

Anexo 1: Antecedentes



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANILLA DE GRANULOMETRÍA

OBRA: **Ruta Provincial N 30**

TRAMO **Río IV - Cuatros Vientos**

Tam	Corte	No : 7-0484		Tam	Corte	No : 7-0485		Tam	Corte	No : 7-0486	
		Prog. : 6.700				Prog. : 6.700				Prog. : 6.700	
		Gramos : 4.000				Gramos : 2.000				Gramos : 300	
			%				%				%
2 1/2				2 1/2				2 1/2			
2				2				2			
1 1/2		0		1 1/2				1 1/2			
	4000	4000	100,0								
1		848		1		0		1			
	4000	3152	78,8		200	200	100,0				
3/4		239		3/4		0		3/4			
	3152	2913	72,8		2000	2000	100,0				
3/8		275		3/8		42		3/8			
	2913	2638	66,0		2000	1958	97,9				
4		246		4		81		4			
	2638	2392	59,8		1958	1877	93,9				
10		132		10		163		10		0	
	700	568	48,5		1877	1714	85,7		300	300	100,0
40		190		40		264		40		9	
	568	206	17,6		1714	1450	72,5		300	291	97,0
200		20		200		29		200		16	
	50	30	10,6		50	21	30,5		50	34	66,0
		CAPA N 1				CAPA N 2				CAPA N 3	
L.Liquido		23,2				25,6				27,0	
I.plastico		2,8				3,1				3,8	

Operador: Sr. Carlos Bulchi

Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANILLA DE GRANULOMETRÍA

OBRA: **Ruta Provincial N 30**

TRAMO **Río IV - Cuatros Vientos**

Tam	Corte	No : 7-0487		Tam	Corte	No : 7-0488		Tam	Corte	No : 7-0489	
		Prog. : 7.600				Prog. : 7.600				Prog. : 7.600	
		Gramos : 4.000				Gramos : 2.000				Gramos : 300	
			%				%				%
2 1/2				2 1/2				2 1/2			
2				2				2			
1 1/2				1 1/2				1 1/2			
1		0		1		0		1			
	4000	4000	100,0		2000	2000	100,0				
3/4		628		3/4		0		3/4			
	4000	3372	84,3		2000	2000	100,0				
3/8		402		3/8		36		3/8			
	3372	2970	74,3		2000	1964	98,2				
4		394		4		73		4			
	2970	2576	64,4		1964	1891	94,6				
10		182		10		191		10		0	
	700	518	47,7		1891	1700	85,0		300	300	100,0
40		169		40		244		40		13	
	518	349	32,1		1700	1456	72,8		300	287	95,7
200		22		200		28		200		14	
	50	28	18,0		50	22	32,0		50	36	68,9
		CAPA N 1				CAPA N 2				CAPA N 3	
L.Liquido		25,3				24,4				27,6	
I.plastico		2,9				3,3				4,2	

Operador: Sr. Carlos Bulchi

Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

OBRA: Ruta Provincial N 30
 TRAMO Río IV - Cuatros Vientos

Tam	Corte	No : 7-0490		Tam	Corte	No : 7-0491		Tam	Corte	No : 7-0492	
		Prog. :	Gramos :			Prog. :	Gramos :			Prog. :	Gramos :
		8.700	4.000			8.700	2.000			8.700	300
			%				%				%
2 1/2				2 1/2				2 1/2			
2				2				2			
1 1/2		0		1 1/2				1 1/2			
	4000	4000	100,0								
1		40		1		0		1			
	4000	3960	99,0		2000	2000	100,0				
3/4		346		3/4		46		3/4			
	3960	3614	90,4		2000	1954	97,7				
3/8		301		3/8		30		3/8			
	3614	3313	82,8		1954	1924	96,2				
4		259		4		94		4		0	
	3313	3054	76,4		1924	1830	91,5		300	300	100
10		159		10		257		10		11	
	800	641	61,2		1830	1573	78,7		300	289	96,3
40		243		40		244		40		18	
	641	398	38,0		800	556	54,7		289	271	90,3
200		14		200		19		200		13	
	50	36	27,3		50	31	33,9		50	37	66,8
		CAPA N 1				CAPA N 2				CAPA N 3	
L.Liquido		24,5				24,1				26,8	
I.plastico		4,4				4,9				4,2	

Operador: Sr. Carlos Bulchi

Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANILLA DE GRANULOMETRÍA

OBRA: **Ruta Provincial N 30**

TRAMO **Rio IV - Cuatros Vientos**

Tam	Corte	No : 7-0493		Tam	Corte	No : 7-0494		Tam	Corte	No : 7-0495	
		Prog. : 9.900				Prog. : 9.900				Prog. : 9.900	
		Gramos : 4.000				Gramos : 2.000				Gramos : 300	
			%				%				%
2 1/2				2 1/2				2 1/2			
2				2				2			
1 1/2		0		1 1/2				1 1/2			
	4000	4000	100,0								
1		113		1		0		1			
	4000	3887	97,2		2000	2000	100,0				
3/4		303		3/4		85		3/4			
	3887	3584	89,6		2000	1915	95,8				
3/8		319		3/8		69		3/8			
	3584	3265	81,6		1915	1846	92,3				
4		214		4		120		4			
	3265	3051	76,3		1846	1726	86,3				
10		139		10		123		10		0	
	800	661	63,0		700	577	71,1		300	300	100,0
40		231		40		193		40		13	
	661	430	41,0		577	384	47,3		300	287	95,7
200		19		200		21		200		13	
	50	31	25,4		50	29	27,5		50	37	70,8
	CAPA N 1				CAPA N 2				CAPA N 3		
L.Liquido	23,3				24,3				26,5		
I.plastico	2,7				3,6				4,1		

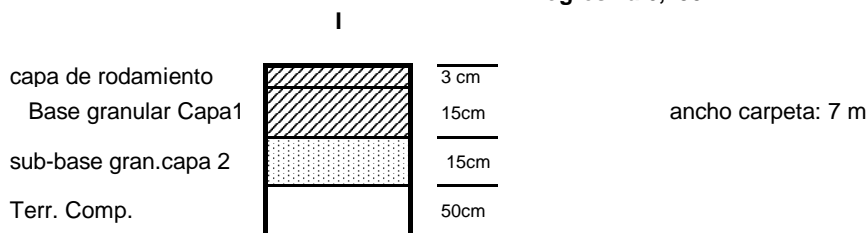
Operador: Sr. Carlos Bulchi

Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007

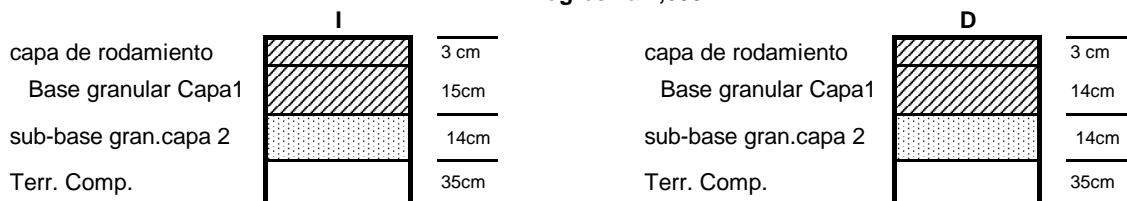
Dirección Provincial de Vialidad
Dpto I Tecnología y Laboratorio

Ruta Provincial N° 30
Tramo: intermedio sin intervención

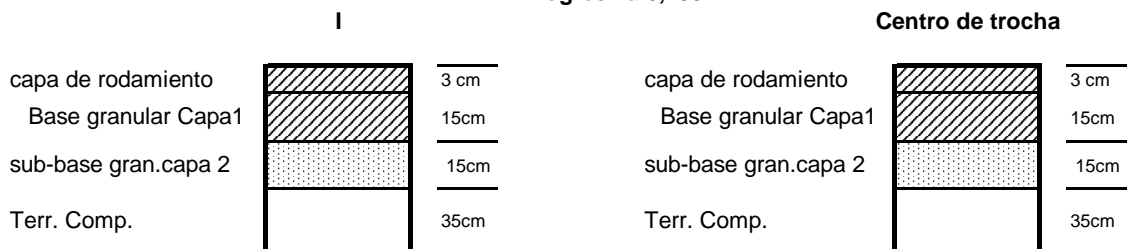
Progresiva 6,750



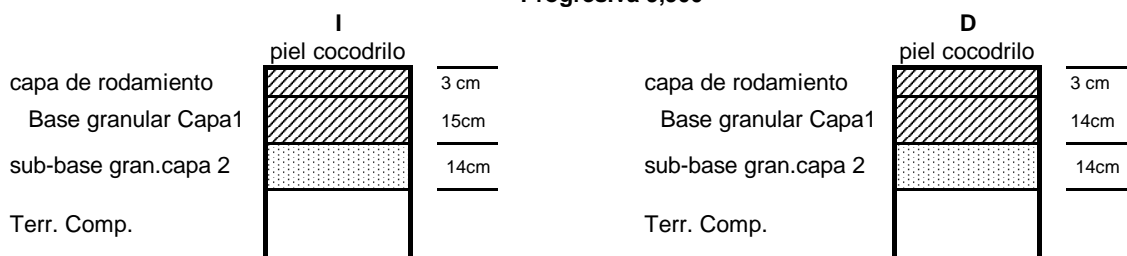
Progresiva 7,600



Progresiva 8,700



Progresiva 9,900





Dirección Provincial de Vialidad Ensayo de Proctor

Camino:

