

**ANEXOS I:
PERMISOS Y
SOLICITUDES**

Tarija 21 de Marzo de 2022

Señor:

Ing. Edwin Rolando Gareca Segovia

Secretario Municipal de Infraestructura y Servicios Públicos

Gobierno Municipal de Tarija



Presente:

REF.: SOLICITUD DE CALICATAS (1) EN LOS SIGUIENTES TRAMOS:

- ZONA ARANJUEZ NORTE AV. SAN ANTONIO
- BARRIO TARIJEÑOS EN PROGRESO AV. GRAN CHACO
- BARRIO EL TRIGAL AV. LA PAZ

Ingeniero, de mi mayor consideración:

El motivo por el cual me dirijo a su persona, es para solicitar calicatas de los tramos ya mencionados con anterioridad, dicha información será utilizada exclusivamente en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, ya que llevo desarrollando una tesis de investigación que lleva por título "ANALISIS COMPARATIVO DE DISEÑO DE PAVIMENTOS RIGIDOS DE BAJO, MEDIO Y ALTO TRAFICO APLICABLES A NUESTRA REGION POR EL METODO AASHTO 93, MECANICISTA Y EL PCA"

Sin otro particular y esperando una respuesta favorable a esta solicitud, me despido.
Atentamente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Balcazar Vaca Gabriel Amed".

Univ. Balcazar Vaca Gabriel Amed
C.I. 10640598
Cel. 69310250

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Jhonny Orgaz F.".

Ing. Jhonny Orgaz F.
DOCENTE GUIA
Proyecto de grado II

Jhonny Mario Orgaz Fernández
S.I.B. INGENIERO CIVIL
R.N.I. 4.935
SOCIEDAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA

ANEXO II:
AFORO VEHICULAR Y
CLASIFICACIÓN DE
VEHÍCULOS BARRIO
“ARANJUEZ NORTE” AV.
SAN ANTONIO

Tramo: Barrio Aranjuez Norte Av. San Antonio					
Km 1,52					
Fecha 09/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				NºVeh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	21	5	2	5	33
07:15 - 07:30	20	3	2	4	29
07:30 - 07:45	22	4	4	4	34
07:45 - 08:00	21	5	5	1	32
08:00 - 08:15	20	6			26
08:15 - 08:30	20	3	1	1	25
08:30 - 08:45	19	3			22
08:45 - 09:00	18	3		1	22
09:00 - 09:15	19	1	4	1	25
09:15 - 09:30	20	6	4	1	31
09:30 - 09:45	21	8			29
09:45 - 10:00	20	3	2	1	26
10:00 - 10:15	21	2	2	1	26
10:15 - 10:30	22	4			26
10:30 - 10:45	20	7	5	2	34
10:45 - 11:00	21	4	6	1	32
11:00 - 11:15	20	9	1		30
11:15 - 11:30	21	8	4		33
11:30 - 11:45	20	9			29
11:45 - 12:00	19	8	2		29
12:00 - 12:15	20	5	2	1	28
12:15 - 12:30	21	6		2	29
12:30 - 12:45	19	3	4	4	30
12:45 - 13:00	18	6	1	3	28
13:00 - 13:15	19	6			25
13:15 - 13:30	19	8		2	29
13:30 - 13:45	20	7		1	28
13:45 - 14:00	21				21
14:00 - 14:15	22			1	23
14:15 - 14:30	21	6			27
14:30 - 14:45	20	8			28
14:45 - 15:00	20			2	22
15:00 - 15:15	21			1	22
15:15 - 15:30	21	6		1	28
15:30 - 15:45	22	5		1	28
15:45 - 16:00	21	4	1	1	27
16:00 - 16:15	22	6			28
16:15 - 16:30	20	5	1	2	28
16:30 - 16:45	19	8			27
16:45 - 17:00	18	3	2	4	27
17:00 - 17:15	18	5	2	2	27
17:15 - 17:30	17	7		1	25
17:30 - 17:45	16	6	1	1	24
17:45 - 18:00	19	5	2		26
18:00 - 18:15	19	7	2		28
18:15 - 18:30	19	7	3		29
18:30 - 18:45	19	6	6		31
18:45 - 19:00	15	9	4		28
19:00 - 19:15	12	8	2		22
19:15 - 19:30	13	4	1		18
19:30 - 19:45	11	5			16
19:45 - 20:00	10	3	1		14
20:00 - 20:15	9	2	1		12
20:15 - 20:30	9	4			13
20:30 - 20:45		9	2		11
20:45 - 21:00		10			10

Tramo: Barrio Aranjuez Norte Av. San Antonio					
Km 1,52					
Fecha 11/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	15	4	3	5	27
07:15 - 07:30	16	5	2	5	28
07:30 - 07:45	17	2	5	3	27
07:45 - 08:00	18	5	1	4	28
08:00 - 08:15	12	3	3	2	20
08:15 - 08:30	12	4	1	1	18
08:30 - 08:45	11	4		1	16
08:45 - 09:00	10	2		1	13
09:00 - 09:15	9	8	1		18
09:15 - 09:30	10	3	5		18
09:30 - 09:45	12	4	1		17
09:45 - 10:00	12	6	2		20
10:00 - 10:15	9	3	1		13
10:15 - 10:30	14	3	2	1	20
10:30 - 10:45	12	4		2	18
10:45 - 11:00	13	3	5	1	22
11:00 - 11:15	14	5		1	20
11:15 - 11:30	12	5			17
11:30 - 11:45	10	6	3		19
11:45 - 12:00	12	7	2	1	22
12:00 - 12:15	15	6	3	1	25
12:15 - 12:30	17	6	2	3	28
12:30 - 12:45	18	7	2	1	28
12:45 - 13:00	15	5	3	1	24
13:00 - 13:15	11	4		2	17
13:15 - 13:30	12	6		3	21
13:30 - 13:45	11	4	3	1	19
13:45 - 14:00	10	5	4	3	22
14:00 - 14:15	9	2	2	1	14
14:15 - 14:30	10	7		2	19
14:30 - 14:45	11	6	2	2	21
14:45 - 15:00	10	4	1	1	16
15:00 - 15:15	9	3	3	1	16
15:15 - 15:30	11	2	1	2	16
15:30 - 15:45	10	1		1	12
15:45 - 16:00	12	3	1	2	18
16:00 - 16:15	13		2		15
16:15 - 16:30	11	5	4		20
16:30 - 16:45	12	4	4		20
16:45 - 17:00	12	4	6	2	24
17:00 - 17:15	11	6	1		18
17:15 - 17:30	10	4	1	1	16
17:30 - 17:45	11	3	2		16
17:45 - 18:00	13	3	4	1	21
18:00 - 18:15	14	6	2	3	25
18:15 - 18:30	16	7	3	2	28
18:30 - 18:45	17	6	2	3	28
18:45 - 19:00	15	5	3	2	25
19:00 - 19:15	12	4	5	1	22
19:15 - 19:30	13	3	1	1	18
19:30 - 19:45	11	1		2	14
19:45 - 20:00	10		1	3	14
20:00 - 20:15	7	2	1		10
20:15 - 20:30	6	4	1		11
20:30 - 20:45		8	1		9
20:45 - 21:00		10			10

Tramo: Barrio Aranjuez Norte Av. San Antonio					
Km 1,52					
Fecha 10/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				Nº Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	20	6		4	30
07:15 - 07:30	21	4	1	4	30
07:30 - 07:45	20	3	5	5	33
07:45 - 08:00	21	4	2	2	29
08:00 - 08:15	22	2	3	1	28
08:15 - 08:30	20	5	1		26
08:30 - 08:45	21	3			24
08:45 - 09:00	20	1		1	22
09:00 - 09:15	21	7		1	29
09:15 - 09:30	20	3	5	2	30
09:30 - 09:45	19	4		3	26
09:45 - 10:00	18	6			24
10:00 - 10:15	17	3		1	21
10:15 - 10:30	20	3	1		24
10:30 - 10:45	19	4	5	1	29
10:45 - 11:00	19	3	6		28
11:00 - 11:15	19	5	4		28
11:15 - 11:30	19	5	2	1	27
11:30 - 11:45	18	6	2	1	27
11:45 - 12:00	22	7		3	32
12:00 - 12:15	23	6		2	31
12:15 - 12:30	23	6	1	4	34
12:30 - 12:45	22	7	2	2	33
12:45 - 13:00	16	5	4	1	26
13:00 - 13:15	16	4	7		27
13:15 - 13:30	19	6	5		30
13:30 - 13:45	17	4	4		25
13:45 - 14:00	17	5	1	1	24
14:00 - 14:15	18	2	4		24
14:15 - 14:30	20	7		1	28
14:30 - 14:45	19	6			25
14:45 - 15:00	18	4		1	23
15:00 - 15:15	19	3	3	1	26
15:15 - 15:30	20	2	1	2	25
15:30 - 15:45	15	1		3	19
15:45 - 16:00	16	3	1		20
16:00 - 16:15	17			2	19
16:15 - 16:30	17	5	3		25
16:30 - 16:45	12	4	3		19
16:45 - 17:00	12	4	5	1	22
17:00 - 17:15	14	6		1	21
17:15 - 17:30	15	4	2		21
17:30 - 17:45	14	3	1		18
17:45 - 18:00	15	3	3		21
18:00 - 18:15	20	6	4	1	31
18:15 - 18:30	19	7	2		28
18:30 - 18:45	16	6	1	1	24
18:45 - 19:00	16	5	3	1	25
19:00 - 19:15	11	4	5	1	21
19:15 - 19:30	14	3	2		19
19:30 - 19:45	12	1	2		15
19:45 - 20:00	11		2		13
20:00 - 20:15	8	2	1		11
20:15 - 20:30	7	4	1		12
20:30 - 20:45		9	1		10
20:45 - 21:00		9			9

