**CUMPLE**
CBR, Calculado al 95% de la Densidad Máxima	**%**	**24,0**	Nucleo ≥ 5	**CUMPLE**
CBR, Calculado al 90% de la Densidad Máxima	%	11,6		

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-CBR-008** Fecha:16/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**F-ED-CBR-DENS-M-015-1**
Procedencia:	Cantera Chicoral, Color Café
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplén Suelos Seleccionados
Clasificación del Material	Grava arcillosa y arena GC

Muestra ID.	**F-ED-CBR-HUMED-M-015-2**
Procedencia:	Cantera Chicoral, Color Café
Localización:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplén Suelos Seleccionados
Clasificación del Material	Grava arcillosa y arena GC

Muestra ID.	**F-ED-CBR-PENT/ESF-M-015-3**
Procedencia:	Cantera Chicoral, Color Café
Localización:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplén Suelos Seleccionados
Clasificación del Material	Grava arcillosa y arena GC

Muestra ID.	**F-ED-CBR-EXPANSIÓN-M-015-4**
Procedencia:	Cantera Chicoral, Color Café
Localización:	Corregimento de Martinica
Tipo de material:	Terraplén Suelos Seleccionados
Clasificación del Material	Grava arcillosa y arena GC

Fecha de recepción:	4 de septiembre de 2023
Fecha de Verificación:	Semana del 4 al 9 de Septiembre del 2023
Fecha de Ensayo:	Sept. 5 al 15 del 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19510-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-CBR-008** Fecha:16/09/2023

Resultados de los Ensayos

Relaciones de Humedad - Masa Unitaria Seca de los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-142-13 INV E-148-13

Especificación: I. N. V. Art. 220-13

Muestra ID. **F-ED-CBR-DENS-M-015-1**

Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado				Criterio de Aceptación
Número de prueba	#	1	2	3	-	-
Número de Molde	#	13	16	15	-	-
Número de Golpes	#	56	25	10	-	-
Peso Muestra Húmeda + Molde	g	9990	9310	9088	-	-
Peso Molde	g	5231	4797	5166	-	-
Volumen Molde	cm^3	2067,6	2067,6	2067,6	-	-
Peso Muestra Humeda	g	4759,0	4513,0	3922,0	-	-
Densidad Muestra Húmeda	**g/cm³**	**2,302**	**2,183**	**1,897**	**-**	-

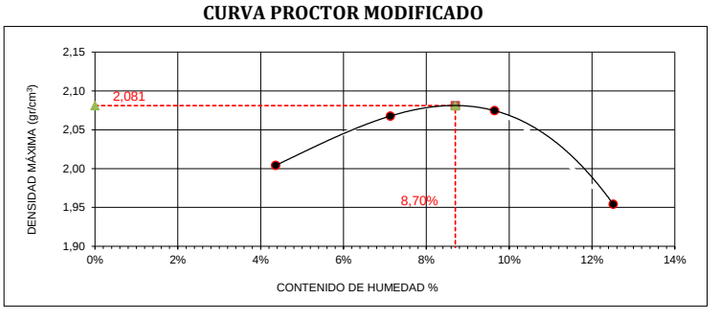
Determinación del Contenido de Agua (Humedad) en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-122-13 INV E-148-13

Muestra ID. **F-ED-CBR-HUMED-M-015-2**

Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	182,3	169,2	156,4	-	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	169,7	157,9	146,2	-	-
Número Recipiente	-	99	100	101	-	-
Peso del Recipiente	g	27,10	28,38	27,82	-	-
Porcentaje de Humedad	%	8,9	8,7	8,6	-	-
Densidad Muestra Seca	g/cm^3	2,114	2,007	1,747	-	-
Densidad Seca Máxima	**g/cm³**		**2,081**		**-**	-
Contenido Optimo de Humedad	**%**		**8,70**		**-**	-
Grado de compactación	**%**	**102**	**96**	**84**	**-**	-

CURVA PROCTOR MODIFICADO



ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingenieria y control

Informe de Resultados **F-ED-CBR-008** Fecha:16/09/2023

Resultados de los Ensayos

Pentración - Esfuerzo

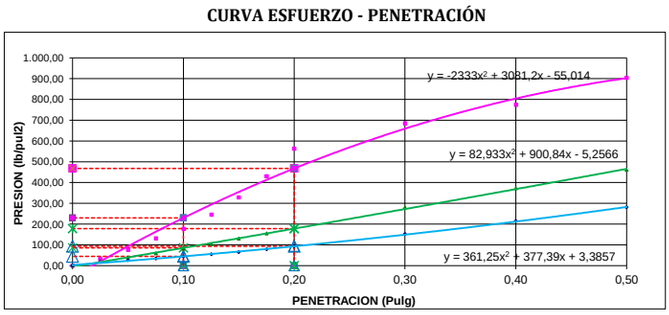
Norma de Ensayo: INV E-148-13

Especificación: I. N. V. Art. 220-13

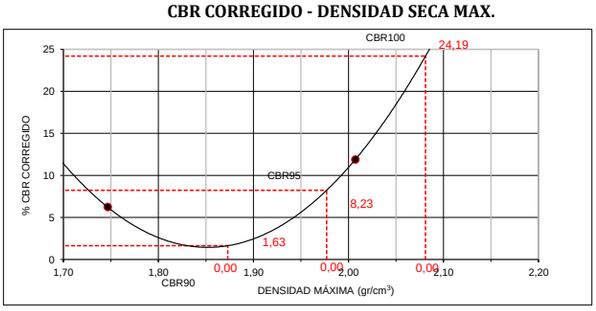
Muestra ID. **F-ED-CBR-PENT/ESF-M-015-3**

Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado													Criterio de Aceptación
Número de Golpes	#						**56**							-	-
Días de Inmersión	-						4							-	-
Penetración	mm	0,000	0,640	1,270	1,910	2,540	3,180	3,810	4,450	5,080	7,620	10,160	12,700	-	-
Penetración	pg	0,000	0,0252	0,050	0,0752	0,100	0,1252	0,15	0,1752	0,200	0,300	0,400	0,500	-	-
Carga Aplicada	KN	0,00	0,43	1,02	1,76	2,36	3,28	4,39	5,74	7,51	9,15	10,33	12,06		
Esfuerzo	**Psi**	**0,00**	**32,21**	**76,41**	**131,8**	**176,8**	**245,7**	**328,9**	**430**	**562,6**	**685,5**	**773,9**	**903,5**	-	-
CBR Corregido a 0,1	**pg**						**22,98**							-	-
CBR Corregido a 0,2	**pg**						**31,19**							-	-
CBR Corregido a 0,2 Verific.	**pg**						**31,2**								
Humedad de Penetración	%						12,1							-	-
Número de Golpes	#						**25**							-	-
Días de Inmersión	-						4							-	-
Penetración	mm	0,000	0,640	1,270	1,910	2,540	3,180	3,810	4,450	5,080	7,620	10,160	12,700	-	
Penetración	pg	0,000	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,300	0,400	0,500	-	-
Carga Aplicada	KN	**0,00**	**0,28**	**0,52**	**0,79**	**1,09**	**1,38**	**1,73**	**2,06**	**2,40**	**3,73**	**4,97**	**6,16**	-	-
Esfuerzo	**Psi**	**0,0**	**21,0**	**39,0**	**59,2**	**81,7**	**103,4**	**129,6**	**154,3**	**179,8**	**279,4**	**372,3**	**461,5**	-	-
CBR Corregido a 0,1	**pg**						**8,57**							-	-
CBR Corregido a 0,2	**pg**						**11,88**							-	-
CBR Corregido a 0,2 Verific.	**pg**						**11,9**							-	-
Humedad de Penetración	%						12,9							-	-
Número de Golpes	#						**10**							-	-
Días de Inmersión	-						4							-	-
Penetración	mm	0,000	0,640	1,270	1,910	2,540	3,180	3,810	4,450	5,080	7,620	10,160	12,700	-	
Penetración	pg	0,000	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,300	0,400	0,500	-	-
Carga Aplicada	KN	**0,00**	**0,24**	**0,35**	**0,45**	**0,58**	**0,73**	**0,87**	**1,05**	**1,24**	**2,03**	**2,87**	**3,74**	-	-
Esfuerzo	**Psi**	**0,0**	**18,0**	**26,2**	**33,7**	**43,5**	**54,7**	**65,2**	**78,7**	**92,9**	**152,1**	**215,0**	**280,2**	-	-
CBR Corregido a 0,1	**pg**						**4,47**							-	-
CBR Corregido a 0,2	**pg**						**6,22**							-	-
CBR Corregido a 0,2 Verific.	**pg**						**6,2**							-	-
Humedad de Penetración	%						13,0							-	-

CURVA ESFUERZO - PENETRACIÓN



CBR CORREGIDO - DENSIDAD SECA MAX.



OBSERVACIONES:

* Según norma INV-E-148-13 Numeral 5,4 Penetracion "Estas lecturas se hacen si se desea definir la forma de la curva, pero no son indispensables".

** Verificación de acuerdo al ensayo Norma I.N.V.E 148

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-CBR-008** Fecha:16/09/2023

Resultados de los Ensayos

Relaciones de Humedad - Masa Unitaria Seca de los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-148-13

Especificación: I. N. V. Art. 220-13

Muestra ID. **F-ED-CBR-EXPANSIÓN-M-015-4**

Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado			Especificación	Criterio de Aceptación
Número de Golpes	#	13	16	15		
Número de Golpes	**#**	**56**	**25**	**10**	Suelos Adecuados Tabla 220-1	-
Lectura de Expansión Inicial, Li	**mm**	**4,242**	**3,124**	**5,207**		-
Lectura de Expansión Inicial, Li	pg	0,167	0,123	0,205		-
Lectura de Expansión Final, Lf	**mm**	**4,242**	**3,200**	**5,283**	-	-
Lectura de Expansión Final, Lf	pg	0,167	0,126	0,208	-	-
Altura Molde, H	mm	117,0	117,0	117,0	Todas	-
Porcentaje de Expansión [(Lf-Li)/H9)*100]	**%**	**0,00**	**0,07**	**0,07**	≤ 2,0	**CUMPLE**

Densidad Máxima Calculada	g/cm^3	2,081		-
Humedad Óptima de Compactación	%	8,70	Corona ≥ 5	**CUMPLE**
CBR, Calculado al 100% de la Densidad Máxima	%	24,2	Cimiento ≥ 5	**CUMPLE**
CBR, Calculado al 95% de la Densidad Máxima	**%**	**8,2**	Nucleo ≥ 5	**CUMPLE**
CBR, Calculado al 90% de la Densidad Máxima	%	1,6		

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 29/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID. **TERRAPLEN-ANALISIS GRANULOMETRICO-M-016-1**
Fuente de Materiales: Cantera Los Andes, Color Amarillo
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-CONTENIDO DE HUMEDAD-M-016-2**
Fuente de Materiales: Cantera Los Andes, Color Amarillo
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-LIMITE LIQUIDO-M-016-3**
Fuente de Materiales: Cantera Los Andes, Color Amarillo
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD-M-016-4**
Fuente de Materiales: Cantera Los Andes, Color Amarillo
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-CONTENIDO SALES SOLUBLES-M-016-5**
Fuente de Materiales: Cantera Los Andes, Color Amarillo
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Muestra ID. **TERRAPLEN-CONTENIDO MATERIA ORGANICA-M-016-6**
Fuente de Materiales: Cantera Los Andes, Color Amarillo
Localización de la Obra: Corregimento de Martinica
Tipo de material: Terraplen Suelos Adecuados

Fecha de recepción: 22 de septiembre de 2023
Fecha de Verificación: Semana del 18 al 23 de Septiembre del 2023
Fecha de Ensayos: Sept. 23 al 28 del 2023
Resultados de los Ensayos: Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19510-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 29/09/2023

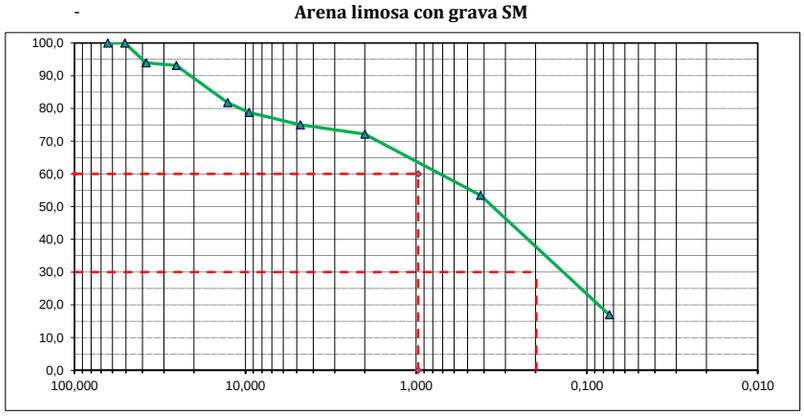
Resultados de los Ensayos

Análisis Granulométrico de Suelos por Tamizado

Norma de Ensayo: INV E-123-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-ANALISIS GRANULOMETRICO-M-016-1**					
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado				Especificación	Criterio de Aceptación
Peso Muestra Total Seca sin Lavar	g	3603,46					-
Peso Muestra Total Seca Lavada	g	1031,6				Tabla 220-1	-
Peso Muestra Seca sin Lavar Pasa Tamiz#10 (2,00mm)	g	149,2				SUELOS ADECUADOS	-
Peso Muestra Seca Lavada Pasa Tamiz#10 (2,00mm)	g	118,2					-
		Pesos Ret.	% Ret.	% Ret. Acum.	% Pasa		
Tamiz 2½" (64,50mm)	g - % - % - %	0	0	0	**100**		
Tamiz 2" (50,80mm)	g - % - % - %	0	0,0	0,0	**100,0**	-	-
Tamiz 1½" (38,10mm)	g - % - % - %	217,9	6,0	6,0	**94,0**	-	-
Tamiz 1" (25,40mm)	g - % - % - %	30,9	0,9	6,9	**93,1**	-	-
Tamiz 3/4" (19,0mm)	g - % - % - %	210,1	5,8	12,7	**87,3**	-	-
Tamiz 1/2" (12,5mm)	g - % - % - %	196,1	5,4	18,2	**81,8**	-	-
Tamiz 3/8" (9,51mm)	g - % - % - %	109,5	3,0	21,2	**78,8**	-	-
Tamiz #4 (4,75mm)	g - % - % - %	135,8	3,8	25,0	**75,0**	-	-
Tamiz #10 (2,00mm)	g - % - % - %	102,7	2,9	27,8	**72,2**	<= 80	**CUMPLE**
Tamiz #40 (0,42mm)	g - % - % - %	38,7	18,7	46,6	**53,4**		-
Tamiz #200 (0,074mm)	g - % - % - %	75,5	36,5	83,1	**16,9**	<= 35	**CUMPLE**
Fondo	g - % - % - %	35,02	16,9	100,0	**0,0**		-
Tamaño Máximo	mm (Pulg)		**50,8 (2)**			<= 100	**CUMPLE**
Tamaño Máximo Nominal	mm (Pulg)		**19,0 (3/4)**			-	
Porcentaje de Gravas	%		**25,0**			-	-
Porcentaje de Arenas	%		**58,1**			-	-
Porcentaje de Finos	%		**16,9**			-	-
Indice de Grupo	-		**0**			-	-
Coeficiente de Uniformidad	-		**0,00**			-	-
Coeficiente de Curvatura	-		**0,00**			-	-
Clasificación A.A.S.H.T.O.	-		**A-2-4**			-	-
Clasificación U.S.C.S.	-		**Arena limosa con grava SM**				-



ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 29/09/2023

Resultados de los Ensayos

Determinación del Contenido de Agua (Humedad) en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-122-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-CONTENIDO DE HUMEDAD-M-016-2**		
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado	Especificación	Criterio de Aceptación
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	184,82	-	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	177,71	-	-
Número Recipiente	-	102	-	-
Peso del Recipiente	g	28,49	-	-
Porcentaje de Humedad	%	**4,76**	-	-
Promedio de Humedad	%	**4,76**	-	-

Determinación del Límite Líquido en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-125-13

Especificación: INV Art. 220-13

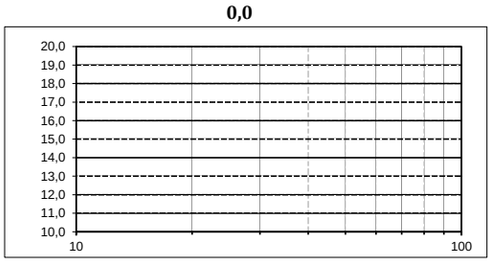
Muestra ID.		**TERRAPLEN-LIMITE LIQUIDO-M-016-3**			Especificación	Criterio de Aceptación
Número de Golpes	#	15	25	35	-	-
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	0	0	0	Tabla 220-1	
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	0	0	0	-	-
Número Recipiente	-	0,1	0,1	0,1		-
Peso del Recipiente	g	3,89	3,89	3,89		-
Porcentaje de Humedad	%	**0,0**	**0,0**	**0,0**		-
Humedad del Límite líquido	%		**0,0**		≤ 40	**CUMPLE**