MAYO de 2007

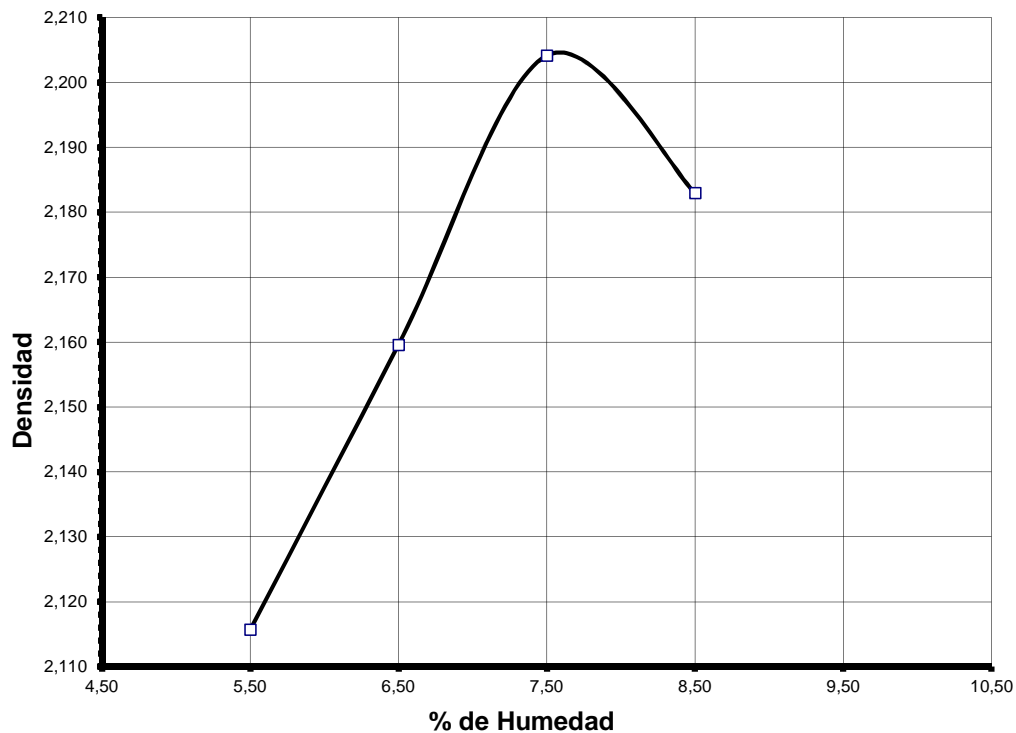
Tramo: RIO IV - CUATROS VIENTOS

PROG. 8700

CAPA 1

Muestra No	% aprox. agua	Peso suelo y molde	Peso molde	Peso suelo	Volumen molde	Densidad de suelo		Observaciones
	%	gr.	gr.	gr.	cm3	Húmedo gr/cm3	Seco gr/cm3	
4	5,50	11085	6430	4655	2085,5	2,232	2,116	C.S/n VN-E6-84(MV) c/56 golpes p/capa c/5 capas pisón: 4,5 Kg (10 lbs) Alt. Caída: 45 cm Diám. Molde=6" compactacion :Manual
2	6,50	11105	6310	4795	2084,8	2,300	2,160	
5	7,50	11165	6210	4955	2091,2	2,369	2,204	
8	8,50	11360	6370	4990	2106,8	2,369	2,183	

Humedad Óptima : 7,5 %
 Densidad Máxima : 2,204 gr/cm³



Operador: Sr. Carlos Bulchi

Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



Dirección Provincial de Vialidad

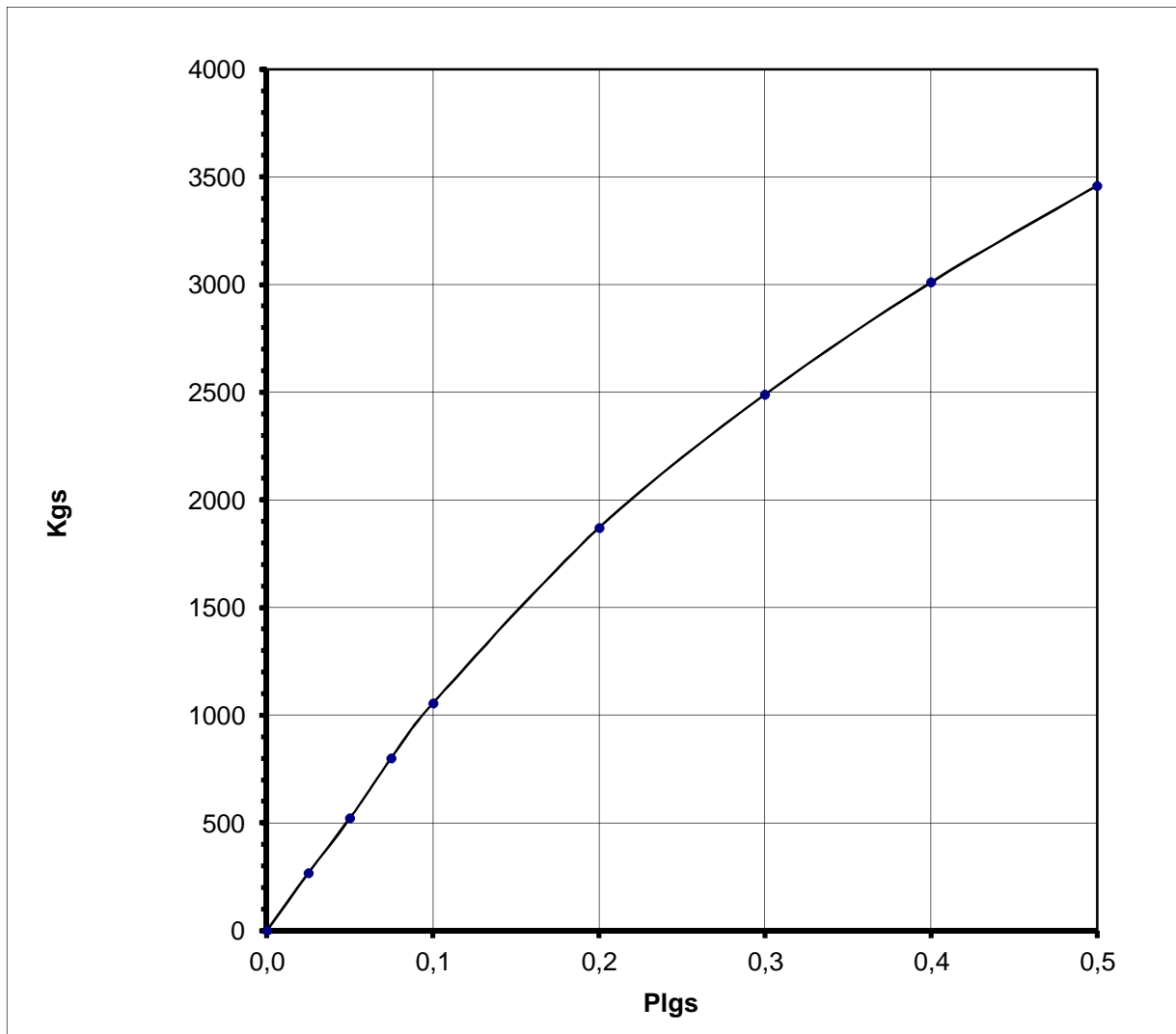
Ensayo de Valor Soporte

Camino:

Tramo: RIO IV - CUATROS VIENTOS

(Norma V.N.-E6-84 - Metodo Dinámico I)

Penetrac. pulgadas	Deflex. Aro	Carga Kg.	Carga Correg.	C.B.R. %	Dens. Del Proc		Molde No 5	
					Metodo V:			
0	0	0			Dens.del Molde:			
0,025	22	267,1			Golpes /capa: 56			
0,050	43	522,0			Entró:		Aro No:	702
0,075	66	801,2			Salió: 07-may		Factor:	12,14
0,1	87	1056,2	1056,2	77,7	Sobrecargas: 10 lbs.		Embebido	
0,2	154	1869,6	1869,6	91,6	Flex.Inic.:		si	x
0,3	205	2488,7			Flex.Fin.:		no	
0,4	248	3010,7			% hincham.:		Carga Est:	no
0,5	285	3459,9						