Tramo: Barrio Aranjuez Norte Av. San Antonio					
Km 1,52					
Fecha 12/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	17	5	3	3	28
07:15 - 07:30	16	4	3	2	25
07:30 - 07:45	18	5	4	3	30
07:45 - 08:00	17	2	2	4	25
08:00 - 08:15	13	2	4		19
08:15 - 08:30	12	4	2		18
08:30 - 08:45	10	3	1	1	15
08:45 - 09:00	11	2			13
09:00 - 09:15	12	1		1	14
09:15 - 09:30	8	2	2		12
09:30 - 09:45	9	4	2		15
09:45 - 10:00	11	3	1	1	16
10:00 - 10:15	10	5	2		17
10:15 - 10:30	12	4	3	2	21
10:30 - 10:45	13	2	1		16
10:45 - 11:00	12	3	4	3	22
11:00 - 11:15	15	1	1	1	18
11:15 - 11:30	12	2	1	1	16
11:30 - 11:45	10	1	3	1	15
11:45 - 12:00	12	2	3	1	18
12:00 - 12:15	16	4	4	2	26
12:15 - 12:30	14	5	4	3	26
12:30 - 12:45	16	6	3	5	30
12:45 - 13:00	16	7	4	3	30
13:00 - 13:15	10	1	1		12
13:15 - 13:30	11	2	1		14
13:30 - 13:45	11	3	4		18
13:45 - 14:00	9	3	5	1	18
14:00 - 14:15	8	3	1	1	13
14:15 - 14:30	11	4			15
14:30 - 14:45	12	2		1	15
14:45 - 15:00	11	3	2		16
15:00 - 15:15	10	2	4		16
15:15 - 15:30	12	3	2		17
15:30 - 15:45	12	3	1	1	17
15:45 - 16:00	11	3			14
16:00 - 16:15	12	2	4		18
16:15 - 16:30	10	1	1		12
16:30 - 16:45	11	2	1	1	15
16:45 - 17:00	10	1	1	1	13
17:00 - 17:15	10	1		1	12
17:15 - 17:30	9	2		1	12
17:30 - 17:45	12	3			15
17:45 - 18:00	14	2	2		18
18:00 - 18:15	15	4	5		24
18:15 - 18:30	17	5	6		28
18:30 - 18:45	18	6	5		29
18:45 - 19:00	18	7	4		29
19:00 - 19:15	11	3	2		16
19:15 - 19:30	12	3	2		17
19:30 - 19:45	10	2	1		13
19:45 - 20:00	9	1			10
20:00 - 20:15	9	2			11
20:15 - 20:30	5	2			7
20:30 - 20:45		8			8
20:45 - 21:00		10			10

Tramo: Barrio Aranjuez Norte Av. San Antonio					
Km 1,52					
Fecha 13/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	18	2	4	4	28
07:15 - 07:30	17	3	4	4	28
07:30 - 07:45	18	5	3	5	31
07:45 - 08:00	16	5	3	3	27
08:00 - 08:15	15		1	1	17
08:15 - 08:30	14		1	1	16
08:30 - 08:45	12		1		13
08:45 - 09:00	11	1			12
09:00 - 09:15	13	1			14
09:15 - 09:30	9	1	3		13
09:30 - 09:45	10	1	3		14
09:45 - 10:00	12	1	2		15
10:00 - 10:15	9				9
10:15 - 10:30	13			1	14
10:30 - 10:45	14			1	15
10:45 - 11:00	16			1	17
11:00 - 11:15	13	1			14
11:15 - 11:30	11	1	2		14
11:30 - 11:45	11	1	1		13
11:45 - 12:00	12	1			13
12:00 - 12:15	17	1	4	2	24
12:15 - 12:30	18	1	4	1	24
12:30 - 12:45	17	3	5	2	27
12:45 - 13:00	16	2	5	2	25
13:00 - 13:15	11		1	1	13
13:15 - 13:30	12	1	1	1	15
13:30 - 13:45	12	1	1		14
13:45 - 14:00	10	1	1		12
14:00 - 14:15	9	1			10
14:15 - 14:30	12	1			13
14:30 - 14:45	13	2			15
14:45 - 15:00	12	3	3	1	19
15:00 - 15:15	11		3	1	15
15:15 - 15:30	13		4	1	18
15:30 - 15:45	12	4	1		17
15:45 - 16:00	11	5			16
16:00 - 16:15	13		3	1	17
16:15 - 16:30	12	3	1	1	17
16:30 - 16:45	10	3	1		14
16:45 - 17:00	11	3			14
17:00 - 17:15	12	3			15
17:15 - 17:30	10	1			11
17:30 - 17:45	13	2			15
17:45 - 18:00	15	4	1		20
18:00 - 18:15	17	6	2		25
18:15 - 18:30	15	6	3		24
18:30 - 18:45	16	5	5		26
18:45 - 19:00	17	4	4		25
19:00 - 19:15	12				12
19:15 - 19:30	12	1			13
19:30 - 19:45	11	1	1		13
19:45 - 20:00	10	2	2		14
20:00 - 20:15	10				10
20:15 - 20:30	6	5	2		13
20:30 - 20:45		6	1		7
20:45 - 21:00		1	2		3

Tramo: Barrio Aranjuez Norte Av. San Antonio					
Km 1,52					
Fecha 14/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	12	4	4	3	23
07:15 - 07:30	13	4	2	3	22
07:30 - 07:45	12	4	1	4	21
07:45 - 08:00	11	3	3	4	21
08:00 - 08:15	12				12
08:15 - 08:30	11				11
08:30 - 08:45	12			2	14
08:45 - 09:00	10			1	11
09:00 - 09:15	11	1		2	14
09:15 - 09:30	10	1		1	12
09:30 - 09:45	10	3		1	14
09:45 - 10:00	12	3			15
10:00 - 10:15	11	1			12
10:15 - 10:30	12		1	1	14
10:30 - 10:45	14		1		15
10:45 - 11:00	13			4	17
11:00 - 11:15	16				16
11:15 - 11:30	13	1			14
11:30 - 11:45	12	1			13
11:45 - 12:00	11	1	3	2	17
12:00 - 12:15	12	3	2	2	19
12:15 - 12:30	10	3	2	3	18
12:30 - 12:45	11	3	4	3	21
12:45 - 13:00	15	3	4	3	25
13:00 - 13:15	12	3	1		16
13:15 - 13:30	12	2	1		15
13:30 - 13:45	11	1	1		13
13:45 - 14:00	10	1	1	1	13
14:00 - 14:15	10	3		1	14
14:15 - 14:30	12	4		1	17
14:30 - 14:45	13	1		1	15
14:45 - 15:00	12	3		1	16
15:00 - 15:15	9			1	10
15:15 - 15:30	10				10
15:30 - 15:45	11				11
15:45 - 16:00	10				10
16:00 - 16:15	9				9
16:15 - 16:30	8				8
16:30 - 16:45	8				8
16:45 - 17:00	8		1		9
17:00 - 17:15	8		1		9
17:15 - 17:30	9		1		10
17:30 - 17:45	10		1		11
17:45 - 18:00	12	4	1		17
18:00 - 18:15	13	4	4		21
18:15 - 18:30	14	4	4		22
18:30 - 18:45	16	6	4		26
18:45 - 19:00	15	7	4		26
19:00 - 19:15	9		1		10
19:15 - 19:30	7		1		8
19:30 - 19:45	6		1		7
19:45 - 20:00	5	1	1		7
20:00 - 20:15	4	3			7
20:15 - 20:30	2	1			3
20:30 - 20:45		1			1
20:45 - 21:00		1			1