Determinación del Límite Plástico en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-126-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD-M-016-4**		Especificación	Criterio de Aceptación
Peso Suelo Humedo mas Recipiente	g	0	0	-	-
Peso Suelo Seco mas Recipiente	g	0	0	Tabla 220-1	-
Número Recipiente	-	0,1	0,1	-	-
Peso del Recipiente	g	3,89	3,89	-	-
Porcentaje de Humedad	%	**0,0**	**0,0**		-
Límite Plástico Promedio	%	**0,0**			-
Índice de Plasticidad	%	**0,0**		≤ 15	**CUMPLE**



ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **TERRAPLEN - F-ED-CSF-002** Fecha: 29/09/2023

Resultados de los Ensayos

Determinación del Contenido de Sales Solubles en los Suelos

Norma de Ensayo: INV E-158-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-CONTENIDO SALES SOLUBLES-M-016-5**			
Item(s) de Ensayo	Unid	Resultado		Especificación	Criterio de Aceptación
Crisoles	#	**1**	**2**	-	-
Masa Inicial del Suelo, Seco, **Ms**	g	50		Tabla 220-1	-
Volumen Inicial de Agua Destilada, **V**	ml	500		-	-
Volumen del Extracto Acuoso, **Ve**	ml	100		-	-
Masa del Crisol + Masa muestra seca, $\mathbf{M_1}$	g	128,8806	120,6906	-	-
Masa del Crisol Seco despues de Lavado, $\mathbf{M_2}$	g	128,8106	120,6206	-	-
Masa del Residuo del Crisol, **r**	g	0,0700	0,0700	-	-
Contenido de Sales con Respecto a la Masa del Suelo Seco, **S**	%	0,7000	0,7000	-	-
Residuo de Sales Solubles por Litro de extracto Acuoso, **rs**	g/l	0,7	0,7	-	-
Contenido de Sales Solubles, promedio, Ss	%	**0,7**		≤ 0,2	**NO CUMPLE**

Determinación del Contenido Orgánico de un Suelo Mediante el Ensayo de Pérdida por Ignición

Norma de Ensayo: INV E-121-13

Especificación: INV Art. 220-13

Muestra ID.		**TERRAPLEN-CONTENIDO MATERIA ORGANICA-M-016-6**		Especificación	Criterio de Aceptación
Ensayo	#	1	2	-	-
Peso Suelo Humedo + Recipiente $\mathbf{P_1}$	g	128,39	128,30	Tabla 220-1	-
Peso Suelo Seco + Recipiente $\mathbf{P_2}$	g	126,39	126,2	-	-
Peso Recipiente $\mathbf{P_3}$	g	85,39	83,20	-	-
Contenido de Humedad del Suelo	%	4,88	4,88	-	-
Peso del Crisol o Plato de Evaporación y del Suelo Seco al horno Antes de la Ignición **A**	g	126,39	126,20	-	-
Peso del Crisol o Plato de Evaporación y del Suelo Seco después de la Ignición **B**	g	126,24	126,03	-	-
Peso del Crisol o Plato de Evaporación **C**	g	85,39	83,20	-	-
Porcentaje de Materia Orgánica [%MA=(A-B/A-C)*100]	**%**	**0,4**	**0,4**	-	-
Contenido, Promedio, de Materia Organica	**%**	**0,4**		≤ 1,0	**CUMPLE**

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:04/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-021-1 - Km 0+050 DERECHA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-021-2 - Km 0+150 IZQUIERDA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-021-3 - Km 0+250 DERECHA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-021-4 - Km 0+350 IZQUIERDA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-021-5 - Km 0+450 DERECHA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-021-6 - Km 0+550 IZQUIERDA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris

Fecha de Elaboración	10 de agosto de 2023
Fecha de Análisis	10 de agosto de 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:04/09/2023

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 220.5.2.2.2

Muestra ID.

DENSIDADES TERRAPLEN RELLENO
PRIMERA CAPA - Km 0+000 - Km 0+600

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	3	4	5	6	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	15	15	15	15	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**7316**	**7279**	**7219**	**7098**	**7052**	**7008**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**3068**	**2999**	**2854**	**2745**	**2854**	**2619**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	4248	4280	4365	4353	4198	4389	-		
Constante del Cono	**M2**	cm			1655						
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³			1,486						
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	1745	1766	1824	1816	1711	1840	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**184**	**310**	**230**	**322**	**250**	**180**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	3747	3502	3725	3686	3484	3836	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**3931**	**3812**	**3955**	**4008**	**3734**	**4016**	**-**	GCm=	98,2
Peso Material Extraido Seco	M4	g	3647	3546	3749	3732	3513	3753	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	5,0	8,7	6,1	8,5	7,0	4,7	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	95,0	91,3	93,9	91,5	93,0	95,3	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**7,8**	**7,5**	**5,5**	**7,4**	**6,3**	**7,0**	**-**	S=	0,03
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	8,1	8,0	5,7	7,9	6,6	7,2	-	n=	6
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,253	2,158	2,169	2,208	2,182	2,183	-	k=	0,603
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,090	2,0074	2,0556	2,0554	2,0526	2,04	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	130,5	125,3	128,3	128,3	128,1	127,4	-	GCI(90),%	**98,15**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**2,062**	**1,955**	**2,021**	**2,006**	**2,012**	**2,013**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	128,7	122,0	126,2	125,2	125,6	125,66	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³			2,049					-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%			13,20						
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**101**	**95**	**99**	**98**	**98**	**98**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	

OBSERVACIONES: **Correción por Sobretamaños ret. 3/4" de Campo. (INV.E-143-13, 3.2, Pag. 5)**

-

Densidad de la Arena:	g/cm³	**1,486**
Constante del Cono:	g	**1655,0**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:04/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-022-1 - Km 0+650 DERECHA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-022-2 - Km 0+750 IZQUIERDA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris

Fecha de Elaboración	10 de agosto de 2023
Fecha de Análisis	10 de agosto de 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubiz
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:04/09/2023

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 220.5.2.2.2

Muestra ID.

DENSIDADES TERRAPLEN RELLENO
PRIMERA CAPA - Km 0+600 - Km 0+800

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	-	-	-	-	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	-	-	-	-	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**6973**	**6906**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**2368**	**2484**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	4605	4422	-	-	-	-	-		
Constante del Cono	**M2**	cm	1655								
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³	1,486								
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	1985	1862	-	-	-	-	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**175**	**217**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	4206	3839	-	-	-	-	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,800	2,800	-	-	-	-	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	2,00	-	-	-	-	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**4381**	**4056**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	GCm=	97,9
Peso Material Extraido Seco	M4	g	4056	3770	-	-	-	-	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	4,3	5,7	-	-	-	-	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	95,7	94,3	-	-	-	-	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**8,0**	**7,6**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	S=	0,02
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	8,3	7,9	-	-	-	-	-	n=	2
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,207	2,178	-	-	-	-	-	k=	1,229
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,043	2,0244	-	-	-	-	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	127,6	126,4	-	-	-	-	-	GCI(90),%	**97,83**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**2,019**	**1,991**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	126,0	124,3	-	-	-	-	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³	2,049							-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%	13,20								
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**99**	**97**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	

OBSERVACIONES: **Correción por Sobretamaños ret. 3/4" de Campo. (INV.E-143-13, 3.2, Pag. 5)**

-

Densidad de la Arena:	g/cm³	**1,486**
Constante del Cono:	g	**1655,0**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:04/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-023-1 - Km 5+380 IZQUIERDA**
Tipo de Estructura:	Cuarta Capa, caja, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-023-2 - Km 5+400 DERECHA**
Tipo de Estructura:	Cuarta Capa, caja, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-023-3 - Km 5+420 IZQUIERDA**
Tipo de Estructura:	Cuarta Capa, caja, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-023-4 - Km 5+440 IZQUIERDA**
Tipo de Estructura:	Cuarta Capa, caja, Relleno de Terraplen
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris

Fecha de Elaboración	24 de agosto de 2023
Fecha de Análisis	24 de agosto de 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:04/09/2023

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 220.5.2.2.2

Muestra ID. **DENSIDADES TERRAPLEN RELLENO CUARTA CAPA, CAJA - Km 5+360 - Km 3+500**

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	3	4	-	-	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	15	15	-	-	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**7162**	**7134**	**7106**	**7071**	**-**	**-**	**-**	**0,90**	
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**2803**	**3017**	**2920**	**2806**	**-**	**-**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	4359	4117	4186	4265	-	-	-		
Constante del Cono	**M2**	cm			1675						
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³			1,464						
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	1833	1668	1715	1769	-	-	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**570**	**260**	**380**	**362**	**-**	**-**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	3352	3308	3420	3426	-	-	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,800	2,800	2,800	2,800	-	-	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**3922**	**3568**	**3800**	**3788**	**-**	**-**	**-**	GCm=	95,5
Peso Material Extraido Seco	M4	g	3693	3366	3578	3580	-	-	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	15,3	7,6	10,5	10,0	-	-	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	84,7	92,4	89,5	90,0	-	-	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**6,2**	**6,0**	**6,2**	**5,8**	**-**	**-**	**-**	S=	0,04
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	7,0	6,3	6,7	6,2	-	-	-	n=	4
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,139	2,139	2,216	2,141	-	-	-	k=	0,819
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,014	2,018	2,0862	2,0238	-	-	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	125,8	126,0	130,2	126,3	-	-	-	GCI(90),%	**95,49**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**1,917**	**1,972**	**2,026**	**1,963**	**-**	**-**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	119,7	123,1	126,5	122,6	-	-	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³			2,062					-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%			6,30						
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**93**	**96**	**98**	**95**	**-**	**-**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	

OBSERVACIONES: **Correción por Sobretamaños ret. 3/4" de Campo. (INV.E-143-13, 3.2, Pag. 5)**

-

Densidad de la Arena:	g/cm³	**1,464**
Constante del Cono:	g	**1675,0**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:04/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-024-1 - Km 8+700 IZQUIERDA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-024-2 - Km 8+800 EJE**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-024-3 - Km 8+880 DERECHA**
Tipo de Estructura:	Primera Capa, Relleno de Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris

Fecha de Elaboración	30 de agosto de 2023
Fecha de Análisis	30 de agosto de 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubiz
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:04/09/2023

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 220.5.2.2.2

Muestra ID.

DENSIDADES TERRAPLEN RELLENO
PRIMERA CAPA - Km 8+650 - Km 8+900

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	3	-	-	-	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	15	-	-	-	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**6476**	**6442**	**6371**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**2190**	**2488**	**1777**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	4286	3954	4594	-	-	-	-		
Constante del Cono	**M2**	cm		1675							
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³		1,464							
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm^3	1783	1557	1994	-	-	-	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**523**	**486**	**302**	**-**	**-**	**-**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	3437	2952	3986	-	-	-	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,800	2,800	2,800	-	-	-	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	2,00	2,00	-	-	-	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**3960**	**3438**	**4288**	**-**	**-**	**-**	**-**	GCm=	97,2
Peso Material Extraido Seco	M4	g	3736	3250	4076	-	-	-	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	13,9	14,8	7,3	-	-	-	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	86,1	85,2	92,7	-	-	-	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**6,0**	**5,8**	**5,2**	**-**	**-**	**-**	**-**	S=	0,01
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	6,6	6,5	5,5	-	-	-	-	n=	3
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,220	2,209	2,151	-	-	-	-	k=	0,986
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,095	2,0875	2,0443	-	-	-	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	130,8	130,3	127,6	-	-	-	-	GCI(90),%	**97,21**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**2,013**	**1,999**	**2,002**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	125,7	124,8	125,0	-	-	-	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³		2,062						-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%		6,30							
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**98**	**97**	**97**	**-**	**-**	**-**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	

OBSERVACIONES: **Correción por Sobretamaños ret. 3/4" de Campo. (INV.E-143-13, 3.2, Pag. 5)**

-

Densidad de la Arena:	g/cm³	**1,464**
Constante del Cono:	g	**1675,0**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:29/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-025-1 - Km 0+350 L. IZQUEIRDO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-025-2 - Km 0+450 L. DERECHO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-025-3 - Km 0+550 L. IZQUEIRDO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-025-4 - Km 0+650 L. DERECHO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-025-5 - Km 0+750 L. IZQUEIRDO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-025-6 - Km 0+850 L. DERECHO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Los Andes, Color Gris

Fecha de Elaboración	5 de septiembre de 2023
Fecha de Análisis	5 de septiembre de 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19510-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:29/09/2023

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 220.5.2.2.2

Muestra ID. **DENSIDADES TERRAPLEN RELLENO PRIMERA CAPA - Km 0+250 - Km 0+990**

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	3	4	5	6	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	15	15	15	15	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**6116**	**6096**	**6041**	**5969**	**5944**	**5932**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**2224**	**2406**	**1906**	**1596**	**1969**	**1816**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	3892	3690	4135	4373	3975	4116	-		
Constante del Cono	**M2**	cm			1675						
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³			1,464						
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	1514	1376	1680	1843	1571	1667	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**458**	**314**	**182**	**126**	**289**	**362**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	2756	2898	3426	3786	3200	2925	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**3214**	**3212**	**3608**	**3912**	**3489**	**3287**	**-**	GCm=	98,2
Peso Material Extraido Seco	M4	g	3049	3019	3397	3705	3298	3092	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	14,9	10,3	5,3	3,4	8,7	11,6	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	85,1	89,7	94,7	96,6	91,3	88,4	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**5,4**	**6,4**	**6,2**	**5,6**	**5,8**	**6,3**	**-**	S=	0,12
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	6,0	6,9	6,4	5,7	6,2	6,9	-	n=	6
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,122	2,334	2,147	2,123	2,221	1,971	-	k=	0,603
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,014	2,193	2,022	2,010	2,099	1,855	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	125,7	136,9	126,2	125,5	131,0	115,8	-	GCI(90),%	**98,09**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**1,919**	**2,140**	**1,991**	**1,991**	**2,050**	**1,776**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	119,8	133,6	124,3	124,3	128,0	110,9	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³			2,015					-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%			6,30						
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**95,3**	**106,2**	**98,8**	**98,8**	**101,8**	**88,1**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	

OBSERVACIONES: **Correción por Sobretamaños ret. 3/4" de Campo. (INV.E-143-13, 3.2, Pag. 5)**

-

Densidad de la Arena:	g/cm³	**1,464**
Constante del Cono:	g	**1675,0**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:29/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-026-1 - Km 3+050**
Tipo de Estructura:	Relleno de Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-026-2 - Km 3+100**
Tipo de Estructura:	Relleno de Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-026-3 - Km 3+150**
Tipo de Estructura:	Relleno de Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-026-4 - Km 3+200**
Tipo de Estructura:	Relleno de Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro

Fecha de Elaboración	27 de septiembre de 2023
Fecha de Análisis	27 de septiembre de 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubiz
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:29/09/2023

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 220.5.2.2.2

Muestra ID. **DENSIDADES TERRAPLEN RELLENO - Km 3+000 - Km 3+200**

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	3	4	-	-	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	15	15	-	-	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**6066**	**5978**	**5957**	**5944**	**-**	**-**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**2464**	**1949**	**2051**	**1944**	**-**	**-**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	3602	4029	3906	4000	-	-	-		
Constante del Cono	**M2**	cm			1678						
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³			1,475						
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	1304	1594	1511	1574	-	-	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**224**	**504**	**241**	**296**	**-**	**-**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	2735	3152	3149	3198	-	-	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,585	2,585	2,585	2,585	-	-	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,08	2,08	2,08	2,08	-	-	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**2959**	**3656**	**3390**	**3494**	**-**	**-**	**-**	GCm=	99,7
Peso Material Extraido Seco	M4	g	2771	3410	3168	3253	-	-	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	8,0	14,6	7,5	9,0	-	-	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	92,0	85,4	92,5	91,0	-	-	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**6,8**	**7,2**	**7,0**	**7,4**	**-**	**-**	**-**	S=	0,03
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	7,2	8,1	7,4	7,9	-	-	-	n=	4
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,268	2,294	2,244	2,219	-	-	-	k=	0,819
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,124	2,140	2,097	2,067	-	-	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	132,6	133,6	130,9	129,0	-	-	-	GCI(90),%	**99,71**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**2,092**	**2,078**	**2,066**	**2,026**	**-**	**-**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	130,6	129,7	129,0	126,5	-	-	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³			2,071					-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%			8,10						
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**101,0**	**100,4**	**99,7**	**97,8**	**-**	**-**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	