Dirección Provincial de Vialidad

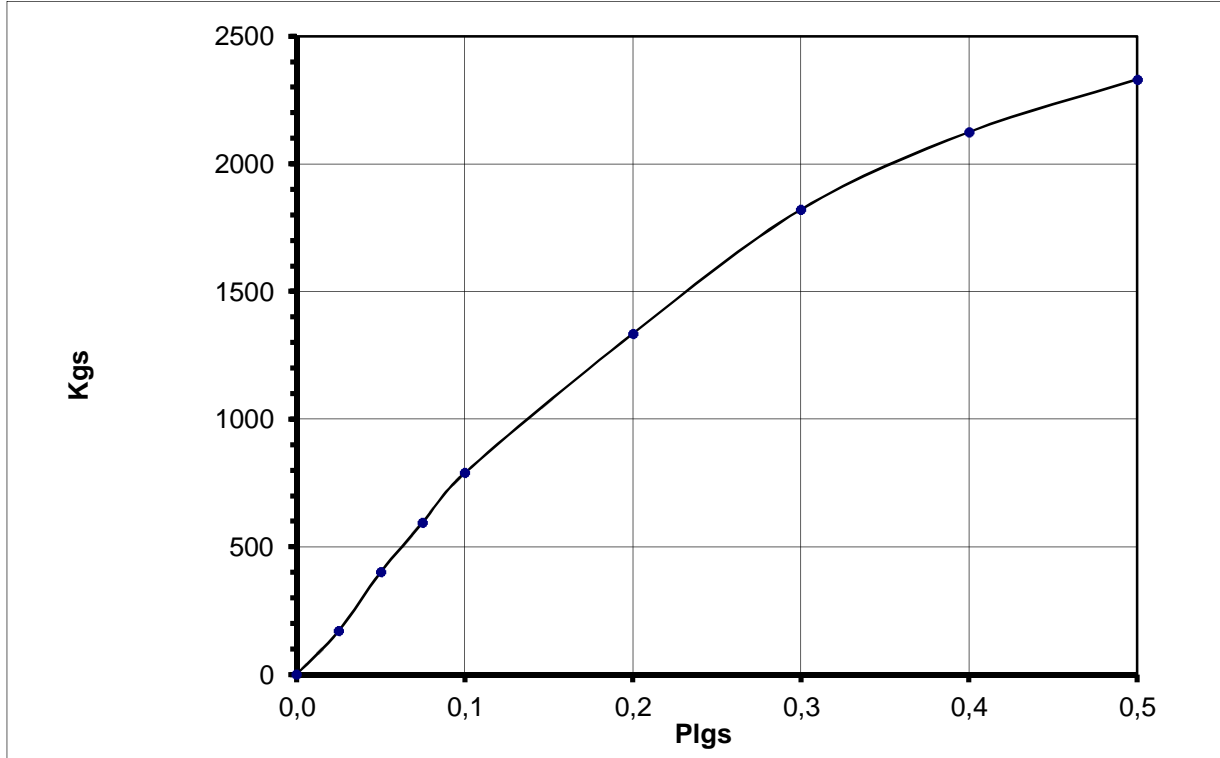
Ensayo de Valor Soporte

Camino:

Tramo: RIO IV - CUATROS VIENTOS

(Norma V.N.-E6-84 - Metodo Dinámico I)

Penetrac. pulgadas	Deflex. Aro	Carga Kg.	Carga Correg.	C.B.R. %	Dens. Del Proc		Molde No 2	
					Metodo V:			
0	0	0			Dens.del Molde:			
0,025	14	170,0			Golpes /capa: 25			
0,050	33	400,6			Entró:		Aro No:	702
0,075	49	594,9			Salió: 07-may		Factor:	12,14
0,1	65	789,1	789,1	58,0	Sobrecargas: 10 lbs.		Embebido	
0,2	110	1335,4	1335,4	65,5	Flex.Inic.:		si	x
0,3	150	1821,0			Flex.Fin.:		no	
0,4	175	2124,5			% hincham.:		Carga Est:	no
0,5	192	2330,9						





Dirección Provincial de Vialidad

Ensayo de Proctor

Camino:

MAYO de 2007

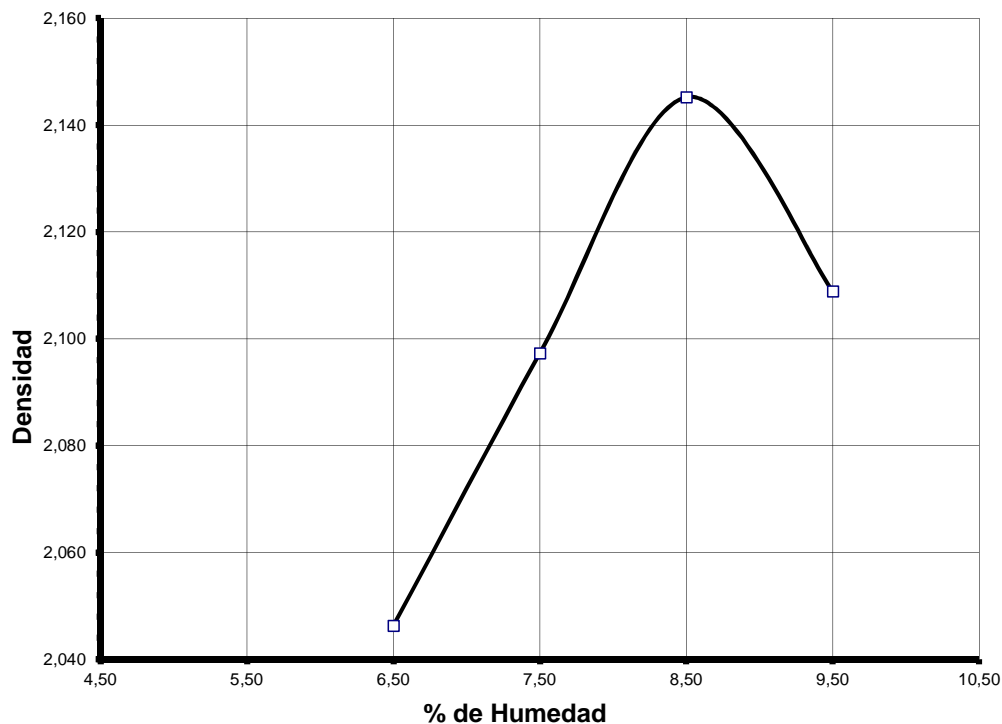
Tramo: RIO IV - CUATROS VIENTOS

PROG. 8700

CAPA 2

Muestra No	% aprox. agua %	Peso suelo y molde gr.	Peso molde gr.	Peso suelo gr.	Volumen molde cm ³	Densidad de suelo		Observaciones
						Húmedo gr/cm ³	Seco gr/cm ³	
4	6,50	10795	6250	4545	2085,5	2,179	2,046	C.S/n VN-E6-84(MV) c/56 golpes p/capa c/5 capas pisón: 4,5 Kg (10 lbs) Alt. Caída: 45 cm Diám. Molde=6" compactacion :Manual
8	7,50	11120	6370	4750	2106,8	2,255	2,097	
9	8,50	11225	6360	4865	2090,2	2,328	2,145	
3	9,50	11165	6315	4850	2100,3	2,309	2,109	