Tramo: Barrio Aranjuez Norte Av. San Antonio					
Km 1,52					
Fecha 15/08/2021					
Aforo Vehicular					
Tipo de Vehiculo					
HORA	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	NºVeh.
07:00 - 07:15	14	3	1	1	19
07:15 - 07:30	14	3	1		18
07:30 - 07:45	15	2	2		19
07:45 - 08:00	13	1	2	1	17
08:00 - 08:15	11	1			12
08:15 - 08:30	10	1	1		12
08:30 - 08:45	11	1	1		13
08:45 - 09:00	10	1	1		12
09:00 - 09:15	10	1			11
09:15 - 09:30	9				9
09:30 - 09:45	9				9
09:45 - 10:00	11				11
10:00 - 10:15	9				9
10:15 - 10:30	11	2			13
10:30 - 10:45	12	3			15
10:45 - 11:00	11	2			13
11:00 - 11:15	12	3			15
11:15 - 11:30	11	3			14
11:30 - 11:45	9			1	10
11:45 - 12:00	9		1	1	11
12:00 - 12:15	12		1	1	14
12:15 - 12:30	11		1	1	13
12:30 - 12:45	12	1	1	2	16
12:45 - 13:00	13	1	1	2	17
13:00 - 13:15	9	1	1	2	13
13:15 - 13:30	9	1	1	2	13
13:30 - 13:45	8	1	1		10
13:45 - 14:00	8	1	1		10
14:00 - 14:15	9	1	1		11
14:15 - 14:30	10	1	1		12
14:30 - 14:45	11		1		12
14:45 - 15:00	10		1		11
15:00 - 15:15	9		1		10
15:15 - 15:30	8		1		9
15:30 - 15:45	8		1		9
15:45 - 16:00	8		1		9
16:00 - 16:15	7		1		8
16:15 - 16:30	7	1	1		9
16:30 - 16:45	8	1	1		10
16:45 - 17:00	9	1	2		12
17:00 - 17:15	9	1	1		11
17:15 - 17:30	9	1	1		11
17:30 - 17:45	8	1			9
17:45 - 18:00	9	1	1		11
18:00 - 18:15	7	1	1		9
18:15 - 18:30	8		1		9
18:30 - 18:45	8		1		9
18:45 - 19:00	9		1		10
19:00 - 19:15	8		1		9
19:15 - 19:30	5		1		6
19:30 - 19:45	5		1		6
19:45 - 20:00	3		1		4
20:00 - 20:15	1	1	1		3
20:15 - 20:30		1			1
20:30 - 20:45		1			1
20:45 - 21:00		3			3

Tramo: Barrio Aranjuez Norte Av. San Antonio					
Km 1,52					
Fecha 16/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				NºVeh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	18	5	4	4	31
07:15 - 07:30	17	5	4	3	29
07:30 - 07:45	17	4	3	2	26
07:45 - 08:00	17	3	4	5	29
08:00 - 08:15	14	3	3		20
08:15 - 08:30	11	3	3	1	18
08:30 - 08:45	12	3	2	1	18
08:45 - 09:00	13	4	2	1	20
09:00 - 09:15	11	4	1	1	17
09:15 - 09:30	9	3		1	13
09:30 - 09:45	10	2			12
09:45 - 10:00	12	5	2		19
10:00 - 10:15	9	4	2	1	16
10:15 - 10:30	11	3	3	1	18
10:30 - 10:45	14	2	1	1	18
10:45 - 11:00	13	5	4		22
11:00 - 11:15	14	4	2	2	22
11:15 - 11:30	11	2	2		15
11:30 - 11:45	11	3	3	1	18
11:45 - 12:00	12	3	4		19
12:00 - 12:15	13	4	4	2	23
12:15 - 12:30	15	5	3	3	26
12:30 - 12:45	17	4	2	5	28
12:45 - 13:00	18	6	5	2	31
13:00 - 13:15	11	2	2	1	16
13:15 - 13:30	12	3	1	1	17
13:30 - 13:45	11	4	1		16
13:45 - 14:00	10	5	1		16
14:00 - 14:15	10	4	1	1	16
14:15 - 14:30	12	3	1		16
14:30 - 14:45	12	3	2		17
14:45 - 15:00	12	3	2	1	18
15:00 - 15:15	9	3	2	1	15
15:15 - 15:30	11	2	3	1	17
15:30 - 15:45	11	1		1	13
15:45 - 16:00	12	1		1	14
16:00 - 16:15	12	2		1	15
16:15 - 16:30	11	1		1	13
16:30 - 16:45	10	1		1	12
16:45 - 17:00	10	1	2		13
17:00 - 17:15	11	1			12
17:15 - 17:30	10	1			11
17:30 - 17:45	11	1	2		14
17:45 - 18:00	12	2	1		15
18:00 - 18:15	16	3	3		22
18:15 - 18:30	17	3	1		21
18:30 - 18:45	17	3	4		24
18:45 - 19:00	18	4	2		24
19:00 - 19:15	13	3	1		17
19:15 - 19:30	14	2	1		17
19:30 - 19:45	12	2	1		15
19:45 - 20:00	11	1	1		13
20:00 - 20:15	9	1	1		11
20:15 - 20:30	4	1	1		6
20:30 - 20:45		1			1
20:45 - 21:00		1			1

Clasificación por tipo de vehículo en el tramo “Aranjuez Norte” Av. San Antonio

Fecha 09/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	2	3	0	2	19
	2	2	0	1	19
	3	1	0	2	20
	1	0	0	1	20
	0	0	0	2	18
	1	0	0	2	18
	0	0	0	2	17
	1	0	0	2	16
	1	0	0	1	18
	1	0	0	2	18
	0	0	0	0	0
	0	0	0	2	19
	0	1	0	2	18
	0	1	0	2	19
	0	0	0	2	20
	1	1	0	2	18
	1	0	0	2	19
	0	0	0	1	19
	0	0	0	1	20
	0	0	0	1	19
	0	0	0	1	18
	1	2	0	2	18
	0	2	0	2	19
	4	0	0	2	17
	3	0	0	1	17
	0	0	0	2	17
	1	1	0	1	18
	1	0	0	2	18
	0	0	0	1	20
	1	0	0	1	21
	0	0	0	1	20
	0	0	0	1	19
	1	1	0	2	18
	1	0	0	2	19
	1	0	0	2	19
	1	0	0	1	21
	1	0	0	1	20
	0	0	0	1	21
	1	1	0	1	19
	0	0	0	2	17
	4	0	0	2	16
	2	0	0	2	16
	1	0	0	2	15
	1	0	0	2	14
	0	0	0	1	18
	0	0	0	2	17
	0	0	0	1	18
	0	0	0	2	17
	0	0	0	1	14
	0	0	0	2	10
	0	0	0	1	12
	0	0	0	1	10
	0	0	0	0	10
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	8
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	39	16	0	82	933

Fecha 10/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	2	2	0	1	19
	2	2	0	1	20
	3	1	0	2	18
	1	1	0	1	20
	0	0	0	1	21
	1	0	0	1	19
	0	0	0	1	20
	1	0	0	1	19
	1	0	0	2	19
	1	1	0	2	18
	3	0	0	2	17
	0	0	0	2	16
	0	1	0	1	16
	0	0	0	2	18
	0	1	0	1	18
	0	0	0	1	18
	0	0	0	2	17
	0	0	0	1	18
	0	0	0	2	16
	0	0	0	1	21
	0	2	0	2	21
	3	1	0	1	22
	2	0	0	2	20
	1	0	0	1	15
	0	0	0	1	15
	0	0	0	1	18
	0	0	0	1	16
	1	0	0	1	16
	1	0	0	1	17
	1	0	0	1	19
	0	0	0	1	18
	1	0	0	1	17
	1	0	0	1	18
	1	1	0	1	19
	2	1	0	1	14
	0	0	0	2	14
	1	1	0	2	15
	1	1	0	2	15
	0	0	0	2	10
	1	0	0	2	10
	1	0	0	2	12
	0	0	0	1	14
	0	0	0	2	12
	0	0	0	2	13
	1	0	0	1	19
	0	0	0	2	17
	0	1	0	1	15
	0	1	0	2	14
	0	1	0	1	10
	0	0	0	2	12
	0	0	0	2	10
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	6
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	34	19	0	77	867

Fecha 11/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	3	2	0	1	14
	2	2	1	1	15
	2	1	0	1	16
	1	3	0	1	17
	2	0	0	1	11
	1	0	0	2	10
	1	0	0	2	9
	1	0	0	2	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	11
	0	0	0	2	10
	0	0	0	1	8
	1	0	0	2	12
	1	1	0	1	11
	1	0	0	2	11
	1	0	0	1	13
	0	0	0	2	10
	0	0	0	1	9
	1	0	0	1	11
	1	0	0	1	14
	1	2	0	1	16
	1	0	0	1	17
	1	0	0	2	13
	1	1	0	2	9
	1	2	0	2	10
	1	0	0	1	10
	1	1	1	2	8
	1	0	0	1	8
	2	0	0	2	8
	2	0	0	1	10
	1	1	0	2	8
	1	0	0	1	8
	1	1	0	2	9
	1	0	0	2	8
	2	0	0	2	10
	0	0	0	1	12
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	11
	1	1	0	2	10
	0	0	0	1	10
	1	0	0	2	8
	0	0	0	1	10
	1	0	0	2	11
	3	0	0	1	13
	1	1	0	2	14
	3	0	0	1	16
	1	1	0	2	13
	1	0	0	1	11
	1	0	0	2	11
	1	1	0	1	10
	2	1	0	1	9
	0	0	0	1	6
	0	0	0	1	5
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	53	22	2	78	577