OBSERVACIONES: **Correción por Sobretamaños ret. 3/4" de Campo. (INV.E-143-13, 3.2, Pag. 5)**

-

Densidad de la Arena:	g/cm³	**1,475**
Constante del Cono:	g	**1678,0**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:29/09/2023

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3
Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5. (CONTRATO N° 974 DE 2022)**

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-027-1 - Km 6+900 L. IZQUIERDO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-027-2 - Km 7+000 L. DERECHO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-027-3 - Km 7+100 L. IZQUIERDO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro
Muestra ID.	**DENSIDAD-M-027-4 - Km 7+200 L. DERECHO**
Tipo de Estructura:	Segunda Capa - Terraplén
Localización de la Obra:	Corregimento de Martinica
Fuente de materiales:	Cantera Chicoral, Color Negro

Fecha de Elaboración	29 de septiembre de 2023
Fecha de Análisis	29 de septiembre de 2023
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19510-00111 CPSG

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha:29/09/2023

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 220.5.2.2.2

Muestra ID. **DENSIDADES TERRAPLEN SEGUNDA CAPA - Km 6+861 - Km 7+200**

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	3	4	-	-	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	15	15	-	-	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**7372**	**7321**	**7280**	**7236**	**-**	**-**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**2732**	**2959**	**2930**	**2873**	**-**	**-**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	4640	4362	4350	4363	-	-	-		
Constante del Cono	**M2**	cm			1678						
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³			1,475						
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	2008	1820	1812	1820	-	-	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**833**	**780**	**252**	**621**	**-**	**-**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	3672	3508	3686	3622	-	-	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,800	2,800	2,800	2,800	-	-	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**4505**	**4288**	**3938**	**4243**	**-**	**-**	**-**	GCm=	96,8
Peso Material Extraido Seco	M4	g	4242	4030	3694	3988	-	-	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	19,4	19,2	6,8	15,4	-	-	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	80,6	80,8	93,2	84,6	-	-	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**6,2**	**6,4**	**6,6**	**6,4**	**-**	**-**	**-**	S=	0,06
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	7,2	7,4	6,9	7,2	-	-	-	n=	4
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,243	2,356	2,174	2,331	-	-	-	k=	0,819
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,112	2,215	2,039	2,191	-	-	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	131,9	138,3	127,3	136,8	-	-	-	GCI(90),%	**96,74**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**1,994**	**2,110**	**2,000**	**2,107**	**-**	**-**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	124,5	131,7	124,9	131,5	-	-	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³			2,121					-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%			7,40						
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**94,0**	**99,5**	**94,3**	**99,3**	**-**	**-**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	

OBSERVACIONES: **Correción por Sobretamaños ret. 3/4" de Campo. (INV.E-143-13, 3.2, Pag. 5)**

-

Densidad de la Arena:	g/cm³	**1,475**
Constante del Cono:	g	**1678,0**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 6/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm^2)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

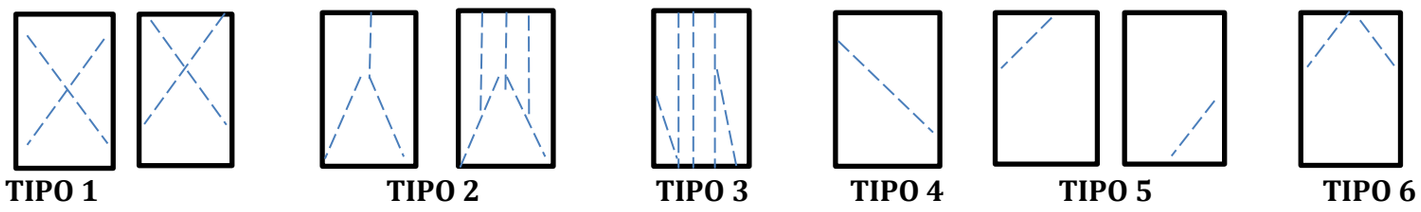
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm^2) Edad (Dias) 14		28
RESIST-M-019-56	Boxcoulbert Losa Inferior Km 8+411	12/07/2023	26/07/2023	14	20,0	10,0	149,1	2,00	Tipo-5	193,6		
RESIST-M-019-57		12/07/2023	26/07/2023	14	20,0	10,0	150,0	2,00	Tipo-3	194,7		
RESIST-M-019-58		12/07/2023	9/08/2023	28	20,0	10,0	202,0	2,00	Tipo-5		262,3	
RESIST-M-019-59		12/07/2023	9/08/2023	28	20,0	10,0	208,0	2,00	Tipo-5		270,1	
RESIST-M-019-Ta		12/07/2023	5/09/2023	53	30,0	15,0	500,5	2,50	Tipo-3			288,8
RESIST-M-019-Tb		12/07/2023	5/09/2023	53	30,0	15,0	493,9	2,50	Tipo-5			285,0
									Resistencía Obtenida kg/cm^2	**194,2**	**266,2**	**286,9**
									Resistencía Obtenida Mpa	**19,0**	**26,1**	**28,1**
									Resistencía Obtenida Psi	**2762**	**3786**	**4081**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**69**	**95**	**102**
									Criterio de Aceptación	**NO CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**CUMPLE**



Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSC

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 11/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm^2)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

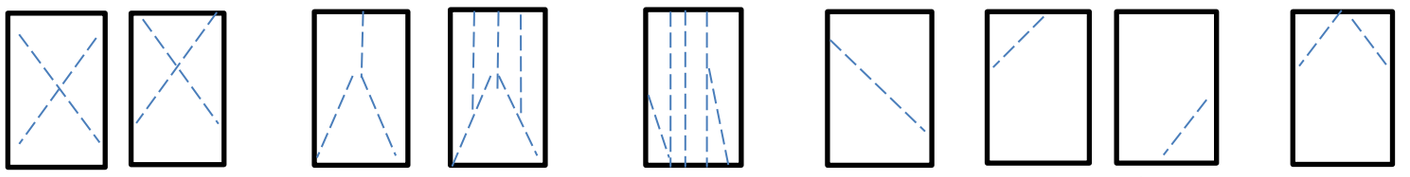
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm^2) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-021-64	Boxcoulbert Muro y Losa Superior Km 7+395	22/07/2023	29/07/2023	7	20,0	10,0	145,0	2,00	Tipo-5	188,3		
RESIST-M-021-65		22/07/2023	29/07/2023	7	20,0	10,0	151,0	2,00	Tipo-3	196,0		
RESIST-M-021-66		22/07/2023	19/08/2023	28	20,0	10,0	202,1	2,00	Tipo-5		262,4	
RESIST-M-021-67		22/07/2023	19/08/2023	28	20,0	10,0	195,2	2,00	Tipo-5		253,4	
RESIST-M-021-Ta		22/07/2023	11/09/2023	48	30,0	15,0	487,7	2,50	Tipo-4			281,4
RESIST-M-021-Tb		22/07/2023	11/09/2023	48	30,0	15,0	487,0	2,50	Tipo-3			281,0
									Resistencía Obtenida kg/cm^2	**192,2**	**257,9**	**281,2**
									Resistencía Obtenida Mpa	**18,8**	**25,3**	**2 ,**
									Resistencía Obtenida Psi	**2733**	**3668**	**4000**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**68**	**92**	**100**
									Criterio de Aceptación	**NO CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**CUMPLE**



Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSC

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 06/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm^2)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

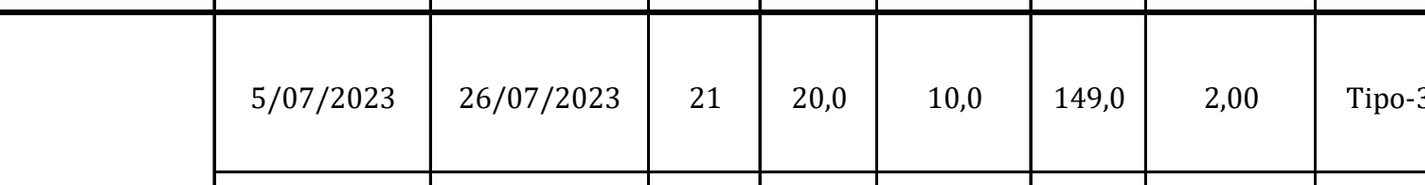
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm^2) Edad (Dias) 21		28
RESIST-M-017-49	Boxcoulbert Losa Inferior Km 7+690 - Km 8+072	5/07/2023	26/07/2023	21	20,0	10,0	149,0	2,00	Tipo-3	193,4		
RESIST-M-017-50		5/07/2023	26/07/2023	21	20,0	10,0	165,3	2,00	Tipo-5	214,6		
RESIST-M-017-51		5/07/2023	2/08/2023	28	20,0	10,0	203,1	2,00	Tipo-3		263,7	
RESIST-M-017-52		5/07/2023	2/08/2023	28	20,0	10,0	212,1	2,00	Tipo-3		275,4	
RESIST-M-017-Ta		5/07/2023	5/09/2023	60	30,0	15,0	487,0	2,50	Tipo-3			281,0
RESIST-M-017-Tb		5/07/2023	5/09/2023	60	30,0	15,0	497,4	2,50	Tipo-3			287,1
									Resistencía Obtenida kg/cm^2	**204,0**	**269,5**	**284,0**
									Resistencía Obtenida Mpa	**20,0**	**26,4**	**27,8**
									Resistencía Obtenida Psi	**2902**	**3834**	**4040**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**73**	**96**	**101**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**CUMPLE**



Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSC

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 02/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

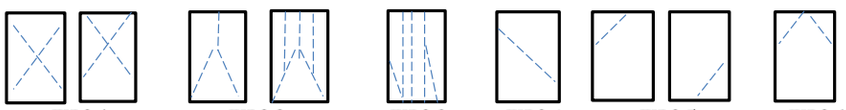
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-028-94	Boxcoulbert Losa Superior Km 4+620	4/08/2023	11/08/2023	7	20,0	10,0	203,1	2,00	Tipo-5	263,7		
RESIST-M-028-95		4/08/2023	11/08/2023	7	20,0	10,0	196,1	2,00	Tipo-3	254,6		
RESIST-M-028-96		4/08/2023	1/09/2023	28	20,0	10,0	229,1	2,00	Tipo-3			297,4
RESIST-M-028-97		4/08/2023	1/09/2023	28	20,0	10,0	219,0	2,00	Tipo-5			284,3
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**259,1**	**-**	**290,9**
									Resistencía Obtenida Mpa	**25,4**	**-**	**28,5**
									Resistencía Obtenida Psi	**3686**	**-**	**4137**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**92**	**-**	**103**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 02/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

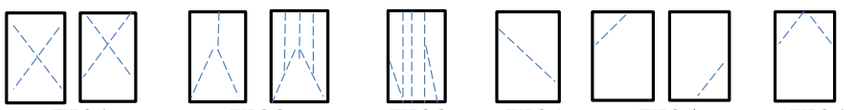
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²)		
										Edad (Dias)		
										7		28
RESIST-M-029-98	Boxcoulbert Losa Superior Km 4+280	4/08/2023	11/08/2023	7	20,0	10,0	179,1	2,00	Tipo-3	232,5		
RESIST-M-029-99		4/08/2023	11/08/2023	7	20,0	10,0	162,1	2,00	Tipo-3	210,5		
RESIST-M-029-100		4/08/2023	1/09/2023	28	20,0	10,0	234,8	2,00	Tipo-5			304,8
RESIST-M-029-101		4/08/2023	1/09/2023	28	20,0	10,0	230,7	2,00	Tipo-3			299,5
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**221,5**	**-**	**302,2**
									Resistencía Obtenida Mpa	**21,7**	**-**	**29,6**
									Resistencía Obtenida Psi	**3150**	**-**	**4298**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**79**	**-**	**107**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 04/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

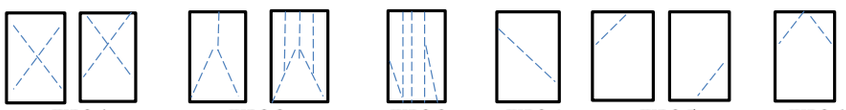
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-030-102	Boxcoulbert Losa Superior, Reajuste Km 8+072	5/08/2023	12/08/2023	7	20,0	10,0	151,4	2,00	Tipo-3	196,6		
RESIST-M-030-103		5/08/2023	12/08/2023	7	20,0	10,0	159,0	2,00	Tipo-3	206,4		
RESIST-M-030-104		5/08/2023	2/09/2023	28	20,0	10,0	221,1	2,00	Tipo-5			287,1
RESIST-M-030-105		5/08/2023	2/09/2023	28	20,0	10,0	217,1	2,00	Tipo-3			281,9
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**201,5**	**-**	**284,5**
									Resistencía Obtenida Mpa	**19,8**	**-**	**27,9**
									Resistencía Obtenida Psi	**2866**	**-**	**4046**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**72**	**-**	**101**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 12/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

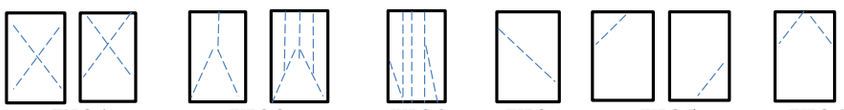
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-031-106	Boxcoulbert Losa Inferior, Estab. Km 3+807	14/08/2023	21/08/2023	7	20,0	10,0	123,1	2,00	Tipo-3	159,8		
RESIST-M-031-107		14/08/2023	21/08/2023	7	20,0	10,0	147,0	2,00	Tipo-3	190,9		
RESIST-M-031-108		14/08/2023	11/09/2023	28	20,0	10,0	230,1	2,00	Tipo-3			298,7
RESIST-M-031-109		14/08/2023	11/09/2023	28	20,0	10,0	225,2	2,00	Tipo-5			293,0
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**175,3**	**-**	**295,9**
									Resistencía Obtenida Mpa	**17,2**	**-**	**29,0**
									Resistencía Obtenida Psi	**2494**	**-**	**4208**
									Resistencía de Diseño Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia %	**62**	**-**	**105**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 13/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

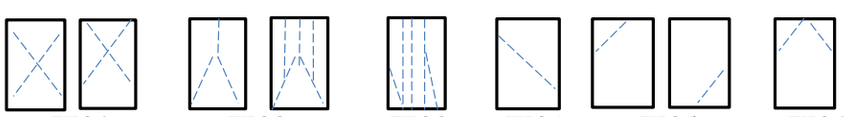
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²)		
										Edad (Dias)		
										7		28
RESIST-M-032-110	Boxcoulbert Losa Inferior, Muros Km 4+620 - Km 6+359	15/08/2023	22/08/2023	7	20,0	10,0	161,2	2,00	Tipo-3	209,3		
RESIST-M-032-111		15/08/2023	22/08/2023	7	20,0	10,0	189,0	2,00	Tipo-5	245,4		
RESIST-M-032-112		15/08/2023	12/09/2023	28	20,0	10,0	236,0	2,00	Tipo-5			306,4
RESIST-M-032-113		15/08/2023	12/09/2023	28	20,0	10,0	228,0	2,00	Tipo-5			296,0
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**227,3**	**-**	**301,2**
									Resistencía Obtenida Mpa	**22,3**	**-**	**29,5**
									Resistencía Obtenida Psi	**3233**	**-**	**4284**
									Resistencía de Diseño Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia %	**81**	**-**	**107**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 13/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

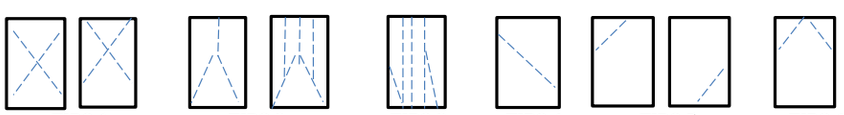
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-033-114	Boxcoulbert Losa Inferior, Muros Km 4+620 - Km 6+359	15/08/2023	22/08/2023	7	20,0	10,0	130,9	2,00	Tipo-3	170,0		
RESIST-M-033-115		15/08/2023	12/09/2023	28	20,0	10,0	191,0	2,00	Tipo-5			283,1
RESIST-M-033-116		15/08/2023	12/09/2023	28	20,0	10,0	199,0	2,00	Tipo-5			278,4
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**170,0**	**-**	**280,5**
									Resistencía Obtenida Mpa	**16,7**	**-**	**27,6**
									Resistencía Obtenida Psi	**2418**	**-**	**3997**
									Resistencía de Diseño Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia %	**60**	**-**	**100**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 23/08/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm^2)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