Humedad Óptima : 8,5 %
 Densidad Máxima : 2,145 gr/cm³



Operador: Sr. Carlos Bulchi

Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



Dirección Provincial de Vialidad

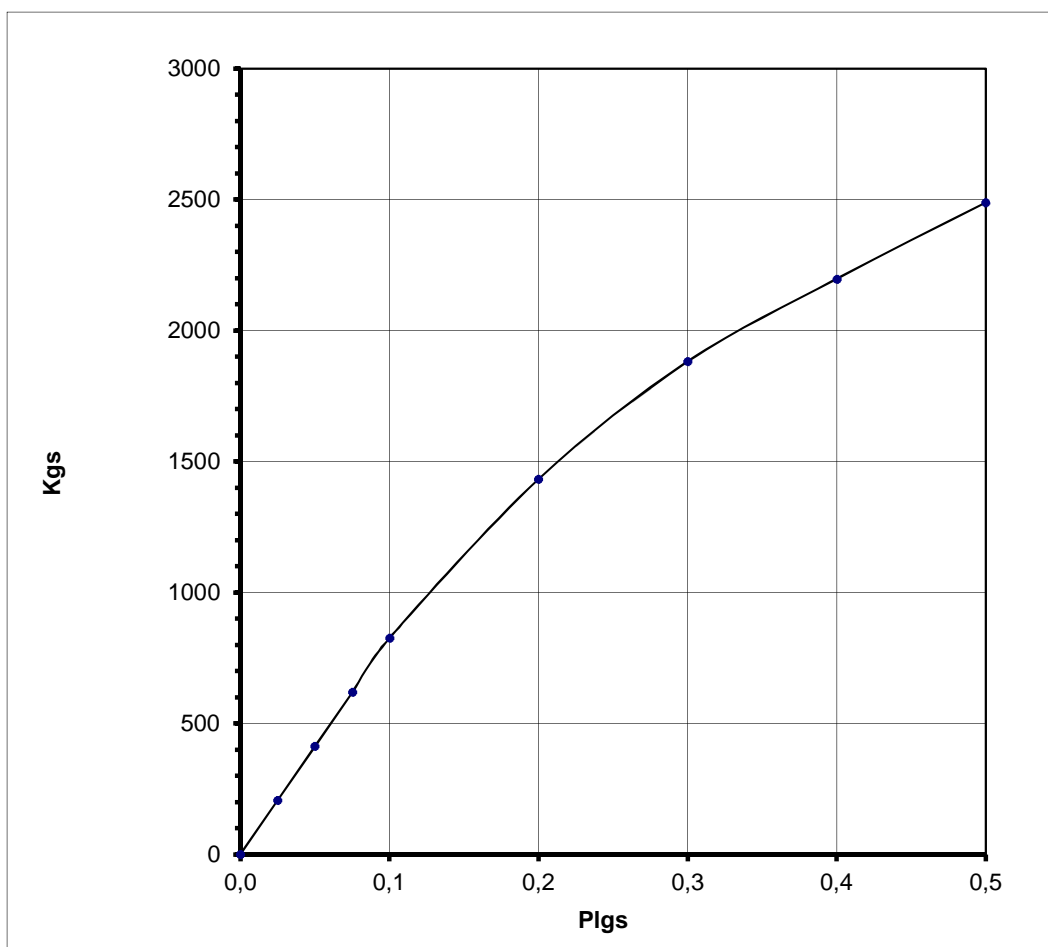
Ensayo de Valor Soporte

Camino:

Tramo: RIO IV - CUATROS VIENTOS

(Norma V.N.-E6-84 - Metodo Dinámico I)

Penetrac. pulgadas	Deflex. Aro	Carga Kg.	Carga Correg.	C.B.R. %	Dens. Del Proc		Molde No		
					Metodo V:		9		
0	0	0			Dens.del Molde:				
0,025	17	206,4			Golpes /capa: 56				
0,050	34	412,8			Entró:		Aro No:	702	
0,075	51	619,1			Salió: 07-may		Factor:	12,14	
0,1	68	825,5	825,5	60,7	Sobrecargas: 10 lbs.		Embebido		
0,2	118	1432,5	1432,5	70,2	Flex.Inic.:		si	x	
0,3	155	1881,7			Flex.Fin.:		no		
0,4	181	2197,3			% hincham.:		Carga Est:	no	
0,5	205	2488,7							





Dirección Provincial de Vialidad

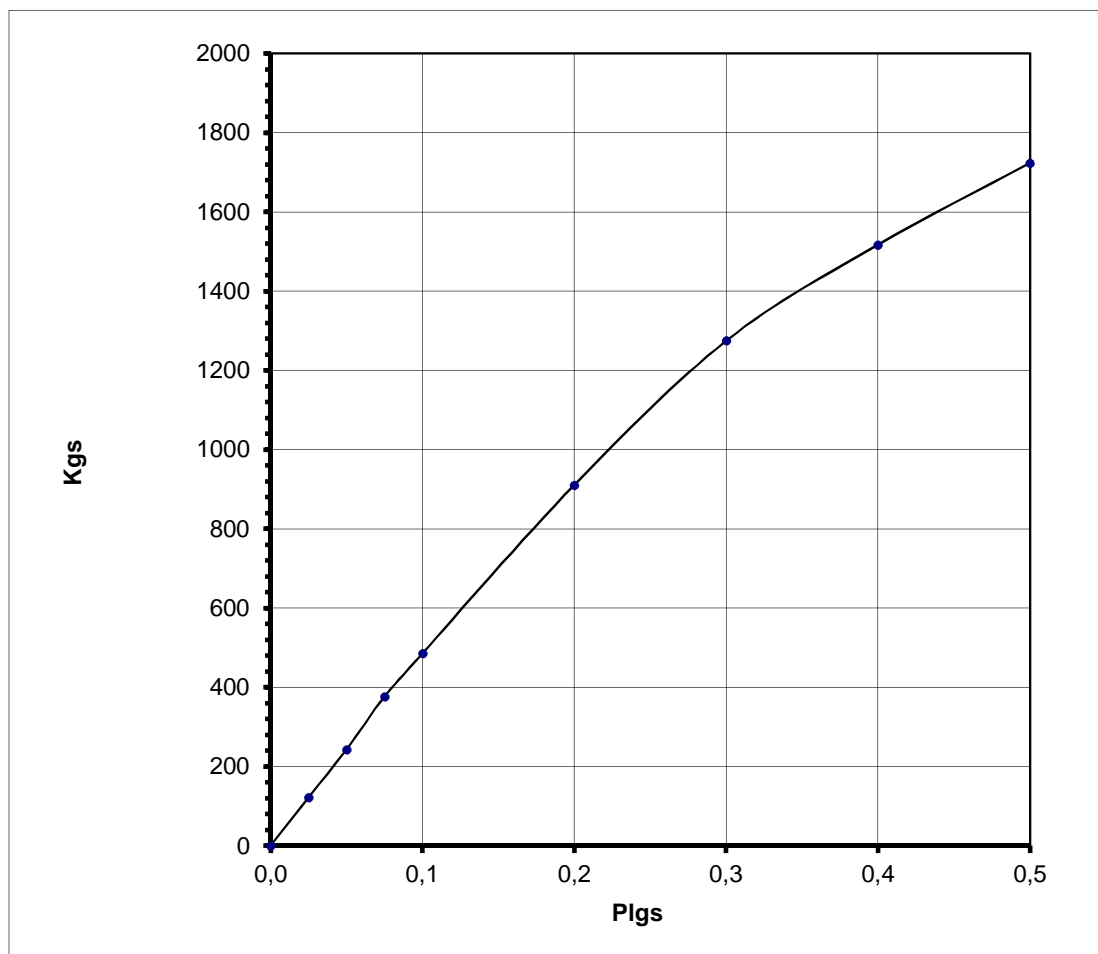
Ensayo de Valor Soporte

Camino:

Tramo: RIO IV - CUATROS VIENTOS

(Norma V.N.-E6-84 - Metodo Dinámico I)

Penetrac. pulgadas	Deflex. Aro	Carga Kg.	Carga Correg.	C.B.R. %	Dens. Del Proc		Molde No 7	
					Metodo V:			
0	0	0			Dens.del Molde:		Aro No: 702	
0,025	10	121,4			Golpes /capa: 25		Factor: 12,14	
0,050	20	242,8			Entró:		Salió: 07-may	
0,075	31	376,3			Sobrecargas: 10 lbs.		Embebido	
0,1	40	485,6			485,6	35,7	Flex.Inic.: si	
0,2	75	910,5	910,5	44,6	Flex.Fin.: no			
0,3	105	1274,7			% hincham.:		Carga Est: no	
0,4	125	1517,5						
0,5	142	1723,9						





Dirección Provincial de Vialidad
Departamento I Tecnología y
Laboratorio

Planilla de composición granulométrica

capa: Base Granular

Ruta:

R. Prov. N° 30

Tramo:

Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a 13,5 km desde Río IV

Expte :

Capa:

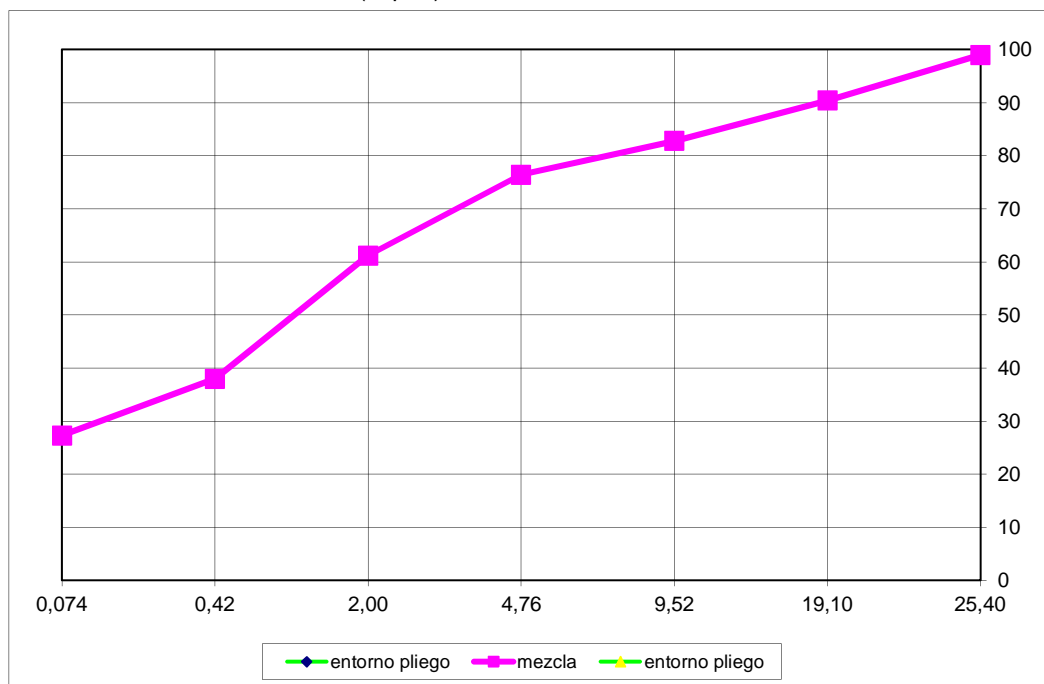
Base

Pedido interno:

Tamiz N°	Tamaño (mm)	Arena Silíceea	Suelo Selec.	Piedra 6-25 mm	Mezcla	% pasas			Entorno		Curva de Fuller
		% pasa	% pasa	% pasa		%	%	%	min.	max.	
1 1/2	38,10					100					
1	25,40					99,0					
3/4	19,10					90,4					
3/8	9,52					82,8					
4	4,76					76,4					
10	2,00					61,2					
40	0,42					38,0					
200	0,074					27,3					

Material extraído del camino (capa1)

PT40 LL = 24,5 - IP= 4,4



Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007

Tamiz N°	tamaño
	(mm)
4"	101,6
3"	76,2
2 1/2"	63,5
2"	50,8
1 1/2"	38,1
1"	25,4
3/4"	19,1
1/2"	12,7
3/8"	9,52
4	4,76
8	2,36
10	2,00
16	1,20
30	0,59
40	0,42
50	0,297
100	0,149
200	0,074

Entorno IV-b para capa de rodamiento		
tamiz	% min.	%max.
3/4"	100	
1/2"	80	100
3/8"	70	90
4	50	70
8	35	50
30	18	29
50	13	23
100	8	16
200	4	10



Dirección Provincial de Vialidad
Departamento I Tecnología y
Laboratorio

Ensayo de Proctor

Obra:

R. Prov. N° 30

Tramo

Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a 13,5 km desde Río IV

Material:

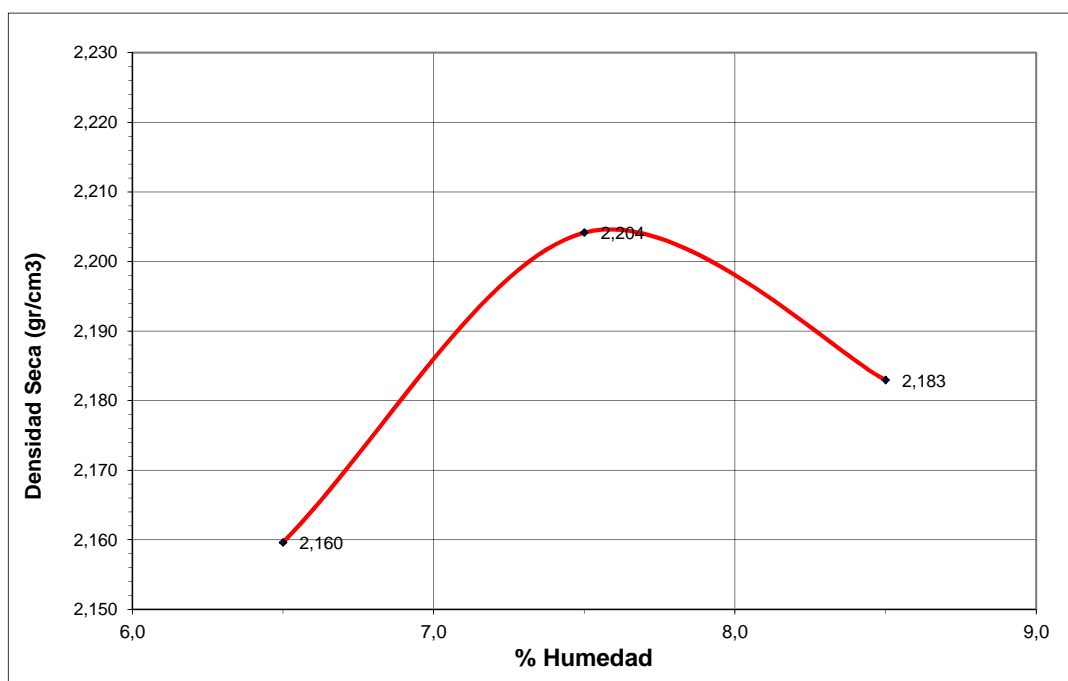
Material extraído del camino (capa1)

Molde No	% aprox. agua %	Peso suelo y molde gr.	Peso molde gr.	Peso suelo gr.	Volumen molde cm3	Dens. de suelo		Observaciones
						Húmedo gr/cm3	Seco gr/cm3	
2	6,5	11.105	6.310	4.795	2.084,8	2,300	2,160	Compactación según norma VN E-5-93 - Metodo V
5	7,5	11.165	6.210	4.955	2.091,2	2,369	2,204	
8	8,5	11.360	6.370	4.990	2.106,8	2,369	2,183	

Metodo compactación: Manual

Densidad Maxima: 2,204 grs/cm3
Humedad Optima: 7,5 %

Materiales
Material extraído del camino (capa1)





Dirección Provincial de Vialidad
Departamento I Tecnología y Laboratorio

Enayo de Valor Soporte

(Norma V.N.- E 6 - 84)

Obra:

R. Prov. N° 30

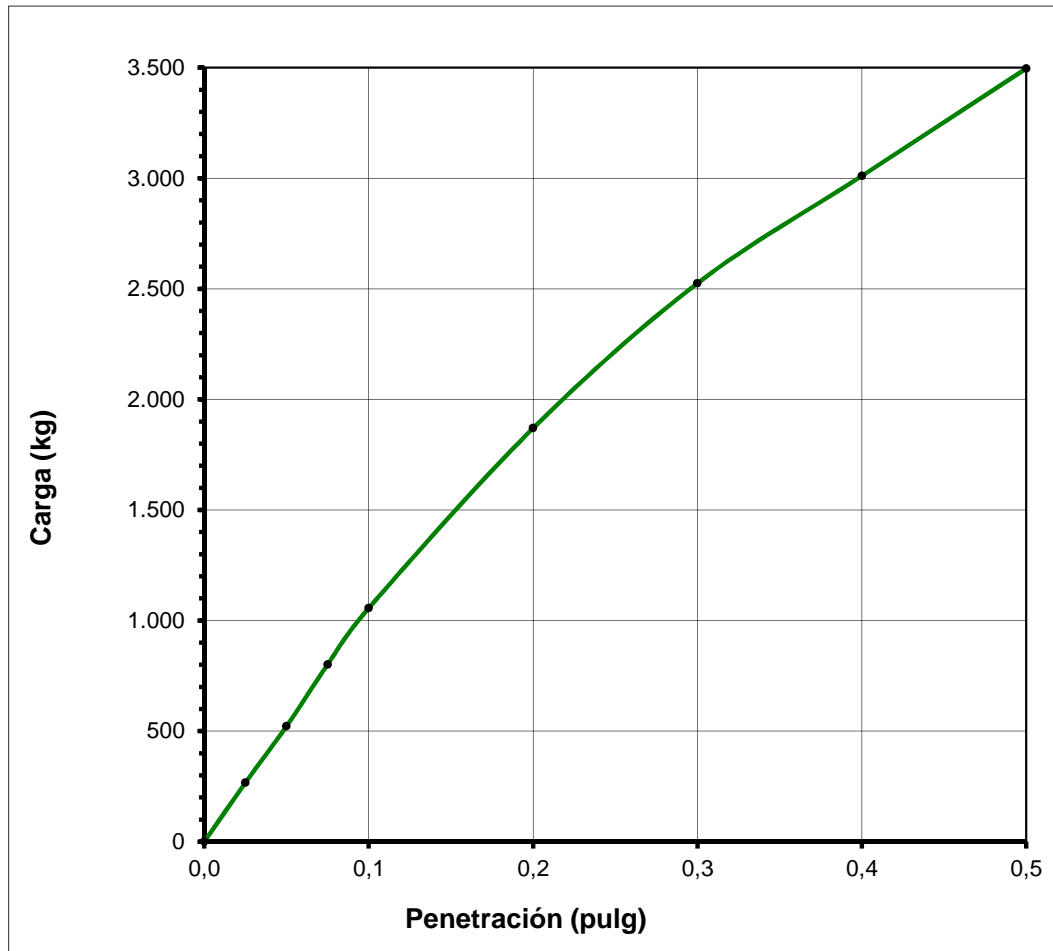
Tramo:

Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a 13,5 km desde Río IV

Materiales:

Material extraído del camino (capa1)