Fecha 12/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	0	3	0	1	16
	2	0	0	1	15
	3	0	0	2	16
	1	3	0	1	16
	0	0	0	1	12
	0	0	0	2	10
	1	0	0	2	8
	0	0	0	2	9
	1	0	0	1	11
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	1	0	0	2	9
	0	0	0	2	8
	1	1	0	2	10
	0	0	0	1	12
	2	1	0	2	10
	1	0	0	1	14
	1	0	0	1	11
	1	0	0	1	9
	1	0	0	1	11
	1	1	0	2	14
	1	2	0	2	12
	2	2	1	2	14
	1	1	1	1	15
	0	0	0	1	9
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	9
	1	0	0	1	8
	1	0	0	1	7
	0	0	0	1	10
	1	0	0	1	11
	0	0	0	2	9
	0	0	0	2	8
	0	0	0	2	10
	1	0	0	1	11
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	9
	1	0	0	2	9
	1	0	0	1	9
	1	0	0	2	8
	1	0	0	2	7
	0	0	0	2	10
	0	0	0	1	13
	0	0	0	1	14
	0	0	0	1	16
	0	0	0	2	16
	0	0	0	1	17
	0	0	0	2	9
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	9
	0	0	0	0	9
	0	0	0	1	8
	0	0	0	0	5
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	29	14	2	74	578

Fecha 13/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	2	2	0	1	17
	3	1	0	1	16
	3	1	1	2	16
	1	1	1	1	15
	1	0	0	2	13
	0	0	1	2	12
	0	0	0	2	10
	0	0	0	2	9
	0	0	0	1	12
	0	0	0	2	7
	0	0	0	2	8
	0	0	0	2	10
	0	0	0	2	7
	1	0	0	2	11
	1	0	0	2	12
	1	0	0	2	14
	0	0	0	1	12
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	11
	1	1	0	2	15
	0	1	0	2	16
	2	0	0	2	15
	2	0	0	2	14
	1	0	0	2	9
	1	0	0	1	11
	0	0	0	2	10
	0	0	0	1	9
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	12
	0	1	0	1	11
	1	0	0	1	10
	1	0	0	1	12
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	10
	1	0	0	2	11
	1	0	0	2	10
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	10
	0	0	0	1	9
	0	0	0	1	12
	0	0	0	2	13
	0	0	0	1	16
	0	0	0	1	14
	0	0	0	2	14
	0	0	0	1	16
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	9
	0	0	0	1	9
	0	0	0	1	5
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	24	8	3	78	614

Fecha 14/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	1	1	2	10
	2	1	0	1	12
	3	1	0	1	11
	1	2	1	1	10
	0	0	0	2	10
	0	0	0	2	9
	1	1	0	1	11
	1	0	0	2	8
	2	0	0	1	10
	1	0	0	2	8
	1	0	0	1	9
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	10
	1	0	0	1	11
	0	0	0	1	13
	1	1	2	1	12
	0	0	0	1	15
	0	0	0	1	12
	0	0	0	1	11
	1	1	0	1	10
	1	1	0	1	11
	0	2	1	1	9
	3	0	0	1	10
	3	0	0	1	14
	0	0	0	1	11
	0	0	0	2	10
	0	0	0	2	9
	0	1	0	2	8
	0	1	0	2	8
	1	0	0	2	10
	1	0	0	2	11
	1	0	0	1	11
	1	0	0	2	7
	0	0	0	1	9
	0	0	0	2	9
	0	0	0	1	9
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	11
	0	0	0	2	11
	0	0	0	1	13
	0	0	0	2	14
	0	0	0	1	14
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	6
	0	0	0	2	4
	0	0	0	1	4
	0	0	0	0	4
	0	0	0	0	2
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	27	13	5	73	508

Fecha 15/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	0	0	2	12
	0	0	0	1	13
	0	0	0	2	13
	1	0	0	1	12
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	9
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	9
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	10
	0	0	0	2	9
	0	0	0	2	10
	0	0	0	2	9
	1	0	0	2	7
	1	0	0	1	8
	1	0	0	2	10
	1	0	0	1	10
	2	0	0	2	10
	2	0	0	1	12
	2	0	0	2	7
	2	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	9
	0	0	0	2	9
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	6
	0	0	0	2	5
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	4
	0	0	0	1	4
	0	0	0	0	3
	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	14	0	0	71	425

ANEXO III:
AFORO VEHICULAR Y
CLASIFICACIÓN DE
VEHÍCULOS BARRIO “EL
TRIGAL” AV. LA PAZ

Tramo: Barrio Trigal Av. La Paz					
Km 1,55					
Fecha 17/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				NºVeh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	10	1	1	1	13
07:15 - 07:30	12		1	1	14
07:30 - 07:45	10	1	1		12
07:45 - 08:00	12		1		13
08:00 - 08:15	10				10
08:15 - 08:30	10				10
08:30 - 08:45	11				11
08:45 - 09:00	12	1			13
09:00 - 09:15	12	2			14
09:15 - 09:30	11				11
09:30 - 09:45	10			1	11
09:45 - 10:00	10	1	1		12
10:00 - 10:15	9		1		10
10:15 - 10:30	8		1	1	10
10:30 - 10:45	9		1	1	11
10:45 - 11:00	8	1	1		10
11:00 - 11:15	9				9
11:15 - 11:30	8				8
11:30 - 11:45	9	2			11
11:45 - 12:00	9	1		1	11
12:00 - 12:15	12	1		1	14
12:15 - 12:30	11	2		1	14
12:30 - 12:45	10				10
12:45 - 13:00	10				10
13:00 - 13:15	9			1	10
13:15 - 13:30	8	1	1	1	11
13:30 - 13:45	9	1	1	1	12
13:45 - 14:00	8	1	1	1	11
14:00 - 14:15	9	1	1	1	12
14:15 - 14:30	8		1		9
14:30 - 14:45	9		1		10
14:45 - 15:00	8		1		9
15:00 - 15:15	8	1			9
15:15 - 15:30	8				8
15:30 - 15:45	8	1			9
15:45 - 16:00	8	1			9
16:00 - 16:15	8	1		1	10
16:15 - 16:30	9	1		1	11
16:30 - 16:45	8			1	9
16:45 - 17:00	9				9
17:00 - 17:15	9				9
17:15 - 17:30	8	2	1		11
17:30 - 17:45	8	1			9
17:45 - 18:00	12	1	1		14
18:00 - 18:15	10	1	1		12
18:15 - 18:30	11	1	2		14
18:30 - 18:45	12				12
18:45 - 19:00	11				11
19:00 - 19:15	9				9
19:15 - 19:30	8				8
19:30 - 19:45	9		1		10
19:45 - 20:00	8	1	1		10
20:00 - 20:15	9		1		10
20:15 - 20:30	5	1	1		7
20:30 - 20:45		1			1
20:45 - 21:00		1			1

Tramo: Barrio Trigal Av. La Paz					
Km 1,55					
Fecha 18/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehículo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	12	1		1	14
07:15 - 07:30	11	1		1	13
07:30 - 07:45	12	1	2	2	17
07:45 - 08:00	10		1	2	13
08:00 - 08:15	9		1	2	12
08:15 - 08:30	9				9
08:30 - 08:45	9			1	10
08:45 - 09:00	8			1	9
09:00 - 09:15	9	1		1	11
09:15 - 09:30	8	1		1	10
09:30 - 09:45	9	1	1	1	12
09:45 - 10:00	8	1	1		10
10:00 - 10:15	9	1	1		11
10:15 - 10:30	9		1		10
10:30 - 10:45	9		1		10
10:45 - 11:00	9				9
11:00 - 11:15	9				9
11:15 - 11:30	8				8
11:30 - 11:45	9				9
11:45 - 12:00	12				12
12:00 - 12:15	11	1			12
12:15 - 12:30	12	2			14
12:30 - 12:45	10	1	1		12
12:45 - 13:00	9	1	2		12
13:00 - 13:15	8	1	2	1	12
13:15 - 13:30	9		2	1	12
13:30 - 13:45	8		2	1	11
13:45 - 14:00	9			1	10
14:00 - 14:15	8				8
14:15 - 14:30	8				8
14:30 - 14:45	8				8
14:45 - 15:00	8		1		9
15:00 - 15:15	7		1	1	9
15:15 - 15:30	9	1	1	1	12
15:30 - 15:45	7	1	1	1	10
15:45 - 16:00	8	2	2	1	13
16:00 - 16:15	9	1		1	11
16:15 - 16:30	8	1			9
16:30 - 16:45	8	1			9
16:45 - 17:00	6	1			7
17:00 - 17:15	7	1			8
17:15 - 17:30	8	1	2		11
17:30 - 17:45	8	2	1		11
17:45 - 18:00	11	1	1		13
18:00 - 18:15	11	2	1		14
18:15 - 18:30	10	1	1		12
18:30 - 18:45	12		1		13
18:45 - 19:00	6				6
19:00 - 19:15	6				6
19:15 - 19:30	5	2			7
19:30 - 19:45	5	2			7
19:45 - 20:00	5	1	2		8
20:00 - 20:15	2	1			3
20:15 - 20:30		1			1
20:30 - 20:45					0
20:45 - 21:00					0