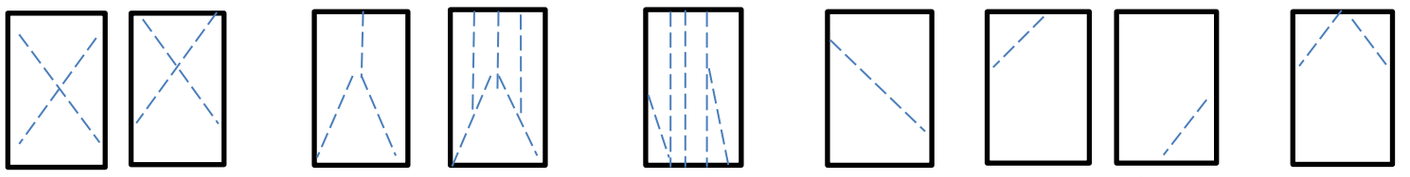
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm^2) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-032-110	Boxcoulbert Losa Inferior, Muros Km 4+620 - Km 6+359	15/08/2023	22/08/2023	7	20,0	10,0	161,2	2,00	Tipo-3	209,3		
RESIST-M-032-111		15/08/2023	22/08/2023	7	20,0	10,0	189,0	2,00	Tipo-5	245,4		
RESIST-M-032-112												-
RESIST-M-032-113												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm^2	**227,3**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**22,3**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Psi	**3233**	**-**	**-**
									Resistencía de Diseño	Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia	%	**81**	**-**	**-**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSC

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 23/08/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba
(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.
Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

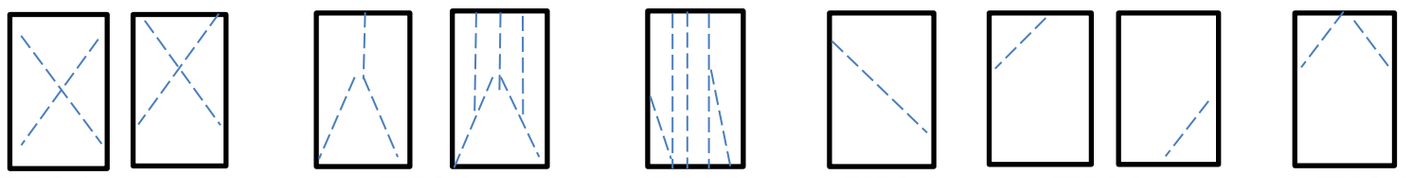
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-033-114	Boxcoulbert Losa Inferior, Muros Km 4+620 - Km 6+359	15/08/2023	22/08/2023	7	20,0	10,0	130,9	2,00	Tipo-3	170,0		
RESIST-M-033-115												-
RESIST-M-033-116												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**170,0**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**16,7**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Psi	**2418**	**-**	**-**
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia	%	**60**	**-**	**-**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSC

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 15/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

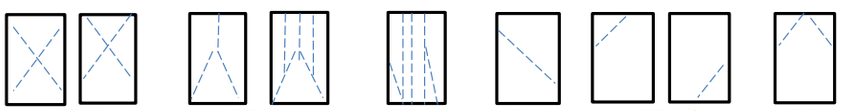
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²)		
										Edad (Dias)		
										7		28
RESIST-M-034-117	Boxcoulbert Losa Superior, Muros Km 5+850	17/08/2023	24/08/2023	7	20,0	10,0	153,5	2,00	Tipo-5	199,3		
RESIST-M-034-118		17/08/2023	14/09/2023	28	20,0	10,0	218,2	2,00	Tipo-5			283,3
RESIST-M-034-119		17/08/2023	14/09/2023	28	20,0	10,0	220,1	2,00	Tipo-3			285,8
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**199,3**	**-** **284,5**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**19,5**	**-** **27,9**
									Resistencía Obtenida	Psi	**2835**	**-** **4047**
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**	
									Porcentaje de resistencia	%	**71**	**-** **101**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**	**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19510-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 15/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

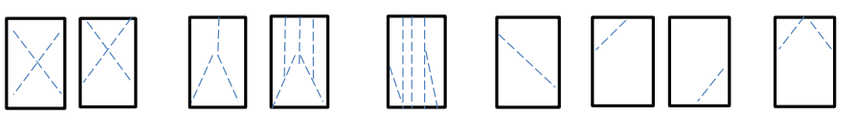
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-035-120	Boxcoulbert Muro Central Km 3+266	17/08/2023	24/08/2023	7	20,0	10,0	162,1	2,00	Tipo-5	210,5		
RESIST-M-035-121		17/08/2023	24/08/2023	7	20,0	10,0	187,1	2,00	Tipo-5	242,9		
RESIST-M-035-122		17/08/2023	24/08/2023	7	20,0	10,0	201,0	2,00	Tipo-5	261,0		
RESIST-M-035-123		17/08/2023	14/09/2023	28	20,0	10,0	216,0	2,00	Tipo-5			280,4
RESIST-M-035-124		17/08/2023	14/09/2023	28	20,0	10,0	278,0	2,00	Tipo-5			360,9
RESIST-M-035-125		17/08/2023	14/09/2023	28	20,0	10,0	259,2	2,00	Tipo-5			336,5
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**226,7**	**-**	**348,7**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**22,2**	**-**	**34,2**
									Resistencía Obtenida	Psi	**3224**	**-**	**4960**
									Resistencía de Diseño	Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia	%	**81**	**-**	**124**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm^2)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

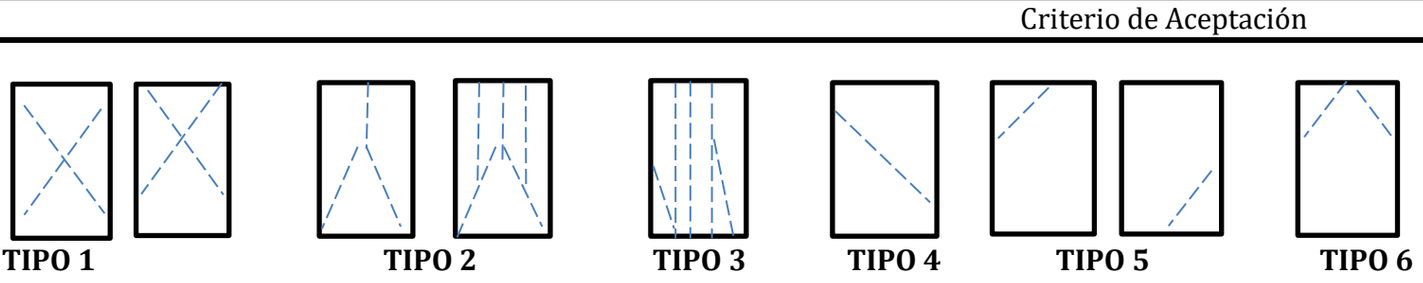
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm^2) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-035-120	Boxcoulbert Muro Central Km 3+266	17/08/2023	24/08/2023	7	20,0	10,0	162,1	2,00	Tipo-5	210,5		
RESIST-M-035-121		17/08/2023	24/08/2023	7	20,0	10,0	187,1	2,00	Tipo-5	242,9		
RESIST-M-035-122		17/08/2023	24/08/2023	7	20,0	10,0	201,0	2,00	Tipo-5	261,0		
RESIST-M-035-123												-
RESIST-M-035-124												-
RESIST-M-035-125												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm^2	**226,7**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**22,2**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Psi	**3224**	**-**	**-**
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia	%	**81**	**-**	**-**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSC

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 21/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

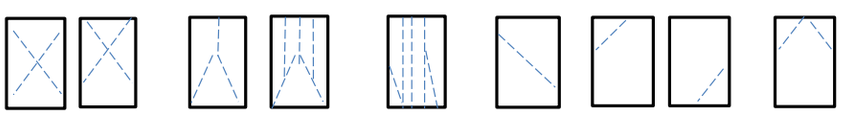
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-036-126	Boxcoulbert Complemento Losa Superior Km 4+620	23/08/2023	30/08/2023	7	20,0	10,0	243,2	2,00	Tipo-5	315,8		
RESIST-M-036-127		23/08/2023	30/08/2023	7	20,0	10,0	207,4	2,00	Tipo-3	269,3		
RESIST-M-036-128		23/08/2023	30/08/2023	7	20,0	10,0	232,3	2,00	Tipo-5	301,6		
RESIST-M-036-129		23/08/2023	20/09/2023	28	20,0	10,0	259,2	2,00	Tipo-5			336,5
RESIST-M-036-130		23/08/2023	20/09/2023	28	20,0	10,0	264,3	2,00	Tipo-3			343,1
RESIST-M-036-131		23/08/2023	20/09/2023	28	20,0	10,0	266,8	2,00	Tipo-5			346,4
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**292,5**	-	**344,8**
									Resistencía Obtenida Mpa	**28,7**	-	**33,8**
									Resistencía Obtenida Psi	**4160**	-	**4904**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**104**	-	**123**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm^2)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

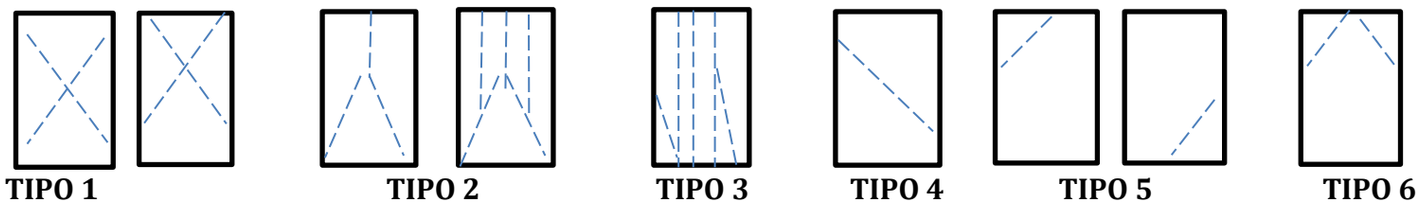
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm^2) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-036-126	Boxcoulbert Complemento Losa Superior Km 4+620	23/08/2023	30/08/2023	7	20,0	10,0	243,2	2,00	Tipo-5	315,8		
RESIST-M-036-127		23/08/2023	30/08/2023	7	20,0	10,0	207,4	2,00	Tipo-3	269,3		
RESIST-M-036-128		23/08/2023	30/08/2023	7	20,0	10,0	232,3	2,00	Tipo-5	301,6		
RESIST-M-036-129												-
RESIST-M-036-130												-
RESIST-M-036-131												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm^2	**292,5**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**28,7**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Psi	**4160**	**-**	**-**
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia	%	**104**	**-**	**-**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSC

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 21/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

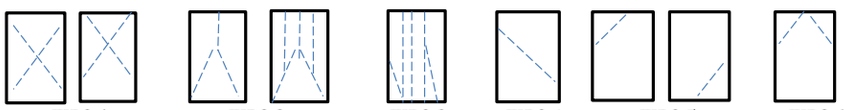
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-037-132	Boxcoulbert Aletas, concreto en Obra Km 48+411 Aletas y Guarda Rueda Km 4+620	24/08/2023	31/08/2023	7	20,0	10,0	122,9	2,00	Tipo-5	159,4		
RESIST-M-037-133		24/08/2023	31/08/2023	7	20,0	10,0	137,1	2,00	Tipo-5	178,0		
RESIST-M-037-134		24/08/2023	21/09/2023	28	20,0	10,0	230,4	2,00	Tipo-3			299,1
RESIST-M-037-135		24/08/2023	21/09/2023	28	20,0	10,0	206,6	2,00	Tipo-3			269,1
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**168,7**	**-**	**284,1**
									Resistencía Obtenida Mpa	**16,6**	**-**	**27,9**
									Resistencía Obtenida Psi	**2400**	**-**	**4041**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**60**	**-**	**101**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 31/08/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm^2)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

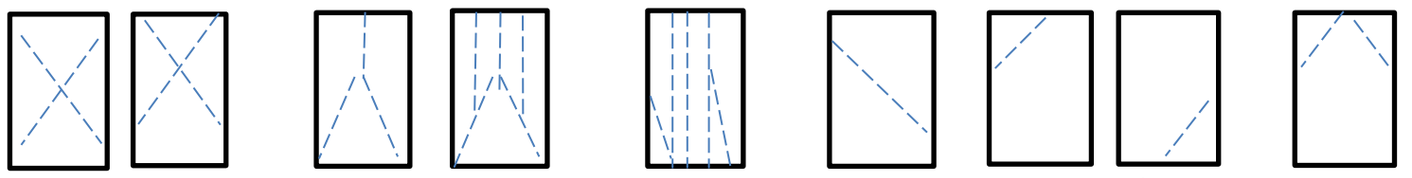
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm^2) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-037-132	Boxcoulbert Aletas, concreto en Obra Km 8+411 Aletas y Guarda Rueda Km 4+620	24/08/2023	31/08/2023	7	20,0	10,0	122,9	2,00	Tipo-5	159,4		
RESIST-M-037-133		24/08/2023	31/08/2023	7	20,0	10,0	137,1	2,00	Tipo-5	178,0		
RESIST-M-037-134												-
RESIST-M-037-135												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm^2	**168,7**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**16,6**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Psi	**2400**	**-**	**-**
									Resistencía de Diseño	Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia	%	**60**	**-**	**-**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSC

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 23/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

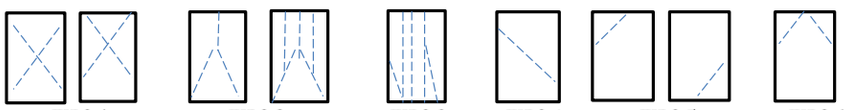
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²)		
										Edad (Dias)		
										7		28
RESIST-M-038-136	Boxcoulbert Aletas y Guarda Rueda, concreto en Obra Km 8+072	25/08/2023	1/09/2023	7	20,0	10,0	173,1	2,00	Tipo-5	224,7		
RESIST-M-038-137		25/08/2023	1/09/2023	7	30,5	15,0	350,1	2,03	Tipo-5	202,0		
RESIST-M-038-138		25/08/2023	22/09/2023	28	20,0	10,0	235,1	2,00	Tipo-5			305,2
RESIST-M-038-139		25/08/2023	22/09/2023	28	20,0	10,0	226,1	2,00	Tipo-5			293,6
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**213,4**	**-**	**299,4**
									Resistencía Obtenida Mpa	**20,9**	**-**	**29,4**
									Resistencía Obtenida Psi	**3035**	**-**	**4258**
									Resistencía de Diseño Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia %	**76**	**-**	**106**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 02/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

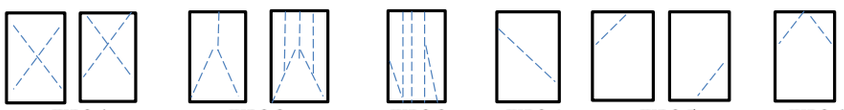
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-038-136	Boxcoulbert Aletas y Guarda Rueda, concreto en Obra Km 8+072	25/08/2023	1/09/2023	7	20,0	10,0	173,1	2,00	Tipo-5	224,7		
RESIST-M-038-137		25/08/2023	1/09/2023	7	30,5	15,0	350,1	2,03	Tipo-5	202,0		
RESIST-M-038-138												-
RESIST-M-038-139												-
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**213,4**	-	-
									Resistencía Obtenida Mpa	**20,9**	-	-
									Resistencía Obtenida Psi	**3035**	-	-
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**76**	-	-
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 24/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

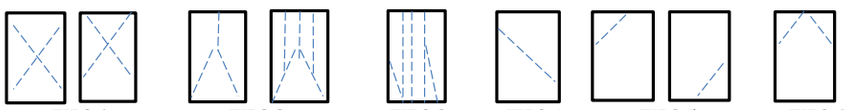
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²)		
										Edad (Dias)		
										7		28
RESIST-M-039-140	Boxcoulbert Aletas y Guarda Rueda, concreto en Obra Km 7+690	26/08/2023	2/09/2023	7	20,0	10,0	140,0	2,00	Tipo-5	181,8		
RESIST-M-039-141		26/08/2023	2/09/2023	7	30,5	15,0	279,2	2,03	Tipo-5	161,2		
RESIST-M-039-142		26/08/2023	23/09/2023	28	20,0	10,0	221,1	2,00	Tipo-5			287,1
RESIST-M-039-143		26/08/2023	23/09/2023	28	20,0	10,0	217,1	2,00	Tipo-5			281,9
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**171,5**	**-**	**284,5**
									Resistencía Obtenida Mpa	**16,8**	**-**	**27,9**
									Resistencía Obtenida Psi	**2440**	**-**	**4046**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**61**	**-**	**101**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 04/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