Penetrac. pulgadas	Deflex. Aro	Carga Kg.	Carga Correg.	C.B.R. %	Densidad del Proctor -		Molde No			
					método V:	2,204	5			
0	0	0			Dens.del molde:	2,204				
0,025	22	267			Golpes por capa:	56				
0,050	43	522			Entró:		Aro No:			
0,075	66	801			Salió:		Factor:	12,14		
0,1	87	1.056		77,9	Sobrecargas:	20 lib.	Embebido			
0,2	154	1.870		92,0	Flexímetro inic.:	200	si	x		
0,3	208	2.525		98,2	Flexímetro final:	200				
0,4	248	3.011		96,6	% hinchamiento	0	Carga Est:			
0,5	288	3.496		99,3						



Dpto I Tecnología y Laboratorio, 22 de Octubre de 2003



Dirección Provincial de Vialidad
Departamento I Tecnología y Laboratorio

Enayo de Valor Soporte

Norma V.N.- E 6 - 84

R. Prov. N° 30

Obra:

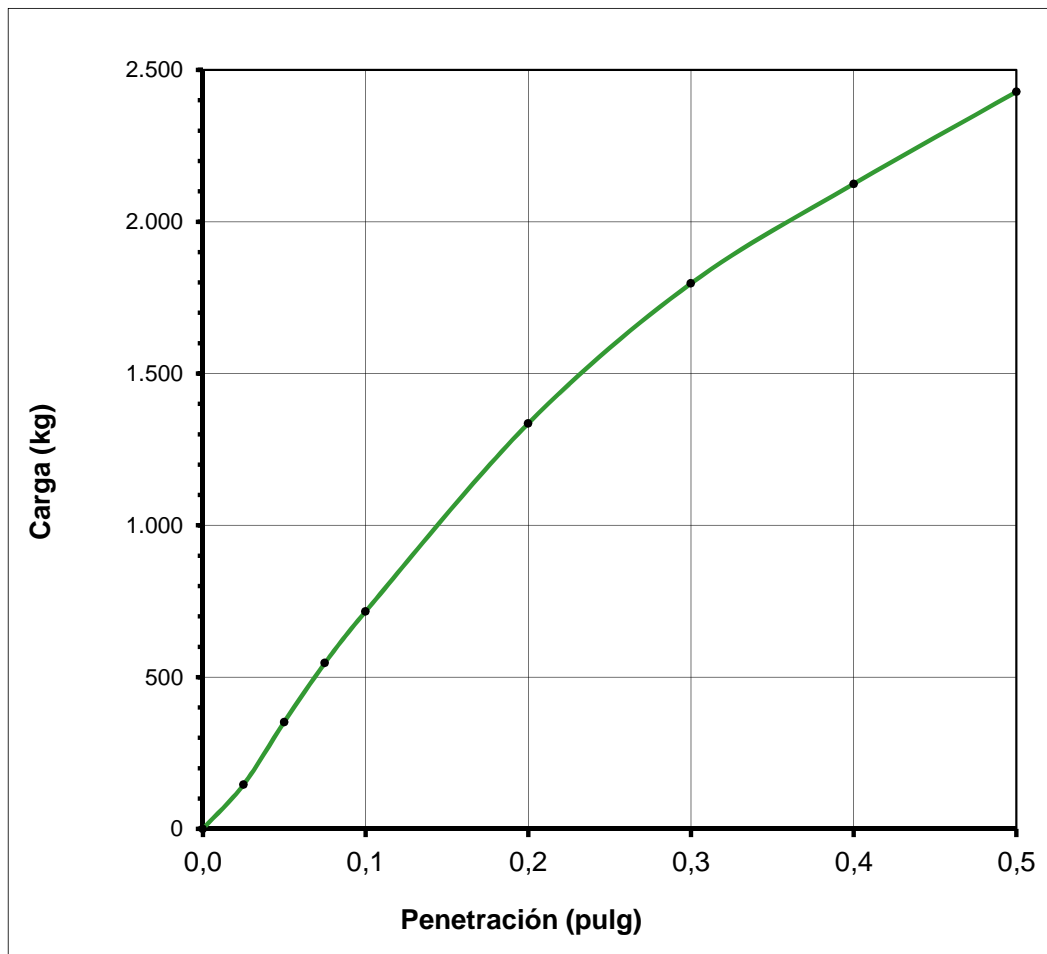
Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a
13,5 km desde Río IV

Tramo:

Materiales:

Material extraído del camino (capa1)

Penetrac. pulgadas	Deflex. Aro	Carga Kg.	Carga Correg.	C.B.R. %	Densidad del Proctor -		Molde No 2	
					mtodo V:	2,204		
0	0	0			Dens.del molde:	2,139		
0,025	12	146			Golpes por capa:	25		
0,050	29	352			Entró:		Aro No:	
0,075	45	546			Salió:		Factor:	12,14
0,1	59	716			Sobrecargas:	20 lib.	Embebido	
0,2	110	1.335		52,9	Flexímetro inic.:	200	si	x
0,3	148	1.797		65,7	Flexímetro final:	200		
0,4	175	2.125		69,9	% hinchamiento	0	Carga Est:	
0,5	200	2.428		68,2				
				69,0				



Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



Dirección Provincial de Vialidad Departamento I
Tecnología y Laboratorio

Relación Densidad - Valor Soporte

(Norma VN - E6 - 84 - Método Dinámico I)

Obra:

R. Prov. N° 30

Tramo:

Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a 13,5 km desde Río IV

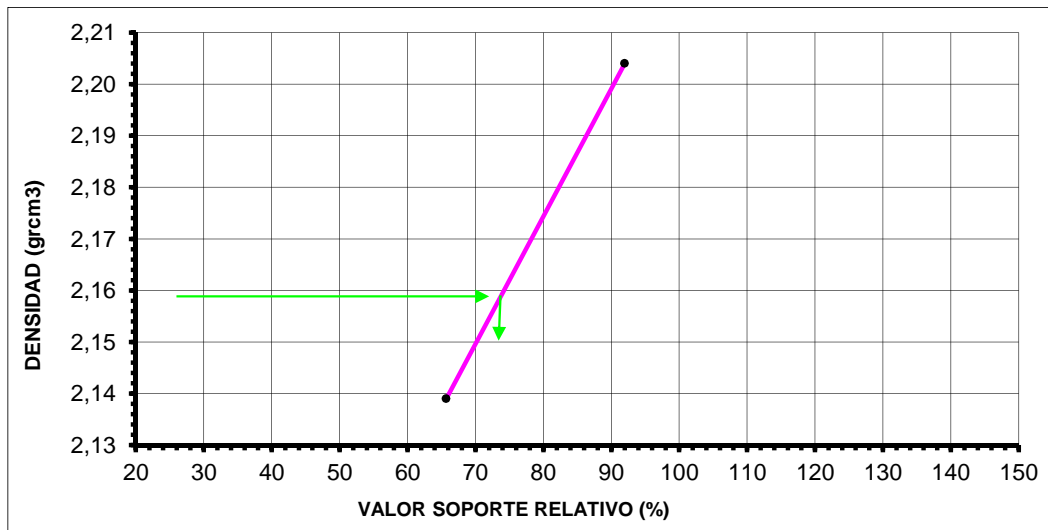
Material: Material extraído del camino (capa1)

Para capa de:

Base

Pedido interno:

Molde No	Humedad de compactación (%)	Golpes por capa	Densidad seca (gr/cm ³)	Densidad seca promedio (gr/cm ³)	Valor soporte relativo (%)	Valor soporte relativo promedio (%)
5	7,5	56	2,204	2,204	92,0	92,0
			0,000			
2		25	2,139	2,139	65,7	65,7
			0,000			
#iREF!		12				



Densidad máxima de Proctor (norma V.N.- E5 -93 método V): **2,204 gr/cm³**

97 % de la densidad máxima de Proctor: **2,138 gr/cm³**

Valor soporte relativo al **97** % de la densidad máxima: **65** %

Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



Dirección Provincial de Vialidad
Departamento I Tecnología y
Laboratorio

Planilla de composición granulométrica

capa: Base Granular

Ruta:

R. Prov. N° 30

Tramo:

Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a 13,5 km desde Río IV

Expte :

Capa de:

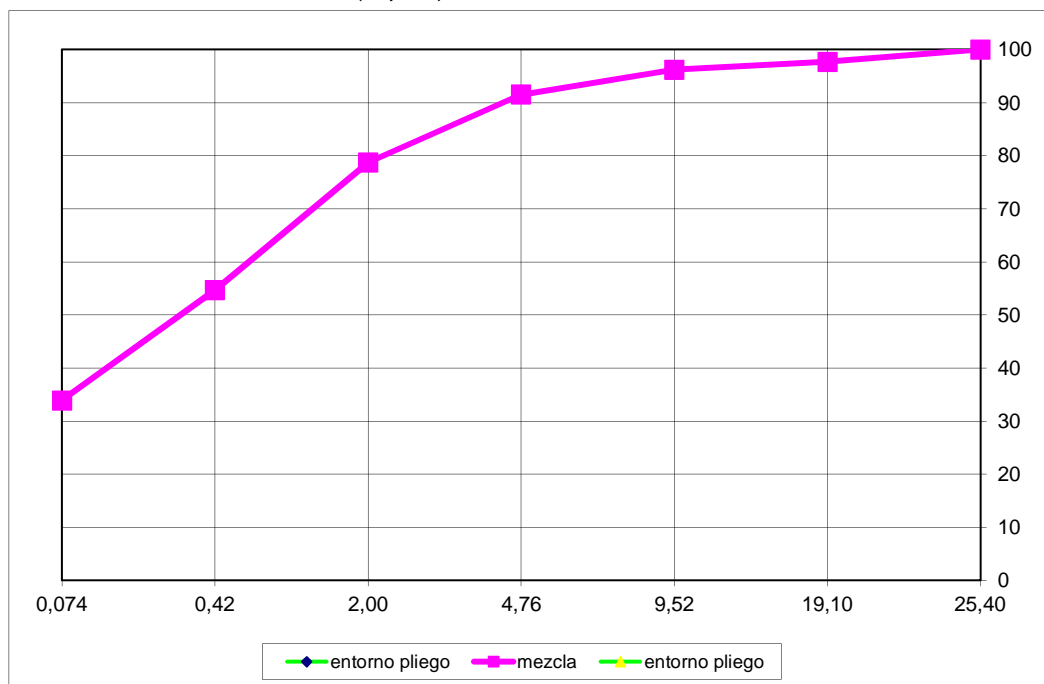
Su-Base

Pedido interno:

Tamiz N°	Tamaño (mm)	Arena Silíceas	Suelo Selec.	Piedra 6-25 mm	Mezcla	% pasas			Entorno		Curva de Fuller	
		% pasa	% pasa	% pasa		% pasa			min.	max.		% pas.
1 1/2	38,10					100						
1	25,40					100,0						
3/4	19,10					97,7						
3/8	9,52					96,2						
4	4,76					91,5						
10	2,00					78,7						
40	0,42					54,7						
200	0,074					33,9						

Material extraído del camino (capa 2)

PT40 LL = 24,1 - IP= 4,9



Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007

Tamiz N°	tamaño
	(mm)
4"	101,6
3"	76,2
2 1/2"	63,5
2"	50,8
1 1/2"	38,1
1"	25,4
3/4"	19,1
1/2"	12,7
3/8"	9,52
4	4,76
8	2,36
10	2,00
16	1,20
30	0,59
40	0,42
50	0,297
100	0,149
200	0,074

Entorno IV-b para capa de rodamiento		
tamiz	% min.	%max.
3/4"	100	
1/2"	80	100
3/8"	70	90
4	50	70
8	35	50
30	18	29
50	13	23
100	8	16
200	4	10



Dirección Provincial de Vialidad
Departamento I Tecnología y
Laboratorio

Ensayo de Proctor

Obra:

R. Prov. N° 30

Tramo

Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a 13,5 km desde Río IV

Material:

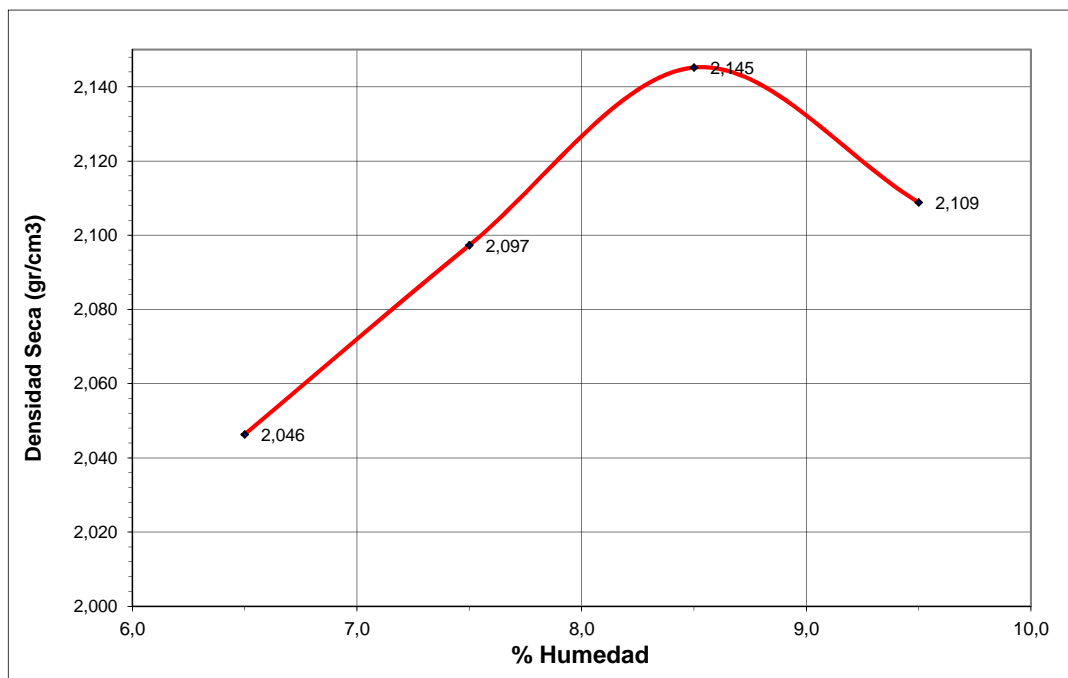
Material extraído del camino (capa 2)

Molde No	% aprox. agua %	Peso suelo y molde gr.	Peso molde gr.	Peso suelo gr.	Volumen molde cm ³	Dens. de suelo		Observaciones
						Húmedo gr/cm ³	Seco gr/cm ³	
4	6,5	10.795	6.250	4.545	2.085,5	2,179	2,046	Compactación según norma VN E-5-93 - Metodo V -56 golpes por capa -capas: 5 -alt.de caída: 45 cm -diametro del molde: 6" -pison : 4,5 Kg
8	7,5	11.120	6.370	4.750	2.106,8	2,255	2,097	
9	8,5	11.225	6.360	4.865	2.090,2	2,328	2,145	
3	9,5	11.165	6.315	4.850	2.100,3	2,309	2,109	

Metodo compactación: Manual

Densidad Maxima: 2,145 grs/cm³
Humedad Optima: 8,5 %

Materiales	
Material extraído del camino (capa 2)	



Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



Dirección Provincial de Vialidad
Departamento I Tecnología y Laboratorio

Enayo de Valor Soporte

(Norma V.N.- E 6 - 84)

Obra:

R. Prov. N° 30

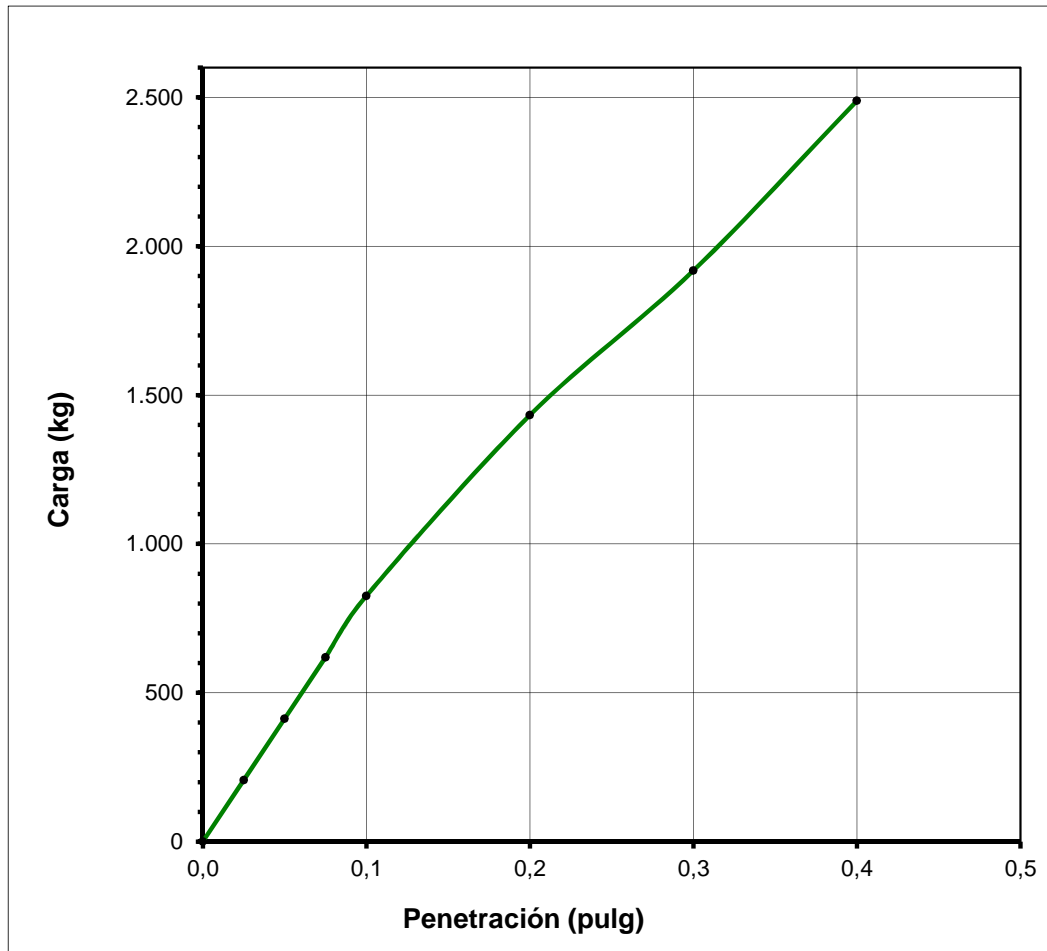
Tramo:

Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a 13,5 km desde Río IV

Materiales:

Material extraído del camino (capa 2)

Penetrac. pulgadas	Deflex. Aro	Carga Kg.	Carga Correg.	C.B.R. %	Densidad del Proctor -		Molde No			
					método V:	2,145	9			
0	0	0			Dens.del molde:	2,145				
0,025	17	206			Golpes por capa:	56				
0,050	34	413			Entró:				Aro No:	
0,075	51	619			Salió:		Factor:	12,14		
0,1	68	826		60,9	Sobrecargas:	20 lib.	Embebido			
0,2	118	1.433		70,5	Flexímetro inic.:	200	si	x		
0,3	158	1.918		74,6	Flexímetro final:	200				
0,4	205	2.489		79,9	% hinchamiento	0	Carga Est:			
0,5		0		0,0						



Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



Dirección Provincial de Vialidad
Departamento I Tecnología y Laboratorio

Enayo de Valor Soporte

Norma V.N.- E 6 - 84

R. Prov. N° 30

Obra:

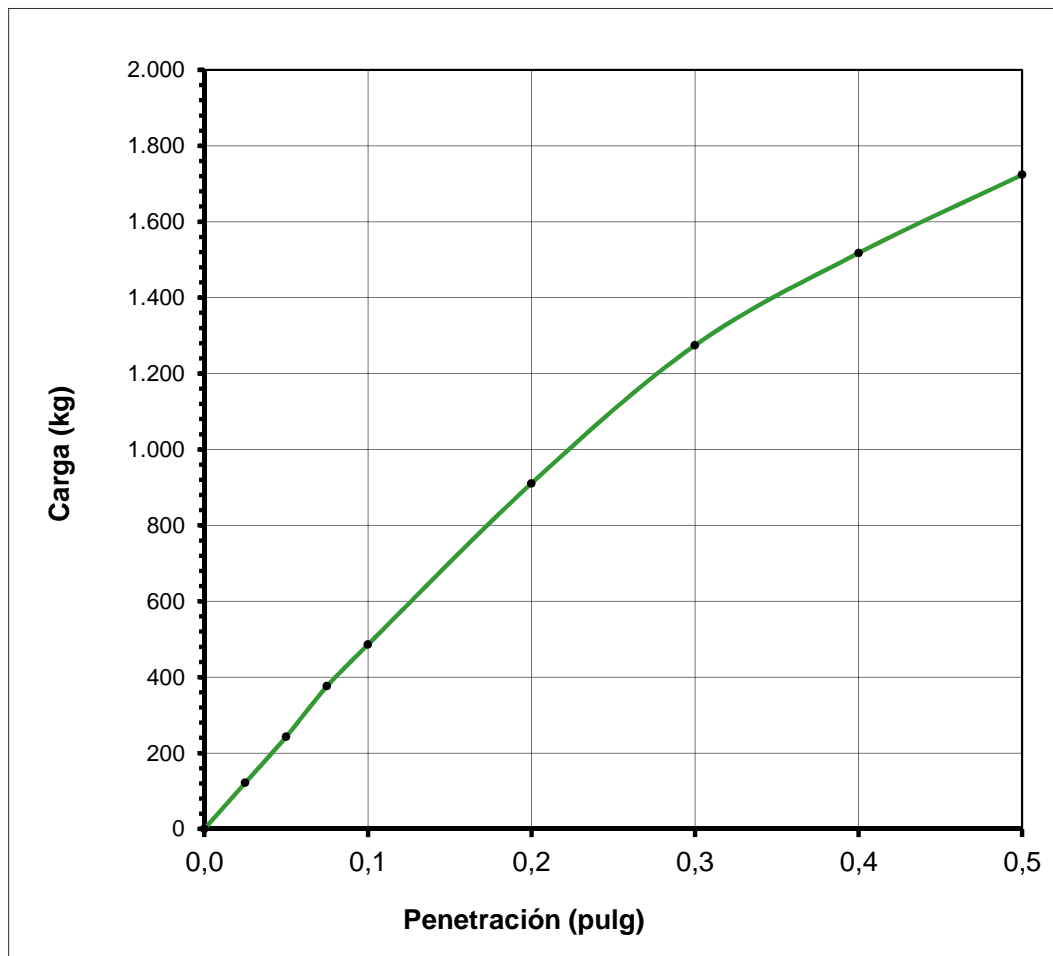
Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a
13,5 km desde Río IV

Tramo:

Materiales:

Material extraído del camino (capa 2)

Penetrac. pulgadas	Deflex. Aro	Carga Kg.	Carga Correg.	C.B.R. %	Densidad del Proctor -		Molde No 7	
					mtodo V:	2,145		
0	0	0			Dens.del molde:	2,072		
0,025	10	121			Golpes por capa:	25		
0,050	20	243			Entró:		Aro No:	
0,075	31	376			Salió:		Factor:	12,14
0,1	40	486			Sobrecargas:	20 lib.	Embebido	
0,2	75	911		35,8	Flexímetro inic.:	200	si	x
0,3	105	1.275		44,8	Flexímetro final:	200		
0,4	125	1.518		49,6	% hinchamiento	0	Carga Est:	
0,5	142	1.724		48,7				
				49,0				



Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007



Dirección Provincial de Vialidad Departamento I
Tecnología y Laboratorio

Relacion Densidad - Valor Soporte

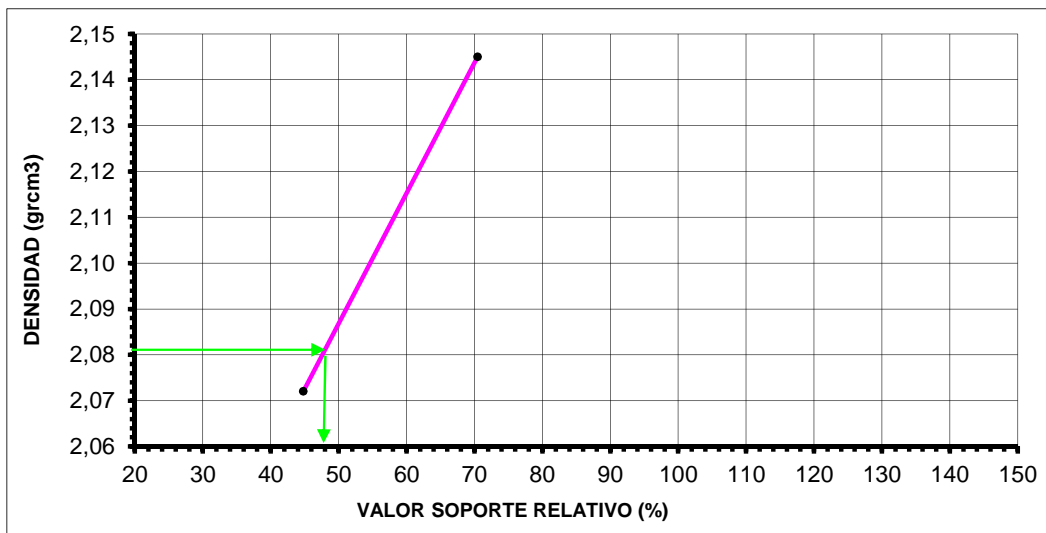
(Norma VN - E6 - 84 - Método Dinámico I)

Obra: R. Prov. N° 30
Tramo: Pendiente de intervención - Aprox. De 10 a 13,5 km desde Rio IV

Material: Material extraído del camino (capa 2)

Para capa de: Su-Base **Pedido interno:**

Molde No	Humedad de compactacion (%)	Golpes por capa	Densidad seca (gr/cm3)	Densidad seca promedio (gr/cm3)	Valor soporte relativo (%)	Valor soporte relativo promedio (%)
9	8,5	56	2,145	2,145	70,5	70,5
			0,000			
7		25	2,072	2,072	44,8	44,8
			0,000			
#¡REF!		12	2,005	2,005	23,4	23,4
			0,000			



Densidad máxima de Proctor (norma V.N.- E5 -93 método V): **2,145 gr/cm3**

97 % de la densidad máxima de Proctor: **2,081 gr/cm:**

Valor soporte relativo al 97 % de la densidad máxima:	48 %
--	-------------

Dpto I Tecnología y Laboratorio, 24 de mayo de 2007