Tramo: Barrio Trigal Av. La Paz					
Km 1,55					
Fecha 19/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	12	1	2	1	16
07:15 - 07:30	10	1	2		13
07:30 - 07:45	12	1	2		15
07:45 - 08:00	12	2	1		15
08:00 - 08:15	8				8
08:15 - 08:30	9				9
08:30 - 08:45	8				8
08:45 - 09:00	8		1		9
09:00 - 09:15	8	1	1	1	11
09:15 - 09:30	8	1	1		10
09:30 - 09:45	8	1	1		10
09:45 - 10:00	8	2	1		11
10:00 - 10:15	8	2		1	11
10:15 - 10:30	9	2			11
10:30 - 10:45	8	2			10
10:45 - 11:00	9		1		10
11:00 - 11:15	8		1		9
11:15 - 11:30	9		1	1	11
11:30 - 11:45	8	3	1		12
11:45 - 12:00	8	3			11
12:00 - 12:15	12	3			15
12:15 - 12:30	12	1			13
12:30 - 12:45	11	1		1	13
12:45 - 13:00	10	1			11
13:00 - 13:15	9	1			10
13:15 - 13:30	9	1	1		11
13:30 - 13:45	9	1	1		11
13:45 - 14:00	9		1		10
14:00 - 14:15	9		1		10
14:15 - 14:30	9				9
14:30 - 14:45	8				8
14:45 - 15:00	9		1		10
15:00 - 15:15	8		2		10
15:15 - 15:30	9		2		11
15:30 - 15:45	8		2		10
15:45 - 16:00	9	1	1		11
16:00 - 16:15	8	1		1	10
16:15 - 16:30	9	1		1	11
16:30 - 16:45	8	1		1	10
16:45 - 17:00	9				9
17:00 - 17:15	9				9
17:15 - 17:30	8		1		9
17:30 - 17:45	8	2	1		11
17:45 - 18:00	8	2	1		11
18:00 - 18:15	11	2	1		14
18:15 - 18:30	12				12
18:30 - 18:45	8		2		10
18:45 - 19:00	8		2		10
19:00 - 19:15	5	1	3		9
19:15 - 19:30	4	1	1		6
19:30 - 19:45	3	1			4
19:45 - 20:00	2	1			3
20:00 - 20:15	2	1			3
20:15 - 20:30	2				2
20:30 - 20:45					0
20:45 - 21:00					0

Tramo: Barrio Trigal Av. La Paz					
Km 1,55					
Fecha 20/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	11		1		12
07:15 - 07:30	12	2	2	2	18
07:30 - 07:45	11	2	2		15
07:45 - 08:00	10	3	1	1	15
08:00 - 08:15	9				9
08:15 - 08:30	9	1			10
08:30 - 08:45	9	1			10
08:45 - 09:00	9				9
09:00 - 09:15	9				9
09:15 - 09:30	8			1	9
09:30 - 09:45	9	1		1	11
09:45 - 10:00	8	1		1	10
10:00 - 10:15	9	1		1	11
10:15 - 10:30	8	2			10
10:30 - 10:45	9	2			11
10:45 - 11:00	8	2	4		14
11:00 - 11:15	9		2		11
11:15 - 11:30	8		2		10
11:30 - 11:45	9		2		11
11:45 - 12:00	8		1		9
12:00 - 12:15	12	1	1		14
12:15 - 12:30	11	1	1	1	14
12:30 - 12:45	10	1	1	1	13
12:45 - 13:00	9	1		1	11
13:00 - 13:15	8	2		1	11
13:15 - 13:30	9				9
13:30 - 13:45	8				8
13:45 - 14:00	9		1		10
14:00 - 14:15	8		1		9
14:15 - 14:30	9	1	1		11
14:30 - 14:45	8	1	2		11
14:45 - 15:00	9	1	2		12
15:00 - 15:15	8	1	1		10
15:15 - 15:30	9	1	2	1	13
15:30 - 15:45	8	1	1	1	11
15:45 - 16:00	9	1	1	1	12
16:00 - 16:15	8	2	1		11
16:15 - 16:30	9	2	1		12
16:30 - 16:45	8				8
16:45 - 17:00	9	2	1		12
17:00 - 17:15	8	2			10
17:15 - 17:30	9	3			12
17:30 - 17:45	8	2			10
17:45 - 18:00	9	2	1		12
18:00 - 18:15	8	1	2		11
18:15 - 18:30	12	1	3		16
18:30 - 18:45	11	1	1		13
18:45 - 19:00	10	1			11
19:00 - 19:15	9		1		10
19:15 - 19:30	9		1		10
19:30 - 19:45	6		1		7
19:45 - 20:00	6		1		7
20:00 - 20:15	5	1			6
20:15 - 20:30	2	1			3
20:30 - 20:45		1			1
20:45 - 21:00		1			1

Tramo: Barrio Trigal Av. La Paz					
Km 1,55					
Fecha 21/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	11	2	1		14
07:15 - 07:30	10	1	1		12
07:30 - 07:45	12	1	1	1	15
07:45 - 08:00	11	1	2	1	15
08:00 - 08:15	8		1		9
08:15 - 08:30	7		1		8
08:30 - 08:45	8		1		9
08:45 - 09:00	7	2	1	1	11
09:00 - 09:15	8	2	1	1	12
09:15 - 09:30	9	1	1	1	12
09:30 - 09:45	9	2	1		12
09:45 - 10:00	9	2	2		13
10:00 - 10:15	9		1		10
10:15 - 10:30	8		1		9
10:30 - 10:45	7		1		8
10:45 - 11:00	8	1			9
11:00 - 11:15	9	1		1	11
11:15 - 11:30	7	1		1	9
11:30 - 11:45	8			2	10
11:45 - 12:00	9		2		11
12:00 - 12:15	12		2		14
12:15 - 12:30	11		3		14
12:30 - 12:45	8	2	3		13
12:45 - 13:00	9	2			11
13:00 - 13:15	8	2	1		11
13:15 - 13:30	8	1	1		10
13:30 - 13:45	8	1	1	1	11
13:45 - 14:00	8	1	1	1	11
14:00 - 14:15	8		2	1	11
14:15 - 14:30	8		1	1	10
14:30 - 14:45	8		1		9
14:45 - 15:00	8				8
15:00 - 15:15	9	1			10
15:15 - 15:30	8	1			9
15:30 - 15:45	8	1			9
15:45 - 16:00	8	1			9
16:00 - 16:15	8	2	1		11
16:15 - 16:30	7	1	1	1	10
16:30 - 16:45	8		1	1	10
16:45 - 17:00	7		2	1	10
17:00 - 17:15	8		1	1	10
17:15 - 17:30	9		1		10
17:30 - 17:45	8		2		10
17:45 - 18:00	7	1	1		9
18:00 - 18:15	12	1	3		16
18:15 - 18:30	11	1	2		14
18:30 - 18:45	12	1	3		16
18:45 - 19:00	11	2			13
19:00 - 19:15	9	2			11
19:15 - 19:30	9				9
19:30 - 19:45	8		1		9
19:45 - 20:00	8		1		9
20:00 - 20:15	7		1		8
20:15 - 20:30	4	1	2		7
20:30 - 20:45			1		1
20:45 - 21:00		1			1

Tramo: Barrio Trigal Av. La Paz					
Km 1,55					
Fecha 22/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	12	1	1	1	15
07:15 - 07:30	10	2	2	2	16
07:30 - 07:45	9	2	1	2	14
07:45 - 08:00	12	2	2	1	17
08:00 - 08:15	8	1	1		10
08:15 - 08:30	9	1	1		11
08:30 - 08:45	7	1	1	1	10
08:45 - 09:00	7	1	1	1	10
09:00 - 09:15	7		1	1	9
09:15 - 09:30	7			1	8
09:30 - 09:45	7			1	8
09:45 - 10:00	8	1	1	1	11
10:00 - 10:15	9	1	1	1	12
10:15 - 10:30	6	1	1	1	9
10:30 - 10:45	9	1	2		12
10:45 - 11:00	8		2		10
11:00 - 11:15	9		1		10
11:15 - 11:30	7		1		8
11:30 - 11:45	8				8
11:45 - 12:00	9		1		10
12:00 - 12:15	10	1	1		12
12:15 - 12:30	8	1	1		10
12:30 - 12:45	9	1	2		12
12:45 - 13:00	7	1	2		10
13:00 - 13:15	8	1	1		10
13:15 - 13:30	9		1		10
13:30 - 13:45	7				7
13:45 - 14:00	8				8
14:00 - 14:15	6				6
14:15 - 14:30	5				5
14:30 - 14:45	5	1			6
14:45 - 15:00	5	1			6
15:00 - 15:15	5	1		2	8
15:15 - 15:30	6	1		1	8
15:30 - 15:45	6	1		1	8
15:45 - 16:00	5		1	1	7
16:00 - 16:15	5	2	1		8
16:15 - 16:30	5	2	1		8
16:30 - 16:45	4	1	1		6
16:45 - 17:00	4	2	1		7
17:00 - 17:15	4	1	2		7
17:15 - 17:30	4		2		6
17:30 - 17:45	4		2		6
17:45 - 18:00	4	1	1		6
18:00 - 18:15	9	2	1		12
18:15 - 18:30	9	3	1		13
18:30 - 18:45	8	2			10
18:45 - 19:00	9	1			10
19:00 - 19:15	4				4
19:15 - 19:30	4	1			5
19:30 - 19:45	3	1			4
19:45 - 20:00	3	1			4
20:00 - 20:15	3	2			5
20:15 - 20:30	3	1			4
20:30 - 20:45	3	1			4
20:45 - 21:00		1			1