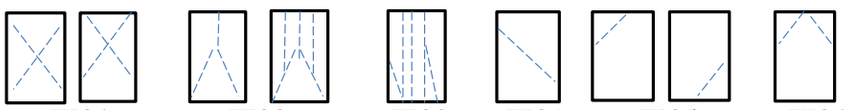
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-039-140	Boxcoulbert Aletas y Guarda Rueda, concreto en Obra Km 7+690	26/08/2023	2/09/2023	7	20,0	10,0	140,0	2,00	Tipo-5	181,8		
RESIST-M-039-141		26/08/2023	2/09/2023	7	30,5	15,0	279,2	2,03	Tipo-5	161,2		
RESIST-M-039-142												-
RESIST-M-039-143												-
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**171,5**	-	-
									Resistencía Obtenida Mpa	**16,8**	-	-
									Resistencía Obtenida Psi	**2440**	-	-
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**61**	-	-
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 26/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

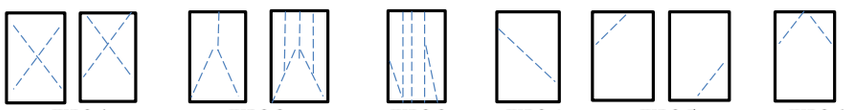
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-040-144	Boxcoulbert Aletas y Guarda Rueda, concreto en Obra Km 7+395	28/08/2023	4/09/2023	7	20,0	10,0	140,1	2,00	Tipo-5	181,9		
RESIST-M-040-145		28/08/2023	4/09/2023	7	30,5	15,0	199,4	2,03	Tipo-5	161,9		
RESIST-M-040-146		28/08/2023	25/09/2023	28	20,0	10,0	217,1	2,00	Tipo-5			281,9
RESIST-M-040-147		28/08/2023	25/09/2023	28	30,5	15,0	487,1	2,03	Tipo-5			287,1
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**171,9**	**-**	**284,5**
									Resistencía Obtenida Mpa	**16,9**	**-**	**27,9**
									Resistencía Obtenida Psi	**2451**	**-**	**4046**
									Resistencía de Diseño Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia %	**61**	**-**	**101**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 04/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

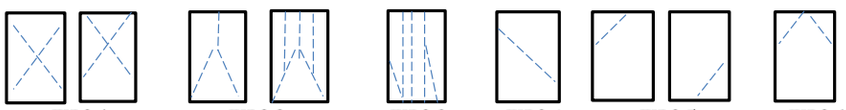
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-040-144	Boxcoulbert Aletas y Guarda Rueda, concreto en Obra Km 7+395	28/08/2023	4/09/2023	7	20,0	10,0	140,1	2,00	Tipo-5	181,9		
RESIST-M-040-145		28/08/2023	4/09/2023	7	30,5	15,0	280,5	2,03	Tipo-5	161,9		
RESIST-M-040-146												-
RESIST-M-040-147												-
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**171,9**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida Mpa	**16,9**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida Psi	**2451**	**-**	**-**
									Resistencía de Diseño Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia %	**61**	**-**	**-**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 27/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

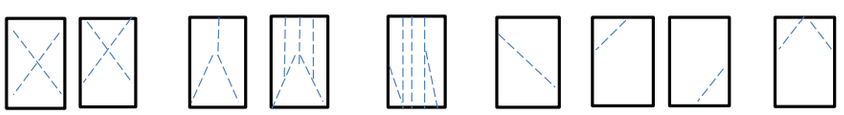
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
RESIST-M-041-148	Boxcoulbert Muro Lateral y Aletas Km 3+266	29/08/2023	5/09/2023	7	20,0	10,0	167,1	2,00	Tipo-5	216,9		
RESIST-M-041-149		29/08/2023	5/09/2023	7	20,0	10,0	204,0	2,00	Tipo-5	264,9		
RESIST-M-041-150		29/08/2023	5/09/2023	7	20,0	10,0	180,2	2,00	Tipo-5	234,0		
RESIST-M-041-151		29/08/2023	26/09/2023	28	20,0	10,0	226,2	2,00	Tipo-5			293,7
RESIST-M-041-152		29/08/2023	26/09/2023	28	20,0	10,0	227,2	2,00	Tipo-5			295,0
RESIST-M-041-153		29/08/2023	26/09/2023	28	20,0	10,0	223,0	2,00	Tipo-5			289,5
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**240,9**	**-**	**292,3**
									Resistencía Obtenida Mpa	**23,6**	**-**	**28,7**
									Resistencía Obtenida Psi	**3426**	**-**	**4157**
									Resistencía de Diseño Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia %	**86**	**-**	**104**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 06/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

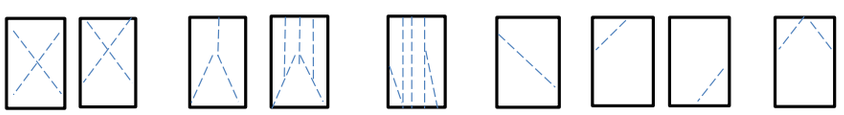
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-041-148	Boxcoulbert Muro Lateral y Aletas Km 3+266	29/08/2023	5/09/2023	7	20,0	10,0	167,1	2,00	Tipo-5	216,9		
RESIST-M-041-149		29/08/2023	5/09/2023	7	20,0	10,0	204,0	2,00	Tipo-5	264,9		
RESIST-M-041-150		29/08/2023	5/09/2023	7	20,0	10,0	180,2	2,00	Tipo-5	234,0		
RESIST-M-041-151												-
RESIST-M-041-152												-
RESIST-M-041-153												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**240,9**	-	-
									Resistencía Obtenida	Mpa	**23,6**	-	-
									Resistencía Obtenida	Psi	**3426**	-	-
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia	%	**86**	-	-
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 29/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

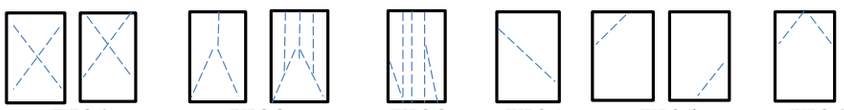
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²)		
										Edad (Dias)		
										7		28
RESIST-M-042-154	Boxcoulbert Muro, Losa Superior, Aletas y Guarda Rueda Km 6+359	31/08/2023	7/09/2023	7	20,0	10,0	130,3	2,00	Tipo-5	169,2		
RESIST-M-042-155		31/08/2023	7/09/2023	7	20,0	10,0	132,0	2,00	Tipo-5	171,4		
RESIST-M-042-156		31/08/2023	28/09/2023	28	20,0	10,0	216,0	2,00	Tipo-3			280,4
RESIST-M-042-157		31/08/2023	28/09/2023	28	20,0	10,0	217,5	2,00	Tipo-5			282,4
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**170,3**	**-**	**281,4**
									Resistencía Obtenida Mpa	**16,7**	**-**	**27.6**
									Resistencía Obtenida Psi	**2422**	**-**	**4002**
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**61**	**-**	**100**
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		**CUMPLE**



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 08/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

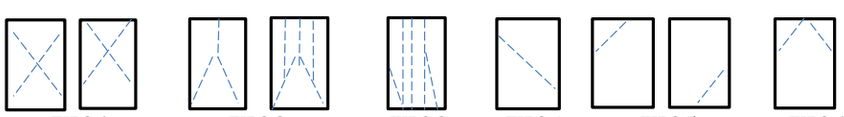
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-042-154	Boxcoulbert Muro, Losa Superior, Aletas y Guarda Rueda Km 6+359	31/08/2023	7/09/2023	7	20,0	10,0	130,3	2,00	Tipo-5	169,2		
RESIST-M-042-155		31/08/2023	7/09/2023	7	20,0	10,0	132,0	2,00	Tipo-5	171,4		
RESIST-M-042-156												-
RESIST-M-042-157												-
									Resistencía Obtenida kg/cm²	**170,3**	-	-
									Resistencía Obtenida Mpa	**16,7**	-	-
									Resistencía Obtenida Psi	**2422**	-	-
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**61**	--	
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 10/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

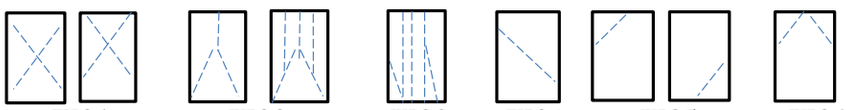
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-043-158	Boxcoulbert Muros, Losa Superior, Aletas Km 3+807	2/09/2023	9/09/2023	7	20,0	10,0	175,1	2,00	Tipo-3	227,3		
RESIST-M-043-159		2/09/2023	9/09/2023	7	20,0	10,0	183,1	2,00	Tipo-3	237,7		
RESIST-M-043-160												-
RESIST-M-043-161												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**232,5**	-	-
									Resistencía Obtenida	Mpa	**22,8**	-	-
									Resistencía Obtenida	Psi	**3307**	-	-
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia	%	**83**	-	-
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 13/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm^2)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

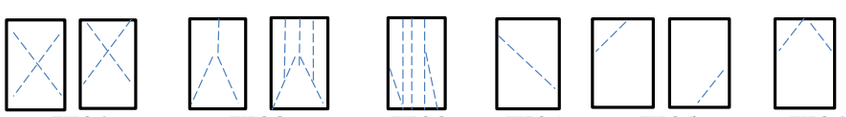
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm^2) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-044-162	Boxcoulbert Muros, Losa Superior, Aletas Km 4+131	5/09/2023	12/09/2023	7	20,0	10,0	175,1	2,00	Tipo-3	227,3		
RESIST-M-044-163		5/09/2023	12/09/2023	7	20,0	10,0	183,1	2,00	Tipo-3	237,7		
RESIST-M-044-164												-
RESIST-M-044-165												-
									Resistencía Obtenida kg/cm^2	**232,5**	-	-
									Resistencía Obtenida Mpa	**22,8**	-	-
									Resistencía Obtenida Psi	**3307**	-	-
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**83**	-	-
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 16/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

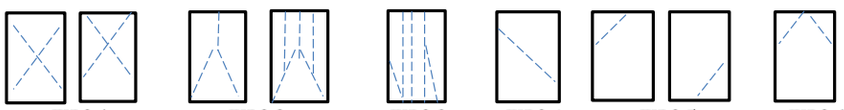
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-045-166	Boxcoulbert Muros, Losa Superior, Aletas Km 6+861 Muro, Aletas, Cajas Km 6+540	8/09/2023	15/09/2023	7	20,0	10,0	134,2	2,00	Tipo-3	174,2		
RESIST-M-045-167		8/09/2023	15/09/2023	7	20,0	10,0	126,2	2,00	Tipo-5	163,8		
RESIST-M-045-168												-
RESIST-M-045-169												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**169,0**	-	-
									Resistencía Obtenida	Mpa	**16,6**	-	-
									Resistencía Obtenida	Psi	**2404**	-	-
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia	%	**60**	-	-
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 21/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

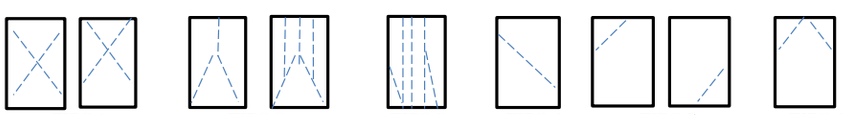
Resultados de los Ensayos

Resistencia a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-046-170	Boxcoulbert Muro Lateral Km 3+266	13/09/2023	20/09/2023	7	20,0	10,0	142,2	2,00	Tipo-5	184,6		
RESIST-M-046-171												-
RESIST-M-046-172												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**184,6**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**18,1**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Psi	**2626**	**-**	**-**
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia	%	**66**	**-**	**-**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 21/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

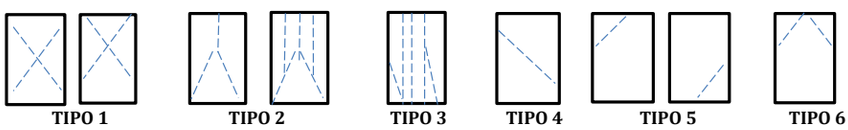
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-047-173	Boxcoulbert Losa Superior Km 6+540	13/09/2023	20/09/2023	7	20,0	10,0	140,2	2,00	Tipo-3	182,0		
RESIST-M-047-174												-
RESIST-M-047-175												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**182,0**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**17,9**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Psi	**2589**	**-**	**-**
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia	%	**65**	**-**	**-**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 23/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm^2)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

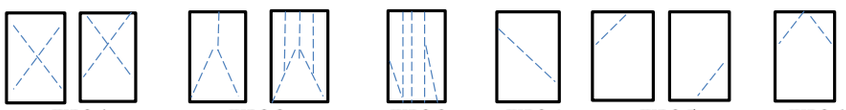
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm^2) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-048-176	Boxcoulbert Losa Inferior y patines Km 1+390	15/09/2023	22/09/2023	7	20,0	10,0	194,1	2,00	Tipo-5	252,0		
RESIST-M-048-177		15/09/2023	22/09/2023	7	20,0	10,0	139,0	2,00	Tipo-3	180,5		
RESIST-M-048-178												-
RESIST-M-048-179												-
									Resistencía Obtenida kg/cm^2	**216,2**	-	-
									Resistencía Obtenida Mpa	**21,2**	-	-
									Resistencía Obtenida Psi	**3076**	-	-
									Resistencía de Diseño Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia %	**77**	-	-
									Criterio de Aceptación	**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 28/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

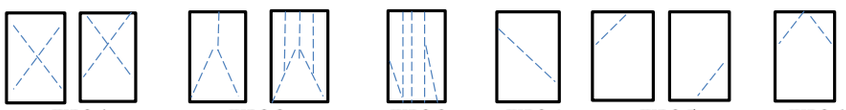
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-049-180	Boxcoulbert Muros y Aletas Km 1+390	20/09/2023	27/09/2023	7	20,0	10,0	154,1	2,00	Tipo-3	200,1		
RESIST-M-049-181		20/09/2023	27/09/2023	7	20,0	10,0	130,2	2,00	Tipo-5	169,0		
RESIST-M-049-182												-
RESIST-M-049-183												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**184,6**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Mpa	**18,1**	**-**	**-**
									Resistencía Obtenida	Psi	**2625**	**-**	**-**
									Resistencía de Diseño	Psi		**4000**	
									Porcentaje de resistencia	%	**66**	**-**	**-**
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha: 28/09/2023

F-ED-RC-012

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba

(604)Cel. 3135563977 – 3162324365

Consorcio Interventor Invias 196
Nit: 901.579.424-3

Av. Calle 26 #69D -91 Torre 2 Ofc. 202 Bogotá D.C.

Cel: 3164781636 - Tel: 6017156821

Proyecto: **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE**

Tipo de Concreto: **Concreto Hidraulico, 4000 psi (280 Kg/cm²)**

Localización de la Obra: **Corregimento de Martinica**

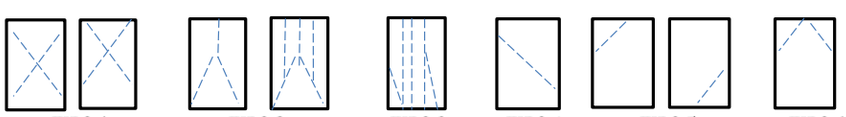
Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Compresión de Cilindros de Concreto

Norma de Ensayo: INV E-410-14

Especificación: INV Art. 630-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm)	Diametro (cm)	Carga (KN)	RELACION L/D	PATRON DE FALLA	Resistencia (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		
RESIST-M-050-184	Boxcoulbert Muros y Aletas (Hacia menores) Km 4+131	20/09/2023	27/09/2023	7	20,0	10,0	221,1	2,00	Tipo-3	287,1		
RESIST-M-050-185		20/09/2023	27/09/2023	7	20,0	10,0	217,1	2,00	Tipo-3	281,9		
RESIST-M-050-186												-
RESIST-M-050-187												-
									Resistencía Obtenida	kg/cm²	**284,5**	-	-
									Resistencía Obtenida	Mpa	**27,9**	-	-
									Resistencía Obtenida	Psi	**4046**	-	-
									Resistencía de Diseño	Psi	**4000**		
									Porcentaje de resistencia	%	**101**	-	-
									Criterio de Aceptación		**CUMPLE**		



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnólogo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

4.7. Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra

El último Anexo expedido por la aseguradora para la póliza de cumplimiento No. 400043591 corresponde al 07, el cual se expidió con la anotación: “por medio del presente anexo según comunicación del asegurado se aclara la vigencia para el amparo de estabilidad de la obra siendo desde 31 12 2023 hasta 31 12 2028. Los demás términos y condiciones no se modifican”

En total se han generado 10 Anexos (del 0 al 9) de la póliza de cumplimiento No. 400043591 y se han generado 8 Anexos (del 0 al 7) de la póliza RCE No. 400043590.

A continuación, se relacionan las pólizas del contratista de obra:

MEPI-MN1-IN-15-FR-12
CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022 **CONTRATISTA:** CONSORCIO MONTAJES RURAL

OBJETO DEL CONTRATO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

FECHA DE INICIO: 1/11/2022

PLAZO INICIAL: HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/12/2023
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 46,988,721,830.00

VALOR ACUMULADO: $ 46,988,721,830.00
(Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 60,842,320.00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 60,842,320.00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 974 de 2022 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,692,787,951.00	19	9	2022	31	12	2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,078,363,853.00	19	9	2022	31	12	2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,385,575,902.00	19	9	2022	31	12	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	19	9	2022	31	12	2022
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,078,363,853.00	31	12	2022	31	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,346,393,975.00	19	9	2022	19	9	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 1 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,698,872,183.00	19	9	2022	31	12	2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,096,616,549.00	19	9	2022	31	12	2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,397,744,366.00	19	9	2022	31	12	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	19	9	2022	31	12	2022
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,096,616,549.00	31	12	2022	31	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 1
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: .....

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 1 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,349,436,091.00	19	9	2022	19	9	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. 1
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: .....

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 2 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,698,872,183.00	19	9	2022	31	12	2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,096,616,549.00	19	9	2022	31	12	2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,397,744,366.00	19	9	2022	31	12	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	19	9	2022	31	12	2022
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,096,616,549.00	31	12	2022	31	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 2
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: .....

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 2 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,349,436,091.00	19	9	2022	19	9	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. 2
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: .....

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 3 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,698,872,183.00	19	9	2022	31	12	2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,096,616,549.00	19	9	2022	31	12	2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,397,744,366.00	19	9	2022	31	12	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	19	9	2022	31	12	2022
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,096,616,549.00	31	12	2022	31	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 3
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: .....

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 3 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,349,436,091.00	19	9	2022	19	9	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. 3
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: .....

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 4 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,698,872,183.00	19	9	2022	31	12	2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,096,616,549.00	19	9	2022	31	12	2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,397,744,366.00	19	9	2022	31	12	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	19	9	2022	31	12	2022
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,096,616,549.00	31	12	2022	21	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 4
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 27/10/2022

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 4 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,349,436,091.50	19	9	2022	19	9	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. 4
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 27/10/2022

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 5 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,698,872,183.00	19	9	2022	31	12	2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,096,616,549.00	19	9	2022	31	12	2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,397,744,366.00	19	9	2022	31	12	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	19	9	2022	31	12	2022
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,096,616,549.00	31	12	2022	21	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 5
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 27/10/2022

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 5 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,349,436,091.50	19	9	2022	19	9	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. 5
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 27/10/2022

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 6 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,698,872,183.00	1	11	2022	12	2	2023
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,096,616,549.00	1	11	2022	12	2	2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,397,744,366.00	1	11	2022	12	2	2026
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	1	11	2023	12	2	2023
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,096,616,549.00	12	2	2023	12	2	2028

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 6
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 23/12/2022

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 6 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,349,436,091.50	1	11	2022	1	11	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. 6
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 23/12/2022

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 7 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,698,872,183.00	1	11	2022	3	7	2023
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,096,616,549.00	1	11	2022	3	7	2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,397,744,366.00	1	11	2022	3	1	2026
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	31	12	2022	31	12	2027
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,096,616,549.00	31	12	2022	31	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 7
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 23/12/2022

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 6 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,349,436,091.50	27	12	2022	1	11	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. 6
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 23/12/2022

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 8 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,698,872,183.00	27	12	2022	3	7	2024
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,096,616,549.00	27	12	2022	3	7	2024
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,397,744,366.00	27	12	2022	3	1	2027
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	31	12	2023	31	12	2028
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,096,616,549.00	31	12	2023	30	12	2028

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 8
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 23/12/2022

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 6 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,349,436,091.50	27	12	2022	1	11	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. 6
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 23/12/2022

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 09 (Mes) 2023 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 9 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 4,698,872,183.00	27	12	2022	3	7	2024
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30%	$ 14,096,616,549.00	27	12	2022	3	7	2024
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 9,397,744,366.00	27	12	2022	3	1	2027
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 18,252,696.00	31	12	2023	31	12	2028
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 14,096,616,549.00	31	12	2023	31	12	2028

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400043591

Certificado de modificación o anexo No.: 9
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 27/03/2023

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** 7 **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2,349,436,091.50	27	12	2022	1	11	2024
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400043590 **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

Certificado de modificación o anexo No. 7
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 27/03/2023

OBSERVACIONES:

LAS GARANTIAS SE ENCUENTRAN ACTUALIZADAS ACORDES CON TODAS LAS MODIFICACIONES QUE A LA FECHA SE HAN REALIZADO AL CONTRATO DE OBRA. SE ENCUENTRAN APROBADAS CON FECHA DEK 27 DE MARZO DE 2023. SE CUENTA CON 10 ANEXOS PARA LA PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO Y 8 ANEXOS PARA LA PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

Nombre: GUILLERMO JOSÉ GUTIERREZ PEÑA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202131042COR

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

REFERENCIA	SUCURSAL		CÓD. SUCURSAL		CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
128053	BOGOTÁ D.C.		11			30	400043591	0
FECHA EXPEDICIÓN	**VIGENCIA DESDE**	**A LAS**	**VIGENCIA HASTA**	**A LAS**	**TIPO DE MOVIMIENTO**			**HOJA**
Día - Mes - Año	**Día - Mes - Año**	**Horas**	**Día - Mes - Año**	**Horas**				
20 / 9 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	31 / 12 / 2027	00:00	EXPEDICIÓN			1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	

OBJETO DEL SEGURO

OBJETO DE LA POLIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - cONVENIO N° 1966-2021".

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-CONSTRUCCION DE CARRETERAS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	19/09/2022	31/12/2022	4.692.787.951.00	3.972.798,57
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	19/09/2022	31/12/2025	9.385.575.902.00	92.492.921,97
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	19/09/2022	31/12/2022	14.078.363.853.00	11.918.395,70
ESTABILIDAD DE LA OBRA	31/12/2022	31/12/2027	14.078.363.853.00	211.291.170,37
CALIDAD DEL SERVICIO	19/09/2022	31/12/2022	18.252.696.00	30.000,00

ACLARACIONES

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
				Día - Mes - Año
$ 319.705.286,61	$ 13.000,00	$ 60.746.474,46	$ 380.464.761,07	21/09/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 42.253.344.255,00	CUARENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE COMPAÑÍA	%	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
AMERCHAN

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES DETALLADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO.

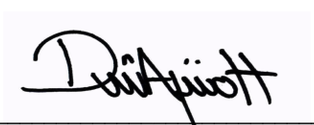
VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	380.464.761,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGÚN CONVENIO
21/09/2022	$ 380.464.761,07

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA TREINTA DÍAS (30) CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN SEPTIEMBRE 20 DE 2022



NACIONAL DE SEGUROS S.A.



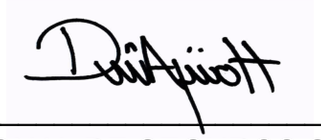
NACIONAL DE SEGUROS S.A.

CERTIFICA

Que la garantía de cumplimiento contenida en la póliza No. 400043591, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del tomador o de la compañía.

Tomador : CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT : 901.630.343 - 2
Asegurado : MUNICIPIO DE MONTERIA
NIT : 800.096.734 - 1

Se expide la presente certificación a los 20 días del mes de Septiembre de 2022.



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros
NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
128050	BOGOTÁ D.C.	11		15	400043590	0

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS Horas	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año		Día - Mes - Año	Horas		
20 / 9 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	19 / 9 / 2023	00:00	EXPEDICIÓN	1

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

AMPAROS	SUBLIMITE POR EVENTO	SUBLIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	1.173.196.987,00	2,346,393,975.00	2.346.393.975,00	7.039.182,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00

DEDUCIBLES

PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
$ 7.039.182,00	$ 13.000,00	$ 1.339.914,58	$ 8.392.096,58	Día - Mes - Año 21/09/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 2.346.393.975,00	DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE	% PARTICIPACIÓN	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
AMERCHAN

DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO 7463219

www.nacionaldeseguros.com.co

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043590	0	BOGOTÁ D.C.	Día - Mes - Año 20 9 2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO
Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas	
19 9 2022	00:00	19 9 2023	00:00	EXPEDICIÓN

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

OBJETO DE LA POLIZA:

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

SUC.	RAMO	POLIZA No.
11	15	400043590

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES

VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	8.392.097,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGUN CONVENIO
21/09/2022	$ 8.392.096,58

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA (30) TREINTA DÍAS CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN SEPTIEMBRE 20 DE 2.022

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros
NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL		CÓD. SUCURSAL		CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
128260	BOGOTÁ D.C.		11			30	400043591	1
FECHA EXPEDICIÓN	**VIGENCIA DESDE**	**A LAS**	**VIGENCIA HASTA**	**A LAS**	**TIPO DE MOVIMIENTO**			**HOJA**
Día - Mes - Año	**Día - Mes - Año**	**Horas**	**Día - Mes - Año**	**Horas**				
23 / 9 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	31 / 12 / 2027	00:00	MODIFICACIÓN			1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930

OBJETO DEL SEGURO

ANEXO 1:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO QUE HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA MENCIONADA, DE ACUERDO CONTRATO INICIAL SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO.

LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-CONSTRUCCION DE CARRETERAS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	19/09/2022	31/12/2022	4.698.872.183.00	30.000,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	19/09/2022	31/12/2025	9.397.744.366.00	119.917,71
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	19/09/2022	31/12/2022	14.096.616.549.00	30.000,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	31/12/2022	31/12/2027	14.096.616.549.00	289.392,74
CALIDAD DEL SERVICIO	19/09/2022	31/12/2022	18.252.696.00	0,00

ACLARACIONES

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
				Día - Mes - Año
$ 469.310,45	$ 0,00	$ 89.168,99	$ 558.479,44	24/09/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 42.308.102.343,00	CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHO MILLONES CIENTO DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE COMPAÑÍA	%	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
AMERCHAN

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043591	1	BOGOTÁ D.C.	23 /9 /2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	TIPO DE MOVIMIENTO
00:00 Horas del 19 /9 /2022	00:00 Horas del 31 /12 /2027	MODIFICACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL	CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO	7463219

TOMADOR	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385
ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930

OBJETO DE LA POLIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - cONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES DETALLADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO.

VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	558.479,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGÚN CONVENIO
24/09/2022	$ 558.479,44

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA TREINTA DÍAS (30) CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN SEPTIEMBRE 23 DE 2022

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

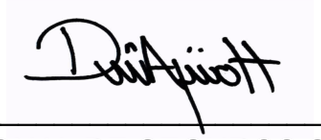
NACIONAL DE SEGUROS S.A.

CERTIFICA

Que la garantía de cumplimiento contenida en la póliza No. 400043591, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del tomador o de la compañía.

Tomador : CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT : 901.630.343 - 2
Asegurado : MUNICIPIO DE MONTERIA
NIT : 800.096.734 - 1

Se expide la presente certificación a los 23 días del mes de Septiembre de 2022.



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros
NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
128252	BOGOTÁ D.C.	11		15	400043590	1

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS Horas	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año		Día - Mes - Año	Horas		
23 / 9 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	19 / 9 / 2023	00:00	MODIFICACIÓN	1

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

AMPAROS	SUBLIMITE POR EVENTO	SUBLIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	2.349.436.091,00	2,349,436,091.00	2.349.436.091,00	70.000,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00

DEDUCIBLES

PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
$ 70.000,00	$ 0,00	$ 13.300,00	$ 83.300,00	Día - Mes - Año 24/09/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 2.349.436.091,00	DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVENTA Y UN PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE	% PARTICIPACIÓN	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
AMERCHAN

DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO 7463219

www.nacionaldeseguros.com.co

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043590	1	BOGOTÁ D.C.	Día - Mes - Año 23 9 2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO
Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas	
19 9 2022	00:00	19 9 2023	00:00	MODIFICACIÓN

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

ANEXO 1:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO QUE HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA MENCIONADA, DE ACUERDO CONTRATO INICIAL SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO.

LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

OBJETO DE LA POLIZA:

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

SUC.	RAMO	POLIZA No.
11	15	400043590

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES

VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	83.300,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGUN CONVENIO
24/09/2022	$ 83.300,00

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA (30) TREINTA DÍAS CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN SEPTIEMBRE 23 DE 2.022

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
128441	BOGOTÁ D.C.	11		30	400043591	2

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas		
28 / 9 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	31 / 12 / 2027	00:00	MODIFICACIÓN	1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930

OBJETO DEL SEGURO

ANEXO 2:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO, SE DEJA EN CONOCIMIENTO DE LA COMPAÑIA ASEGURADO BENEFICIARIO:
MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815 - 2

TOMADOR: CONSORCIO MONTAJES RURAL INTEGRADO POR:

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-CONSTRUCCION DE CARRETERAS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	19/09/2022	31/12/2022	4.698.872.183.00	0,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	19/09/2022	31/12/2025	9.397.744.366.00	0,00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	19/09/2022	31/12/2022	14.096.616.549.00	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	31/12/2022	31/12/2027	14.096.616.549.00	0,00
CALIDAD DEL SERVICIO	19/09/2022	31/12/2022	18.252.696.00	0,00

ACLARACIONES

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
				Día - Mes - Año
$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	29/09/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 42.308.102.343,00	CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHO MILLONES CIENTO DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE COMPAÑÍA	%	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
AMERCHAN

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043591	2	BOGOTÁ D.C.	28 /9 /2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	TIPO DE MOVIMIENTO
00:00 Horas del 19 /9 /2022	00:00 Horas del 31 /12 /2027	MODIFICACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL	CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO	7463219

TOMADOR	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385
ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930

*NIO GRUPP S.A.S. NIT 901.502.864-1 PART 25%
*MONTEVERDE INGENIEROS S.A.S. NIT 901.229.947-2 PART 45%
*4L INGENIERÍA S.A.S. NIT 901.144.628-1 PART 25%
*LT BUILDINGS S.A.S. NIT 900.371.384-9 PART 5%

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 1:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO QUE HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA MENCIONADA, DE ACUERDO CONTRATO INICIAL SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO.

LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

OBJETO DE LA POLIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - cONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES DETALLADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO.

VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	0,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGÚN CONVENIO
29/09/2022	$ 0,00

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA TREINTA DÍAS (30) CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN SEPTIEMBRE 28 DE 2022

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

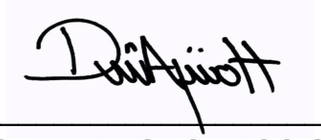
NACIONAL DE SEGUROS S.A.

CERTIFICA

Que la garantía de cumplimiento contenida en la póliza No. 400043591, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del tomador o de la compañía.

Tomador : CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT : 901.630.343 - 2
Asegurado : MUNICIPIO DE MONTERIA
NIT : 800.096.734 - 1

Se expide la presente certificación a los 28 días del mes de Septiembre de 2022.



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros
NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
128439	BOGOTÁ D.C.	11		15	400043590	2

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS Horas	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año		Día - Mes - Año	Horas		
28 / 9 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	19 / 9 / 2023	00:00	MODIFICACIÓN	1

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

AMPAROS	SUBLIMITE POR EVENTO	SUBLIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	2.349.436.091,00	2,349,436,091.00	2.349.436.091,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00

DEDUCIBLES

PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	Día - Mes - Año 29/09/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 2.349.436.091,00	DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVENTA Y UN PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE	% PARTICIPACIÓN	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
AMERCHAN

DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO 7463219

www.nacionaldeseguros.com.co

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043590	2	BOGOTÁ D.C.	Día - Mes - Año 28 9 2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO
Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas	
19 9 2022	00:00	19 9 2023	00:00	MODIFICACIÓN

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

ANEXO 2:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO, SE DEJA EN CONOCIMIENTO DE LA COMPAÑIA ASEGURADO BENEFICIARIO:
MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815 - 2

TOMADOR: CONSORCIO MONTAJES RURAL INTEGRADO POR:

*NIO GRUPP S.A.S. NIT 901.502.864-1 PART 25%
*MONTEVERDE INGENIEROS S.A.S. NIT 901.229.947-2 PART 45%
*4L INGENIERÍA S.A.S. NIT 901.144.628-1 PART 25%
*LT BUILDINGS S.A.S. NIT 900.371.384-9 PART 5%

LA PRESNETE POLIZA CUBRE:
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE EVENTO: 586.598.493,00 VIGENCIA: 1,173,196,987.00 SUMA ASEGURADA: 1.173.196.987,00
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES EVENTO: 586.598.493,00 VIGENCIA: 1,173,196,987.00 SUMA ASEGURADA: 1.173.196.987,00
AMPARO PATRONAL EVENTO: 586.598.493,00 VIGENCIA: 1,173,196,987.00 SUMA ASEGURADA: 1.173.196.987,00

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 1:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO QUE HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA MENCIONADA, DE ACUERDO CONTRATO INICIAL SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO.

LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

OBJETO DE LA POLIZA:

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

SUC.	RAMO	POLIZA No.
11	15	400043590

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES

VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	0,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGUN CONVENIO
29/09/2022	$ 0,00

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA (30) TREINTA DÍAS CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN SEPTIEMBRE 28 DE 2.022

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros
NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL		CÓD. SUCURSAL		CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
129537	BOGOTÁ D.C.		11			30	400043591	3
FECHA EXPEDICIÓN	**VIGENCIA DESDE**	**A LAS**	**VIGENCIA HASTA**	**A LAS**	**TIPO DE MOVIMIENTO**			**HOJA**
Día - Mes - Año	**Día - Mes - Año**	**Horas**	**Día - Mes - Año**	**Horas**				
20 / 10 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	31 / 12 / 2027	00:00	MODIFICACIÓN			1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930

OBJETO DEL SEGURO

POR MEDIO DEL PRESENTE SE EMITE CERTIFICADO DE MODIFICACION DONDE ACLARA LA VIGENCIA DE LA POLIZA ASI:

CUMPLIMIENTO FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 07 2023
PAGO DE SALARIOS FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 01 2026
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVESION DEL ANTICIPO FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 07 2023
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA FECHA DE INICIO 03 01 2023 FECHA FINAL 03 01 2028
CALIDAD DE LOS ESTUDIOS FECHA DE INICIO 03 01 2023 FECHA FINAL 03 01 2028

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-CONSTRUCCION DE CARRETERAS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	19/09/2022	31/12/2022	4.698.872.183.00	0,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	19/09/2022	31/12/2025	9.397.744.366.00	0,00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	19/09/2022	31/12/2022	14.096.616.549.00	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	31/12/2022	31/12/2027	14.096.616.549.00	0,00
CALIDAD DEL SERVICIO	19/09/2022	31/12/2022	18.252.696.00	0,00

ACLARACIONES

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
				Día - Mes - Año
$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	21/10/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 42.308.102.343,00	CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHO MILLONES CIENTO DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE COMPAÑÍA	%	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
CCMORA

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043591	3	BOGOTÁ D.C.	20 /10 /2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	TIPO DE MOVIMIENTO
00:00 Horas del 19 /9 /2022	00:00 Horas del 31 /12 /2027	MODIFICACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL	CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO	7463219

TOMADOR	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385
ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930

ASEGURADO BENEFICIARIO: MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815 - 2

OBJETO DE LA POLIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - cONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES DETALLADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO.

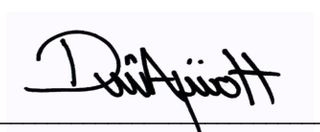
VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	0,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGÚN CONVENIO
21/10/2022	$ 0,00

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA TREINTA DÍAS (30) CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN OCTUBRE 20 DE 2022



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

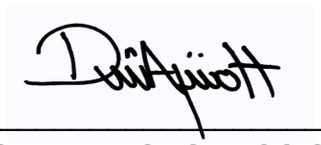
CERTIFICA

Que la garantía de cumplimiento contenida en la póliza No. 400043591, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del tomador o de la compañía.

Tomador : CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT : 901.630.343 - 2
Asegurado : MUNICIPIO DE MONTERIA
NIT : 800.096.734 - 1

Se expide la presente certificación a los 20 días del mes de Octubre de 2022.

Cordialmente,



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros
NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
129538	BOGOTÁ D.C.	11		15	400043590	3

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS Horas	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año		Día - Mes - Año	Horas		
20 / 10 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	19 / 9 / 2023	00:00	MODIFICACIÓN	1

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

AMPAROS	SUBLIMITE POR EVENTO	SUBLIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	2.349.436.091,00	2,349,436,091.00	2.349.436.091,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00

DEDUCIBLES

PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	Día - Mes - Año 20/10/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 2.349.436.091,00	DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVENTA Y UN PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE	% PARTICIPACIÓN	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
CCMORA

nacional de seguros

DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO 7463219

www.nacionaldeseguros.com.co

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043590	3	BOGOTÁ D.C.	Día - Mes - Año 20 10 2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO
Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas	
19 9 2022	00:00	19 9 2023	00:00	MODIFICACIÓN

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

POR MEDIO DEL PRESENTE SE EMITE CERTIFICADO DE MODIFICACION DONDE SE ACLARA LA FECHA DE VIGENCIA DE LA PRESENTE POLIZA ASI:

ASEGURADO BENEFICIARIO: MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815-2 Y/O TERCEROS AFECTADOS.

LA PRESENTE POLIZA AMPARA:
COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE
COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES
COBERTURA EXPRESA DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
COBERTURA EXPRESA DE AMPARO PATRONAL
COBERTURA EXPRESA DE VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS

DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES SIN MODIFICACION.

OBJETO DE LA POLIZA:

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

SUC.	RAMO	POLIZA No.
11	15	400043590

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES

VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	0,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGUN CONVENIO
20/10/2022	$ 0,00

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA (30) TREINTA DÍAS CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN OCTUBRE 20 DE 2.022

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros
NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL		CÓD. SUCURSAL		CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
129700	BOGOTÁ D.C.		11			30	400043591	4
FECHA EXPEDICIÓN	**VIGENCIA DESDE**	**A LAS**	**VIGENCIA HASTA**	**A LAS**	**TIPO DE MOVIMIENTO**			**HOJA**
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas				
24 / 10 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	31 / 12 / 2027	00:00	MODIFICACIÓN			1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930

OBJETO DEL SEGURO

POR MEDIO DEL PRESENTE SE EMITE CERTIFICADO DE MODIFICACION DONDE ACLARA LA VIGENCIA DE LA POLIZA ASI:

CUMPLIMIENTO FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 07 2023
PAGO DE SALARIOS FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 01 2026
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVESION DEL ANTICIPO FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 07 2023
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA FECHA DE INICIO 03 01 2023 FECHA FINAL 03 01 2028
CALIDAD DE LA REVISION ASJUSTES Y O ACTUALIZACION Y O MODIFICACION y O COMPLEMENTACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS FECHA DE INICIO 03 01 2023 FECHA FINAL

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-CONSTRUCCION DE CARRETERAS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	19/09/2022	31/12/2022	4.698.872.183.00	0,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	19/09/2022	31/12/2025	9.397.744.366.00	0,00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	19/09/2022	31/12/2022	14.096.616.549.00	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	31/12/2022	31/12/2027	14.096.616.549.00	0,00
CALIDAD DEL SERVICIO	19/09/2022	31/12/2022	18.252.696.00	0,00

ACLARACIONES

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
				Día - Mes - Año
$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	25/10/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 42.308.102.343,00	CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHO MILLONES CIENTO DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE COMPAÑÍA	%	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
CCMORA

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043591	4	BOGOTÁ D.C.	24 /10 /2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	TIPO DE MOVIMIENTO
00:00 Horas del 19 /9 /2022	00:00 Horas del 31 /12 /2027	MODIFICACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL	CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO	7463219

TOMADOR	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385
ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930

03 01 2028

ASEGURADO BENEFICIARIO: MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815 - 2

OBJETO DE LA POLIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - cONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES DETALLADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO.

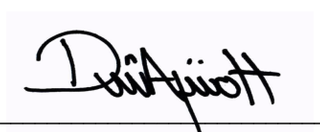
VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	0,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGÚN CONVENIO
25/10/2022	$ 0,00

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA TREINTA DÍAS (30) CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN OCTUBRE 24 DE 2022



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

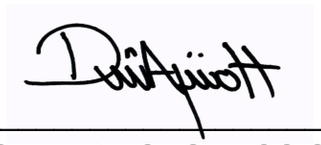
CERTIFICA

Que la garantía de cumplimiento contenida en la póliza No. 400043591, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del tomador o de la compañía.

Tomador : CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT : 901.630.343 - 2
Asegurado : MUNICIPIO DE MONTERIA
NIT : 800.096.734 - 1

Se expide la presente certificación a los 24 días del mes de Octubre de 2022.

Cordialmente,



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros
NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
129699	BOGOTÁ D.C.	11		15	400043590	4

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS Horas	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año		Día - Mes - Año	Horas		
24 / 10 / 2022	19 / 9 / 2022	00:00	19 / 9 / 2023	00:00	MODIFICACIÓN	1

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

AMPAROS	SUBLIMITE POR EVENTO	SUBLIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	2.349.436.091,50	2,349,436,091.50	2.349.436.091,50	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00

DEDUCIBLES

PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	Día - Mes - Año 25/10/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 2.349.436.091,50	DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVENTA Y UN PESOS CON CINCUENTA CI

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE	% PARTICIPACIÓN	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
CCMORA

DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO 7463219

www.nacionaldeseguros.com.co

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043590	4	BOGOTÁ D.C.	Día - Mes - Año 24 10 2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO
Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas	
19 9 2022	00:00	19 9 2023	00:00	MODIFICACIÓN

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

ANEXO 4:

POR MEDIO DEL PRESENTE SE EMITE CERTIFICADO DE MODIFICACION DE VALOR ASEGURADO.

DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES SIN MODIFICACION.

ANEXO 3:

POR MEDIO DEL PRESENTE SE EMITE CERTIFICADO DE MODIFICACION DONDE SE ACLARA LA FECHA DE VIGENCIA DE LA PRESENTE POLIZA ASI:

LA PRESENTE POLIZA TIENE FECHA DE INICIO DEL 16/09/2022.

ASEGURADO BENEFICIARIO: MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815-2 Y/O TERCEROS AFECTADOS.

LA PRESENTE POLIZA AMPARA:
COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE
COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES
COBERTURA EXPRESA DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
COBERTURA EXPRESA DE AMPARO PATRONAL
COBERTURA EXPRESA DE VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS

DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES SIN MODIFICACION.

ANEXO 2:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO, SE DEJA EN CONOCIMIENTO DE LA COMPAÑIA ASEGURADO BENEFICIARIO:
MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815 - 2

TOMADOR: CONSORCIO MONTAJES RURAL INTEGRADO POR:

*NIO GRUPP S.A.S. NIT 901.502.864-1 PART 25%
*MONTEVERDE INGENIEROS S.A.S. NIT 901.229.947-2 PART 45%
*4L INGENIERÍA S.A.S. NIT 901.144.628-1 PART 25%
*LT BUILDINGS S.A.S. NIT 900.371.384-9 PART 5%

LA PRESNETE POLIZA CUBRE:
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE EVENTO: 586.598.493,00 VIGENCIA: 1,173,196,987.00 SUMA ASEGURADA: 1.173.196.987,00
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES EVENTO: 586.598.493,00 VIGENCIA: 1,173,196,987.00 SUMA ASEGURADA: 1.173.196.987,00
AMPARO PATRONAL EVENTO: 586.598.493,00 VIGENCIA: 1,173,196,987.00 SUMA ASEGURADA: 1.173.196.987,00

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 1:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO QUE HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA MENCIONADA, DE ACUERDO CONTRATO INICIAL SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO.

DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO 7463219

www.nacionaldeseguros.com.co

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043590	4	BOGOTÁ D.C.	Día - Mes - Año 24 10 2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO
Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas	
19 9 2022	00:00	19 9 2023	00:00	MODIFICACIÓN

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

OBJETO DE LA POLIZA:

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

SUC.	RAMO	POLIZA No.
11	15	400043590

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES

VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	0,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGUN CONVENIO
25/10/2022	$ 0,00

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA (30) TREINTA DÍAS CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN OCTUBRE 24 DE 2.022

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Alcaldía de Montería
Oficina Asesora Jurídica

R E S O L U C I Ó N No. 0365 de 2022

POR LA CUAL SE APRUEBA UNA GARANTIA.

LA JEFE DE LA OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA,

en uso de la delegación de competencia para aprobación de pólizas otorgada mediante Resolución No. 0090 de Marzo 12 de 2012, proferida por el Alcalde de Montería, y

C O N S I D E R A N D O:

Mediante Resolución No. 0090 de Marzo 12 de 2012, el Alcalde de Montería delegó la competencia de la aprobación de las pólizas de garantías suscritas para garantizar los diferentes contratos que celebre el Municipio de Montería en el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica de la Alcaldía de Montería.

Que el Consorcio Montajes Rural, identificado con NIT N° 901.630.343-2, representado legalmente por Rodrigo Enrique Escobar Marsiglia, identificado (a) con la C.C. 78.734.464 expedida en Chinú, suscribió con el Municipio de Montería Contrato de Obra No. LP-SPM-015-2022, cuyo objeto es Mejoramiento y mantenimiento de vías rurales en el Municipio de Montería departamento de Córdoba del programa Colombia Rural – Nacional – Convenio N° 1966-2021.

Que el contratista constituyó la póliza de seguro de cumplimiento N° 400043591 anexo 4, mediante la cual se garantiza el cumplimiento del contrato, el pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones, buen manejo y correcta inversión del anticipo, estabilidad y calidad de la obra y la calidad de la revisión de ajustes y/o actualización y modificación y o modificación y o complementación de estudios y diseños, y de responsabilidad civil extracontractual N° 400043590 anexo 4 mediante la cual se garantiza el amparo de responsabilidad civil extracontractual, expedidas por Nacional de Seguros S.A., las cuales fueron aprobadas en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP II) el día veintisiete (27) de octubre de 2022 y resolución N°0278.

Que en fecha primero (1°) de noviembre de 2022 se suscribió acta de inicio del contrato.

Que el contratista actualizó las vigencias de los amparos conforme al acta de inicio del contrato, la cual corresponde al anexo N°7 de la póliza de seguro de cumplimiento N° 400043591, mediante la cual se garantiza el cumplimiento del contrato, el pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones, buen manejo y correcta inversión del anticipo, estabilidad y calidad de la obra y la calidad de la revisión de ajustes y/o actualización y modificación y o modificación y o complementación de estudios y diseños y el anexo N° 6 de la póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual N° 400043590 mediante la cual se garantiza el amparo de responsabilidad civil extracontractual, expedidas

Alcaldía de Montería
Oficina Asesora Jurídica

por Nacional de Seguros S.A., la cual se ajusta a las preceptivas legales y contractuales.

Que las anteriores pólizas fueron aprobadas en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP II) el día veintitrés (23) de diciembre de 2022.

Que el artículo 41 de la Ley 80 de 1.993, dispone que para la ejecución del contrato se requiere de la aprobación de la Garantía.

Por lo anterior, se

R E S U E L V E:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar el anexo N° 7 de la póliza de seguro de cumplimiento N° 400043591, expedida por Nacional de Seguros S.A., tomada a favor del Municipio de Montería por el Consorcio Montajes Rural, identificado con NIT N° 901.630.343-2, representado legalmente por Rodrigo Enrique Escobar Marsiglia, identificado (a) con la C.C. 78.734.464 expedida en Chinú, mediante la cual se garantizan los amparos de mediante la cual se garantiza el cumplimiento del contrato, el pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones, buen manejo y correcta inversión del anticipo, estabilidad y calidad de la obra y la calidad de la revisión de ajustes y/o actualización y modificación y o modificación y o complementación de estudios y diseños del Contrato de Obra No. LP-SPM-015-2022.

ARTÍCULO SEGUNDO: Aprobar el anexo N° 6 de la póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual 400043590 expedida por Nacional de Seguros S.A., tomada a favor del Municipio de Montería por el Consorcio Montajes Rural, identificado con NIT N° 901.630.343-2, representado legalmente por Rodrigo Enrique Escobar Marsiglia, identificado (a) con la C.C. 78.734.464 expedida en Chinú, mediante la cual se garantiza el amparo de responsabilidad civil extracontractual del Contrato de Obra No. LP-SPM-015-2022.

ARTÍCULO TECERTO: Esta Resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

Expedida en Montería a los veintitrés (23) días del mes de diciembre de 2022.

CÚMPLASE

KARINA MARIA CARRASCAL SOCARRAS
Jefe Oficina de Asesoría Jurídica

Proyectó: Loly Alvarez – Contratista Oficina Asesora Jurídica
Revisó: William Montes – Profesional Universitario OAJ

23 Diciembre.

389

Colombia Compra Eficiente

Aumentar el contraste 107 1 UTC -5 11:01:23

MUNICIPIO DE MONT...