Tramo: Barrio Trigo Av. La Paz					
Km 1,55					
Fecha 23/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	12	1	1	1	15
07:15 - 07:30	10	1	2	1	14
07:30 - 07:45	11	1	1	1	14
07:45 - 08:00	10	2	1	1	14
08:00 - 08:15	8	2	1	1	12
08:15 - 08:30	8	2		1	11
08:30 - 08:45	8	1		1	10
08:45 - 09:00	8	2			10
09:00 - 09:15	8	2	1		11
09:15 - 09:30	8	2	1		11
09:30 - 09:45	8	1	1	1	11
09:45 - 10:00	9	1	1	1	12
10:00 - 10:15	9	1		1	11
10:15 - 10:30	7				7
10:30 - 10:45	8				8
10:45 - 11:00	7				7
11:00 - 11:15	8		2		10
11:15 - 11:30	9		1		10
11:30 - 11:45	7	1	1		9
11:45 - 12:00	8	2	2		12
12:00 - 12:15	11	3			14
12:15 - 12:30	11	3			14
12:30 - 12:45	12	1	1		14
12:45 - 13:00	10	1	1	1	13
13:00 - 13:15	9		1	1	11
13:15 - 13:30	8		2	1	11
13:30 - 13:45	8		2		10
13:45 - 14:00	8		1		9
14:00 - 14:15	7				7
14:15 - 14:30	8	1			9
14:30 - 14:45	9	1		1	11
14:45 - 15:00	9	1		1	11
15:00 - 15:15	9	1		1	11
15:15 - 15:30	9	2		1	12
15:30 - 15:45	9	3			12
15:45 - 16:00	9	1			10
16:00 - 16:15	9				9
16:15 - 16:30	10		1		11
16:30 - 16:45	9		1		10
16:45 - 17:00	8		1		9
17:00 - 17:15	9		1		10
17:15 - 17:30	8		2		10
17:30 - 17:45	8		1		9
17:45 - 18:00	9	3	2		14
18:00 - 18:15	11	2	1		14
18:15 - 18:30	11	2	1		14
18:30 - 18:45	12	3			15
18:45 - 19:00	9	3			12
19:00 - 19:15	6	1			7
19:15 - 19:30	6	2			8
19:30 - 19:45	6	1			7
19:45 - 20:00	7	1			8
20:00 - 20:15	5	1			6
20:15 - 20:30	3				3
20:30 - 20:45	1				1
20:45 - 21:00		1			1

Clasificación por tipo de vehículo en el tramo “El Trigo” Av. La Paz

Fecha 17/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	0	0	1	9
	1	0	0	1	11
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	9
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	11
	0	0	0	2	9
	0	1	0	2	8
	0	0	0	1	9
	0	0	0	2	7
	1	0	0	1	7
	1	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	1	0	0	1	8
	1	0	0	2	10
	1	0	0	1	10
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	9
	1	0	0	1	8
	1	0	0	1	7
	1	0	0	1	8
	1	0	0	1	7
	1	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	1	0	0	1	7
	1	0	0	1	8
	1	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	2	10
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	10
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	2	3
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	15	1	0	74	431

Fecha 18/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	0	0	1	1	10
	2	0	0	2	10
	1	1	0	1	9
	1	1	0	2	7
	0	0	0	1	8
	1	0	0	1	8
	1	0	0	1	7
	1	0	0	1	8
	1	0	0	1	7
	0	1	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	11
	0	0	0	2	9
	0	0	0	2	10
	0	0	0	2	8
	0	0	0	2	7
	1	0	0	1	7
	1	0	0	1	8
	1	0	0	1	7
	1	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	1	0	0	2	5
	1	0	0	1	8
	1	0	0	2	5
	1	0	0	1	7
	1	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	5
	0	0	0	2	5
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	9
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	5
	0	0	0	1	5
	0	0	0	1	4
	0	0	0	1	4
	0	0	0	0	5
	0	0	0	0	2
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	17	3	2	69	385

Fecha 19/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	0	0	0	1	9
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	11
	0	0	0	2	6
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	1	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	1	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	1	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	11
	0	0	0	2	10
	1	0	0	1	10
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	1	0	1	7
	0	1	0	1	8
	1	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	3
	0	0	0	1	3
	0	0	0	1	2
	0	0	0	0	2
	0	0	0	0	2
	0	0	0	0	2
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	3	4	1	68	384

Fecha 20/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	2	0	0	1	11
	0	0	0	1	10
	1	0	0	1	9
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	1	0	0	2	6
	0	1	0	1	8
	0	1	0	2	6
	0	1	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	11
	1	0	0	2	9
	1	0	0	1	9
	1	0	0	2	7
	1	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	2	6
	1	0	0	1	8
	1	0	0	2	6
	1	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	11
	0	0	0	2	9
	0	0	0	1	9
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	4
	0	0	0	1	5
	0	0	0	1	4
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	-1
	0	0	0	1	-1
Σ	11	3	0	80	392

Fecha 21/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	0	0	0	2	8
	0	1	0	1	11
	1	0	0	2	9
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	5
	0	0	0	1	7
	1	0	0	2	5
	1	0	0	1	7
	1	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	6
	0	0	0	2	6
	1	0	0	1	8
	1	0	0	2	5
	1	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	1	0	0	1	7
	0	1	0	2	6
	0	1	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	2	6
	0	0	0	2	6
	1	0	0	2	6
	1	0	0	1	6
	1	0	0	2	6
	1	0	0	1	6
	1	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	6
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	10
	0	0	0	1	11
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	7
	0	0	0	0	8
	0	0	0	1	6
	0	0	0	1	3
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	13	3	0	74	390

Fecha 22/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	1	0	2	8
	1	1	0	1	8
	1	0	0	2	10
	0	0	0	2	6
	0	0	0	2	7
	1	0	0	1	6
	1	0	0	1	6
	1	0	0	1	6
	1	0	0	2	5
	1	0	0	1	6
	0	1	0	2	6
	0	1	0	1	8
	0	1	0	2	4
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	5
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	9
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	5
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	6
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	5
	0	0	0	2	3
	0	0	0	1	4
	0	0	0	2	3
	1	1	0	1	4
	1	0	0	2	4
	1	0	0	1	5
	1	0	0	2	3
	0	0	0	1	4
	0	0	0	1	4
	0	0	0	1	3
	0	0	0	1	3
	0	0	0	1	3
	0	0	0	2	2
	0	0	0	2	2
	0	0	0	1	3
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	2
	0	0	0	1	3
	0	0	0	1	2
	0	0	0	0	3
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	0	3
	0	0	0	0	0
Σ	13	6	0	76	293

Fecha 23/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	0	0	2	10
	1	0	0	1	9
	1	0	0	2	9
	1	0	0	1	9
	1	0	0	2	6
	1	0	0	1	7
	1	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	0	1	0	2	6
	0	1	0	1	8
	0	1	0	2	7
	0	0	0	1	6
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	1	6
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	9
	0	0	0	1	11
	1	0	0	2	8
	1	0	0	1	8
	1	0	0	2	6
	0	0	0	1	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	5
	0	0	0	2	6
	1	0	0	1	8
	1	0	0	2	7
	1	0	0	1	8
	1	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	8
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	6
	0	0	0	2	7
	0	0	0	1	7
	0	0	0	2	6
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	9
	0	0	0	1	10
	0	0	0	2	10
	0	0	0	1	8
	0	0	0	2	4
	0	0	0	1	5
	0	0	0	2	4
	0	0	0	1	6
	0	0	0	2	3
	0	0	0	1	2
	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0
Σ	14	3	0	80	384

ANEXO IV:
AFORO VEHICULAR Y
CLASIFICACIÓN DE
VEHÍCULOS BARRIO
“TARIJEÑOS EN
PROGRESO” AV. GRAN
CHACO

Tramo: Barrio Tarijeños en Progreso Av. Gran Chaco					
Km 1,62					
Fecha 25/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				NºVeh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	3	1		1	5
07:15 - 07:30	3	1		1	5
07:30 - 07:45	2	1	1		4
07:45 - 08:00	3	1	1		5
08:00 - 08:15	2	1			3
08:15 - 08:30	3	1	1		5
08:30 - 08:45	3				3
08:45 - 09:00	3				3
09:00 - 09:15	3				3
09:15 - 09:30	2				2
09:30 - 09:45	2		1		3
09:45 - 10:00	3		1	1	5
10:00 - 10:15	3		1	1	5
10:15 - 10:30	3			1	4
10:30 - 10:45	3			1	4
10:45 - 11:00	2				2
11:00 - 11:15	2				2
11:15 - 11:30	3				3
11:30 - 11:45	3	1			4
11:45 - 12:00	3	1			4
12:00 - 12:15	2	1	2		5
12:15 - 12:30	2	1	2		5
12:30 - 12:45	2		1		3
12:45 - 13:00	2				2
13:00 - 13:15	2				2
13:15 - 13:30	2				2
13:30 - 13:45	3			1	4
13:45 - 14:00	3				3
14:00 - 14:15	3				3
14:15 - 14:30	2				2
14:30 - 14:45	2	1			3
14:45 - 15:00	2	1			3
15:00 - 15:15	3	1			4
15:15 - 15:30	3	1			4
15:30 - 15:45	3				3
15:45 - 16:00	2			1	3
16:00 - 16:15	2				2
16:15 - 16:30	2				2
16:30 - 16:45	2				2
16:45 - 17:00	2				2
17:00 - 17:15	2			1	3
17:15 - 17:30	2	1		1	4
17:30 - 17:45	2	1	1	1	5
17:45 - 18:00	2	1			3
18:00 - 18:15	2	1	2		5
18:15 - 18:30	2		2		4
18:30 - 18:45	2		2		4
18:45 - 19:00	3		2		5
19:00 - 19:15	3				3
19:15 - 19:30	3				3
19:30 - 19:45	3				3
19:45 - 20:00	3				3
20:00 - 20:15	3				3
20:15 - 20:30		1			1
20:30 - 20:45		1			1
20:45 - 21:00					0

Tramo: Barrio Tarijeños en Progreso Av. Gran Chaco					
Km 1,62					
Fecha 26/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	3	1		1	5
07:15 - 07:30	3	1	1	1	6
07:30 - 07:45	3		5		8
07:45 - 08:00	3		2		5
08:00 - 08:15	3		3		6
08:15 - 08:30	3	1	1		5
08:30 - 08:45	3	1			4
08:45 - 09:00	3	1		1	5
09:00 - 09:15	3	1		1	5
09:15 - 09:30	3		5	1	9
09:30 - 09:45	2			1	3
09:45 - 10:00	3			1	4
10:00 - 10:15	3			1	4
10:15 - 10:30	3		1		4
10:30 - 10:45	3		5		8
10:45 - 11:00	3		6		9
11:00 - 11:15	3		4		7
11:15 - 11:30	3	1	2		6
11:30 - 11:45	2	1	2	1	6
11:45 - 12:00	2	1	2	1	6
12:00 - 12:15	2	2	2	1	7
12:15 - 12:30	2	2	2	1	7
12:30 - 12:45	3		2	1	6
12:45 - 13:00	3		4		7
13:00 - 13:15	3		7		10
13:15 - 13:30	2		5		7
13:30 - 13:45	3		4		7
13:45 - 14:00	3		1	1	5
14:00 - 14:15	3		4	1	8
14:15 - 14:30	3	1		1	5
14:30 - 14:45	3	1		1	5
14:45 - 15:00	3	1		1	5
15:00 - 15:15	3	1	3	2	9
15:15 - 15:30	3	1	1	2	7
15:30 - 15:45	3	1		2	6
15:45 - 16:00	3		1		4
16:00 - 16:15	3				3
16:15 - 16:30	3		3		6
16:30 - 16:45	3		3	1	7
16:45 - 17:00	2		5	1	8
17:00 - 17:15	2			1	3
17:15 - 17:30	2		2	1	5
17:30 - 17:45	2		1	1	4
17:45 - 18:00	3		3		6
18:00 - 18:15	3	1	4		8
18:15 - 18:30	3	1	2		6
18:30 - 18:45	3	1	1		5
18:45 - 19:00	2	1	3		6
19:00 - 19:15	2		5		7
19:15 - 19:30	2		2		4
19:30 - 19:45	2		2		4
19:45 - 20:00	3		2		5
20:00 - 20:15	2		1		3
20:15 - 20:30			1		1
20:30 - 20:45			1		1
20:45 - 21:00					0

Tramo: Barrio Tarijeños en Progreso Av. Gran Chaco					
Km 1,62					
Fecha 27/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				NºVeh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	3	1	1	1	6
07:15 - 07:30	2		1	1	4
07:30 - 07:45	3		1		4
07:45 - 08:00	3	2	1		6
08:00 - 08:15	3	1			4
08:15 - 08:30	3				3
08:30 - 08:45	3		1		4
08:45 - 09:00	2		1	1	4
09:00 - 09:15	2		1	1	4
09:15 - 09:30	2	1		1	4
09:30 - 09:45	3	1		1	5
09:45 - 10:00	3	1	1		5
10:00 - 10:15	3	1	1		5
10:15 - 10:30	3		1		4
10:30 - 10:45	3		1		4
10:45 - 11:00	3			1	4
11:00 - 11:15	2			1	3
11:15 - 11:30	3			1	4
11:30 - 11:45	3		1	1	5
11:45 - 12:00	3	2	2		7
12:00 - 12:15	3	2	2		7
12:15 - 12:30	3	3	1		7
12:30 - 12:45	2	3	3		8
12:45 - 13:00	3				3
13:00 - 13:15	3			1	4
13:15 - 13:30	3			1	4
13:30 - 13:45	3			1	4
13:45 - 14:00	2		1	1	4
14:00 - 14:15	2	1	1	1	5
14:15 - 14:30	2	1	1		4
14:30 - 14:45	3	1	1		5
14:45 - 15:00	3	1	1		5
15:00 - 15:15	3	1			4
15:15 - 15:30	3				3
15:30 - 15:45	2				2
15:45 - 16:00	2			1	3
16:00 - 16:15	2			1	3
16:15 - 16:30	3			1	4
16:30 - 16:45	3		1	1	5
16:45 - 17:00	3		1		4
17:00 - 17:15	3		1		4
17:15 - 17:30	3		1		4
17:30 - 17:45	2				2
17:45 - 18:00	2	1			3
18:00 - 18:15	2	1			3
18:15 - 18:30	3	1	2		6
18:30 - 18:45	3	1	2		6
18:45 - 19:00	3	2	1		6
19:00 - 19:15	2	1	1		4
19:15 - 19:30	3	1	1		5
19:30 - 19:45	3	1			4
19:45 - 20:00	2				2
20:00 - 20:15	3				3
20:15 - 20:30	1				1
20:30 - 20:45		1	1		2
20:45 - 21:00			1		1

Tramo: Barrio Tarijeños en Progreso Av. Gran Chaco					
Km 1,62					
Fecha 28/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	3	1	3	1	8
07:15 - 07:30	3	1	2	1	7
07:30 - 07:45	3	2	3		8
07:45 - 08:00	3	1	2	1	7
08:00 - 08:15	3		1		4
08:15 - 08:30	3		1		4
08:30 - 08:45	3	1	1		5
08:45 - 09:00	3	1	1		5
09:00 - 09:15	3	1		1	5
09:15 - 09:30	3	1		1	5
09:30 - 09:45	3			1	4
09:45 - 10:00	3		1	1	5
10:00 - 10:15	3		1		4
10:15 - 10:30	3	1	1		5
10:30 - 10:45	3	1	1		5
10:45 - 11:00	3	1	1	1	6
11:00 - 11:15	3	1		1	5
11:15 - 11:30	3	2		1	6
11:30 - 11:45	3		2	1	6
11:45 - 12:00	3		2		5
12:00 - 12:15	3	1	2		6
12:15 - 12:30	3	1	3		7
12:30 - 12:45	3	1	3		7
12:45 - 13:00	3	2			5
13:00 - 13:15	3	2			5
13:15 - 13:30	3	2			5
13:30 - 13:45	3				3
13:45 - 14:00	3		1		4
14:00 - 14:15	3		1	1	5
14:15 - 14:30	3		1	1	5
14:30 - 14:45	3	1		1	5
14:45 - 15:00	3	1		1	5
15:00 - 15:15	3	1			4
15:15 - 15:30	3	1			4
15:30 - 15:45	3	2	1		6
15:45 - 16:00	3	2	1		6
16:00 - 16:15	2		1		3
16:15 - 16:30	2		1		3
16:30 - 16:45	2				2
16:45 - 17:00	3				3
17:00 - 17:15	2				2
17:15 - 17:30	3		1		4
17:30 - 17:45	3	1	2		6
17:45 - 18:00	2	1	3		6
18:00 - 18:15	3	1	3		7
18:15 - 18:30	2	1	3		6
18:30 - 18:45	3	1	2		6
18:45 - 19:00	2	2			4
19:00 - 19:15	3	1			4
19:15 - 19:30	2	3			5
19:30 - 19:45	3				3
19:45 - 20:00	2	1			3
20:00 - 20:15	1	2			3
20:15 - 20:30	1	2			3
20:30 - 20:45			1		1
20:45 - 21:00			1		1