Procesos | Contratos | Directorio SECOP | Menú

Buscar...

Escritorio → Menú → Administración de contratos → **Ver contrato**

Id de página:: 23000036 Ayuda

ÁREA DE APROBACIÓN

0365

La fase del proceso fue aprobada.

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 3

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 4

MOSTRAR DETALLES

1 **Información general**
2 Condiciones
3 Bienes y servicios
4 Documentos del Proveedor
5 Documentos del contrato
6 Información presupuestal
7 Ejecución del Contrato
8 Modificaciones del Contrato
9 Incumplimientos

Volver | Evaluar proveedor | Imprimir | Modificar | >

Identificación del contrato

ID del contrato en SECOP	CO1.PCCNTR.3993104
Versión del contrato	1
Estado de contrato	En ejecución
Fecha de generación del estado	5/09/2022 1:50:26 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Número del contrato	LP-SPM-015-2022
Objeto del contrato	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021
Tipo de Contrato	Obra
¿Asociado a otro contrato?	Sí No
Duración del contrato	108 Días
Fecha de inicio de contrato	1/11/2022 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha de terminación del contrato	5 días para terminar *(31/12/2022 11:59:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Tiempo adiciones en días	0 días
Liquidación	Sí No
Obligaciones Ambientales	Sí No
Obligaciones pos consumo	Sí No
Reversión	Sí No

Información de la Entidad Estatal contratante

MUNICIPIO DE MONTERIA

COLOMBIA, Monteria

0 Recomendación (es)

Información del Proveedor contratista

CONSORCIO MONTAJES RURAL

COLOMBIA, Medellin

Número de documento

Cuenta bancaria del proveedor

Cuentas bancarias distintas por proveedor Cuenta bancaria de la unidad temporal

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

CIUDAD DE EXPEDICIÓN: BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL: CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO: (601) 7463219

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
131772	BOGOTÁ D.C.	11		15	400043590	6

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS Horas	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año		Día - Mes - Año	Horas		
30 / 11 / 2022	1 / 11 / 2022	00:00	1 / 11 / 2023	00:00	TRASLADO DE VIGENCIA	1

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

AMPAROS	SUBLIMITE POR EVENTO	SUBLIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	2.349.436.091,50	2,349,436,091.50	2.349.436.091,50	7.109.182,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	586.598.493,00	1,173,196,987.00	1.173.196.987,00	0,00

DEDUCIBLES

PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
$ 7.109.182,00	$ 13.000,00	$ 1.353.214,58	$ 8.475.396,58	Día - Mes - Año 01/12/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 2.349.436.091,50	DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVENTA Y UN PESOS CON CINCUENTA C

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE	% PARTICIPACIÓN	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

CANALES DE ATENCIÓN:
Calle 94 # 11-30 Piso 4.
(057 1) 746 3219
informacion@nacionaldeseguros.com.co
www.nacionaldeseguros.com.co

Pague en línea en:
www.nacionaldeseguros.com.co

PASA APF
Asociación Panamericana de Fianzas
Panamerican Surety Association

DEFENSOR DEL CONSUMIDOR FINANCIERO:
Defensor principal: Liliana Otero
Defensor suplente: Iván Darío Amaya
Cra. 13 # 73-34 Ed. Catania, Of: 202 / Bogotá D.C.
(601) 926 0801
defensornacionaldeseguros@umoabogados.com

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
LBASTO

nacional de seguros

DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO 7463219

www.nacionaldeseguros.com.co

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD Día - Mes - Año	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043590	6	BOGOTÁ D.C.	30 11 2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO
Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas	
1 11 2022	00:00	1 11 2023	00:00	TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

LA PRESNETE POLIZA CUBRE:
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE EVENTO: 586.598.493,00 VIGENCIA: 1,173,196,987.00 SUMA ASEGURADA: 1.173.196.987,00
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES EVENTO: 586.598.493,00 VIGENCIA: 1,173,196,987.00 SUMA ASEGURADA: 1.173.196.987,00
AMPARO PATRONAL EVENTO: 586.598.493,00 VIGENCIA: 1,173,196,987.00 SUMA ASEGURADA: 1.173.196.987,00

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 1:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO QUE HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA MENCIONADA, DE ACUERDO CONTRATO INICIAL SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO.

LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

OBJETO DE LA POLIZA:

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021".

********** FIN PÓLIZA **********

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

CIUDAD DE EXPEDICIÓN: BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL: CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO: (601) 7463219

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
133136	BOGOTÁ D.C.	11		30	400043591	7

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas		
23 / 12 / 2022	1 / 11 / 2022	00:00	31 / 12 / 2027	00:00	MODIFICACIÓN	1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930

OBJETO DEL SEGURO

ANEXO 7:

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE AJUSTA LA VIGENCIA DE LAS GARANTIAS CONTRATADAS ACORDE A LO ESTABLECIDO EN EL ACTA DE INICIO DEL 01 11 2022
PLAZO CONTRACTUAL DESDE EL 01 11 2022 HASTA EL 31 12 2022
PLAZO DE LIQUIDACION 6 MESES

LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-CONSTRUCCION DE CARRETERAS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	01/11/2022	03/07/2023	4.698.872.183.00	5.445.542,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	01/11/2022	03/01/2026	9.397.744.366.00	0,00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	01/11/2022	03/07/2023	14.096.616.549.00	16.336.626,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	31/12/2022	31/12/2027	14.096.616.549.00	0,00
CALIDAD DEL SERVICIO	31/12/2022	31/12/2027	18.252.696.00	273.940,00

ACLARACIONES

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO	No DOCUMENTO PARA PAGO
				Día - Mes - Año	
$ 22.056.108,00	$ 0,00	$ 4.190.660,52	$ 26.246.768,52	24/12/2022	9016303432

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 42.308.102.343,00	CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHO MILLONES CIENTO DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE COMPAÑÍA	%	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
LBASTO

DETALLE DE LA GARANTÍA

Nivel 1 - Sin Orden - 1 aprobación(es) requerida(s)

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisión Pólizas	Aprobado	alexandra barba hoyos	-	
.2	Revisión Pólizas	Aprobado	LOLY LUCIA ALVAREZ MORALES	LOLY LUCIA ALVAREZ MORALES	2 días de tiempo transcurrido *(23/12/2022 5:27:04 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Nivel 2 - Cualquiera

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revision Pólizas - Profesional Universitario Oficina Asesora Juridica	Aprobado	WILLIAN FELIPE MONTES HERNANDEZ	WILLIAN FELIPE MONTES HERNANDEZ	2 días de tiempo transcurrido *(23/12/2022 10:10:40 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Aprobacion Poliza - Jefe Oficina Asesora Juridica	Aprobado	KARINA MARIA CARRASCAL SOCARRAS	KARINA MARIA CARRASCAL SOCARRAS	2 días de tiempo transcurrido *(23/12/2022 10:17:02 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Id de la garantía CO1.WRT.10424417

Alcaldía de Montería
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

ACTA DE INICIO
Contrato N°: LP-SPM-015-2022
Fecha: Noviembre 1 de 2022

MONTERÍA

ACTA DE INICIO

CONTRATO No:	LP-SPM-015-2022
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE MONTERÍA
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL, representado por RODRIGO ENRIQUE ESCOBAR MARSIGLIA
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA DEL MUNIICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN EL MARCO DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL
VALOR:	CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE$ (46.988.721.830)
PLAZO DE EJECUCIÓN:	El plazo estimado para la ejecución del presente contrato es por etapas, así: ETAPA 1: UN (01) MES ETAPA 2: hasta 31 de diciembre de 2022 contados a partir de la finalización de la primera etapa
FECHA DE INICIO:	1 DE NOVIEMBRE DE 2022
FECHA FINAL:	31 DE DICIEMBRE DE 2022
FECHA PRESENTE ACTA:	1 DE NOVIEMBRE DE 2022

En la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, a los UN (1) días del mes de NOVIEMBRE del año 2022, y estando vigente el Contrato de Obra identificado en el encabezamiento de la presente Acta, se reunieron: La Secretaria de Infraestructura Municipal **MONICA MARIA SEVERICHE NUÑEZ**, el Interventor de la Obra **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196** Representado por **CLAUDIA PATRICIA CORREA MALAVER** y el Contratista **CONSORCIO MONTAJES RURAL** Representado por **RODRIGO ENRIQUE ESCOBAR MARSIGLIA** con el propósito de suscribir la presente Acta de Inicio del contrato de obra LP-SPM-015-2022, tal como se presenta a continuación:

Teniendo en cuenta que se han cumplido los requisitos previos para iniciar la ejecución del contrato citado, se deja a disposición del contratista para que dé Inicio de las actividades de obra y queda bajo su responsabilidad el cumplimiento de los requerimientos legales mínimos establecidos dentro de la Minuta del Contrato, así como también

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

REFERENCIA	SUCURSAL		CÓD. SUCURSAL		CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
131770	BOGOTÁ D.C.		11			30	400043591	6
FECHA EXPEDICIÓN	**VIGENCIA DESDE**	**A LAS**	**VIGENCIA HASTA**	**A LAS**	**TIPO DE MOVIMIENTO**			**HOJA**
Día - Mes - Año	**Día - Mes - Año**	**Horas**	**Día - Mes - Año**	**Horas**				
30 / 11 / 2022	1 / 11 / 2022	00:00	12 / 2 / 2028	00:00	TRASLADO DE VIGENCIA			1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1	TELÉFONO	3192930

OBJETO DEL SEGURO

ANEXO 6:

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE AJUSTA LA VIGENCIA INICIAL DE LA POLIZA SEGUN LO ESTABLECIDO EN EL ACTA DE INICIO SUSCRITA EL 01/11/2022
LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 5:

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE AJUSTA LA VIGENCIA INICIAL DE LA POLIZA SEGUN LO ESTABLECIDO EN EL ACTA DE INICIO SUSCRITA EL 01/11/2022

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-CONSTRUCCION DE CARRETERAS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	01/11/2022	12/02/2023	4.698.872.183.00	4.002.798,57
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	01/11/2022	12/02/2026	9.397.744.366.00	92.612.839,68
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	01/11/2022	12/02/2023	14.096.616.549.00	11.948.395,70
ESTABILIDAD DE LA OBRA	12/02/2023	12/02/2028	14.096.616.549.00	211.580.563,11
CALIDAD DEL SERVICIO	01/11/2022	12/02/2023	18.252.696.00	30.000,00

ACLARACIONES

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO
				Día - Mes - Año
$ 320.174.597,06	$ 13.000,00	$ 60.835.643,44	$ 381.023.240,50	01/12/2022

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 42.308.102.343,00	CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHO MILLONES CIENTO DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE COMPAÑÍA	%	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
LBASTO

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043591	6	BOGOTÁ D.C.	30 /11 /2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	TIPO DE MOVIMIENTO
00:00 Horas del 1 /11 /2022	00:00 Horas del 12 /2 /2028	TRASLADO DE VIGENCIA

DIRECCIÓN GENERAL	CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO	7463219

TOMADOR	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385
ASEGURADO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MONTERIA	NIT	800.096.734 - 1
DIRECCIÓN	CL 27 CR 3ESQ, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3192930

LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 4:

POR MEDIO DEL PRESENTE SE EMITE CERTIFICADO DE MODIFICACION DONDE ACLARA LA VIGENCIA DE LA POLIZA ASI:

CUMPLIMIENTO FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 07 2023
PAGO DE SALARIOS FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 01 2026
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVESION DEL ANTICIPO FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 07 2023
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA FECHA DE INICIO 03 01 2023 FECHA FINAL 03 01 2028
CALIDAD DE LA REVISION ASJUSTES Y O ACTUALIZACION Y O MODIFICACION y O COMPLEMENTACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS FECHA DE INICIO 03 01 2023 FECHA FINAL 03 01 2028

ASEGURADO BENEFICIARIO: MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815 - 2

ANEXO 3:

POR MEDIO DEL PRESENTE SE EMITE CERTIFICADO DE MODIFICACION DONDE ACLARA LA VIGENCIA DE LA POLIZA ASI:

CUMPLIMIENTO FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 07 2023
PAGO DE SALARIOS FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 01 2026
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVESION DEL ANTICIPO FECHA DE INICIO 16 09 2022 FECHA FINAL 03 07 2023
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA FECHA DE INICIO 03 01 2023 FECHA FINAL 03 01 2028
CALIDAD DE LOS ESTUDIOS FECHA DE INICIO 03 01 2023 FECHA FINAL 03 01 2028

ASEGURADO BENEFICIARIO: MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815 - 2

ANEXO 2:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO, SE DEJA EN CONOCIMIENTO DE LA COMPAÑIA ASEGURADO BENEFICIARIO:
MUNICIPIO DE MONTERIA CON NIT: 800096734 - 1 Y EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS CON NIT: 800215815 - 2

TOMADOR: CONSORCIO MONTAJES RURAL INTEGRADO POR:

*NIO GRUPP S.A.S. NIT 901.502.864-1 PART 25%
*MONTEVERDE INGENIEROS S.A.S. NIT 901.229.947-2 PART 45%
*4L INGENIERÍA S.A.S. NIT 901.144.628-1 PART 25%
*LT BUILDINGS S.A.S. NIT 900.371.384-9 PART 5%

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 1:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO QUE HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA MENCIONADA, DE ACUERDO CONTRATO INICIAL SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO.

LOS DEMAS TERMINOS NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

OBJETO DE LA POLIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - cONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES DETALLADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO.

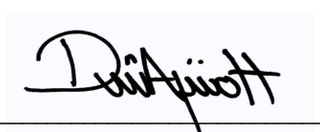
VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	381.023.241,00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGÚN CONVENIO
01/12/2022	$ 381.023.240,50

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA TREINTA DÍAS (30) CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN NOVIEMBRE 30 DE 2022



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

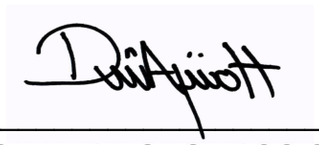
CERTIFICA

Que la garantía de cumplimiento contenida en la póliza No. 400043591, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del tomador o de la compañía.

Tomador : CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT : 901.630.343 - 2
Asegurado : MUNICIPIO DE MONTERIA
NIT : 800.096.734 - 1

Se expide la presente certificación a los 30 días del mes de Noviembre de 2022.

Cordialmente,



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros
NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
133528	BOGOTÁ D.C.	11		15	400043590	7

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS Horas	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año		Día - Mes - Año	Horas		
29 / 12 / 2022	27 / 12 / 2022	00:00	1 / 11 / 2024	00:00	MODIFICACIÓN	1

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

AMPAROS	SUBLIMITE POR EVENTO	SUBLIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	2,349,436,091.50	2,349,436,091.50	2,349,436,091.50	7,067,619.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	586,598,493.00	1,173,196,987.00	1,173,196,987.00	0.00
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	586,598,493.00	1,173,196,987.00	1,173,196,987.00	0.00
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	586,598,493.00	1,173,196,987.00	1,173,196,987.00	0.00
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	586,598,493.00	1,173,196,987.00	1,173,196,987.00	0.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	586,598,493.00	1,173,196,987.00	1,173,196,987.00	0.00

DEDUCIBLES

PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 15.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO	No DOCUMENTO PARA PAGO
$ 7.067.619,00	$ 0,00	$ 1.342.847,61	$ 8.410.466,61	Día - Mes - Año 30/12/2022	9016303432

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 2.349.436.091,50	DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVENTA Y UN PESOS CON CINCUENTA C

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE	% PARTICIPACIÓN	VALOR ASEGURADO
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	40168	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
LMARTIN

nacional de seguros

DIRECCIÓN GENERAL CL 94 No. 11 - 30 PISO 4
TELÉFONO 7463219

www.nacionaldeseguros.com.co

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400043590	7	BOGOTÁ D.C.	Día - Mes - Año 29 12 2022	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO
Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas	
27 12 2022	00:00	1 11 2024	00:00	MODIFICACIÓN

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2
DIRECCIÓN	CARRERA 50 FF 8 SUR 27, MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO	4034385

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	CONSORCIO MONTAJES RURAL	NIT	901.630.343 - 2	TELÉFONO	4034385
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SEGÚN ANEGO DE PRORROGA NO. 01 DE FECHA 27 DE DICIEMBRE DE 2022 LAS PARTES ACUERDAN PRORROGAR EL CONTRATO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2023. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO SE MODIFICAN.

OBJETO DE LA POLIZA:

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO N° LP-SPM-015-2022, CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021".

********** **FIN PÓLIZA** **********