Tramo: Barrio Tarijeños en Progreso Av. Gran Chaco					
Km 1,62					
Fecha 29/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	3	2	2	2	9
07:15 - 07:30	2	3	2	1	8
07:30 - 07:45	3	1	1		5
07:45 - 08:00	2	1	1	1	5
08:00 - 08:15	3	1			4
08:15 - 08:30	2	1			3
08:30 - 08:45	3	1	1	1	6
08:45 - 09:00	2	1	1	1	5
09:00 - 09:15	3	1	1	1	6
09:15 - 09:30	2	1	1	1	5
09:30 - 09:45	3		2		5
09:45 - 10:00	3				3
10:00 - 10:15	3				3
10:15 - 10:30	3	2			5
10:30 - 10:45	2	2	1	1	6
10:45 - 11:00	2	2	1	1	6
11:00 - 11:15	2	1		1	4
11:15 - 11:30	3	1	1		5
11:30 - 11:45	3	1	1		5
11:45 - 12:00	3	1	2	2	8
12:00 - 12:15	2		1	3	6
12:15 - 12:30	3		1	2	6
12:30 - 12:45	3	2		3	8
12:45 - 13:00	2	2		2	6
13:00 - 13:15	3	2			5
13:15 - 13:30	3	1			4
13:30 - 13:45	2	1	1	1	5
13:45 - 14:00	3	1	1	1	6
14:00 - 14:15	3	3	1	1	8
14:15 - 14:30	2	2		1	5
14:30 - 14:45	3				3
14:45 - 15:00	3				3
15:00 - 15:15	2				2
15:15 - 15:30	3		1		4
15:30 - 15:45	2	1	1		4
15:45 - 16:00	3	1	1		5
16:00 - 16:15	2	1	2		5
16:15 - 16:30	3	1	1	1	6
16:30 - 16:45	2	1		1	4
16:45 - 17:00	3	1		1	5
17:00 - 17:15	3	2		1	6
17:15 - 17:30	3				3
17:30 - 17:45	3				3
17:45 - 18:00	3	2	1		6
18:00 - 18:15	3	2	2		7
18:15 - 18:30	2	1	2		5
18:30 - 18:45	2	1	2		5
18:45 - 19:00	2	2			4
19:00 - 19:15	3	2			5
19:15 - 19:30	3				3
19:30 - 19:45	3				3
19:45 - 20:00	2		1		3
20:00 - 20:15	1	1	1		3
20:15 - 20:30					0
20:30 - 20:45		1			1
20:45 - 21:00		1			1

Tramo: Barrio Tarijeños en Progreso Av. Gran Chaco					
Km 1,62					
Fecha 30/08/2021					
Aforo Vehicular					
Tipo de Vehiculo					
HORA	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	NºVeh.
07:00 - 07:15	3	1	3	1	8
07:15 - 07:30	3	1	1	1	6
07:30 - 07:45	3	2	1	1	7
07:45 - 08:00	2	1	1		4
08:00 - 08:15	3				3
08:15 - 08:30	3	1	1		5
08:30 - 08:45	3	1	1		5
08:45 - 09:00	2	1	1	1	5
09:00 - 09:15	2	1		1	4
09:15 - 09:30	2	1		1	4
09:30 - 09:45	3	1		1	5
09:45 - 10:00	3	1	1	1	6
10:00 - 10:15	3		1	1	5
10:15 - 10:30	3	1	1	1	6
10:30 - 10:45	3	1	1	1	6
10:45 - 11:00	2	1	1	2	6
11:00 - 11:15	3	1	1	1	6
11:15 - 11:30	3		1	1	5
11:30 - 11:45	2				2
11:45 - 12:00	3		3	1	7
12:00 - 12:15	3	1	3	1	8
12:15 - 12:30	3	1	3		7
12:30 - 12:45	3	1	2		6
12:45 - 13:00	3	2	1		6
13:00 - 13:15	3	1		1	5
13:15 - 13:30	3			1	4
13:30 - 13:45	2			1	3
13:45 - 14:00	2	1		1	4
14:00 - 14:15	2	1	1		4
14:15 - 14:30	2	1	1		4
14:30 - 14:45	2		1		3
14:45 - 15:00	2		1		3
15:00 - 15:15	3	2	1		6
15:15 - 15:30	2	2	1		5
15:30 - 15:45	3	1			4
15:45 - 16:00	2	1			3
16:00 - 16:15	2	1			3
16:15 - 16:30	3				3
16:30 - 16:45	2				2
16:45 - 17:00	3		1		4
17:00 - 17:15	2		1		3
17:15 - 17:30	3	1			4
17:30 - 17:45	3	2	2		7
17:45 - 18:00	3	2	2		7
18:00 - 18:15	3	3	3		9
18:15 - 18:30	3	3	2		8
18:30 - 18:45	2	1			3
18:45 - 19:00	2	1			3
19:00 - 19:15	2	1	1		4
19:15 - 19:30	2	1	1		4
19:30 - 19:45	1		1		2
19:45 - 20:00	1				1
20:00 - 20:15	1				1
20:15 - 20:30		1	1		2
20:30 - 20:45		1			1
20:45 - 21:00		1	1		2

Tramo: Barrio Tarijeños en Progreso Av. Gran Chaco					
Km 1,62					
Fecha 31/08/2021					
Aforo Vehicular					
HORA	Tipo de Vehiculo				N°Veh.
	Mini bans	Auto Particular,movil	Vagonetas	Veh. Pesado	
07:00 - 07:15	2	2	2	1	7
07:15 - 07:30	2	2	3	1	8
07:30 - 07:45	3	1	2	1	7
07:45 - 08:00	3	1	3	1	8
08:00 - 08:15	2	1	1	1	5
08:15 - 08:30	2	1	1	1	5
08:30 - 08:45	2	1	1	1	5
08:45 - 09:00	2	1	1		4
09:00 - 09:15	3	1	1		5
09:15 - 09:30	3	1	1		5
09:30 - 09:45	3	1	1	1	6
09:45 - 10:00	3	1	1	1	6
10:00 - 10:15	2	1	1	1	5
10:15 - 10:30	2	1			3
10:30 - 10:45	2	1			3
10:45 - 11:00	2	1			3
11:00 - 11:15	3	1			4
11:15 - 11:30	3				3
11:30 - 11:45	3	1	1	1	6
11:45 - 12:00	3		1	1	5
12:00 - 12:15	2	3	2	1	8
12:15 - 12:30	2	2	3	1	8
12:30 - 12:45	2	2	1	1	6
12:45 - 13:00	2	1	1		4
13:00 - 13:15	2		1		3
13:15 - 13:30	3		1		4
13:30 - 13:45	3		1		4
13:45 - 14:00	3		1		4
14:00 - 14:15	3		1		4
14:15 - 14:30	2	1	1		4
14:30 - 14:45	3	1		1	5
14:45 - 15:00	2	1		1	4
15:00 - 15:15	3	1		1	5
15:15 - 15:30	2	1			3
15:30 - 15:45	3	2		1	6
15:45 - 16:00	2	2			4
16:00 - 16:15	3	3			6
16:15 - 16:30	2	1			3
16:30 - 16:45	3				3
16:45 - 17:00	2				2
17:00 - 17:15	3		1		4
17:15 - 17:30	2		1		3
17:30 - 17:45	3		1		4
17:45 - 18:00	2		2		4
18:00 - 18:15	3	2	1		6
18:15 - 18:30	3	3	2		8
18:30 - 18:45	3	3	3		9
18:45 - 19:00	2	1	1		4
19:00 - 19:15	2		1		3
19:15 - 19:30	2		1		3
19:30 - 19:45	1		1		2
19:45 - 20:00	1				1
20:00 - 20:15	1				1
20:15 - 20:30					0
20:30 - 20:45					0
20:45 - 21:00					0

Clasificación por tipo de vehículo en el tramo “Tarijeños en Progreso” Av. Gran Chaco

Fecha 25/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	11	0	0	53	79

Fecha 26/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	1	0	1	2
	0	2	0	1	2
	0	2	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	24	5	0	53	91

Fecha 27/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	1	0	1	1
	0	1	0	1	1
	0	1	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0
Σ	15	4	0	54	89

Fecha 28/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	1	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	2	1
	1	0	0	1	2
	0	0	0	2	1
	0	0	0	2	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	2	0
	0	0	0	2	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0
Σ	14	1	0	59	90

Fecha 29/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	2	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	0	0	0	2	1
	1	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	2	0
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	2	0
	0	0	0	2	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	2	1
	0	0	0	1	2
	1	0	0	2	0
	1	0	0	1	1
	1	0	0	2	0
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	2	0	0	1	2
	3	0	0	1	1
	2	0	0	1	2
	3	0	0	1	2
	2	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	2	1
	0	0	0	2	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	31	0	0	61	76

Fecha 30/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	2	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	2	1
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	2	1
	2	0	0	1	1
	1	0	0	2	1
	1	0	0	1	2
	0	0	0	2	0
	1	0	0	1	2
	1	0	0	2	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	0	0	0	2	0
	0	0	0	1	1
	0	0	0	2	0
	0	0	0	1	1
	0	0	0	2	1
	0	0	0	2	1
	0	0	0	2	0
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	2	0
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	0
	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	21	0	0	64	68

Fecha 31/08/2021					
	C2	C3	T2S1	B2	Autos y Camionetas
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	2	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	2	0
	1	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	2	1
	1	0	0	2	1
	1	0	0	2	1
	1	0	0	2	0
	0	0	0	2	0
	0	0	0	2	0
	0	0	0	2	0
	0	0	0	2	1
	0	0	0	1	2
	1	0	0	2	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	2
	0	0	0	2	1
	0	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	1	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	1	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	2
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	1
	0	0	0	1	0
	0	0	0	1	0
	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Σ	19	0	0	65	62

**ANEXO IX:
PLANOS**

Barrio "Aranjuez Norte" Av. San Antonio
Pavimento Rígido

AASHTO 93

PCA

Mecanicista

Esc.:1:10

Esc.:1:10

Esc.:1:10

Losa de Hormigón
18,75 cm

Losa de Hormigón
17,50 cm

Losa de Hormigón
23,00 cm

Sub base
20,00 cm

Sub base
20,00 cm

Grava-Cemento
15,00 cm

Sub base
15,00 cm

Subrasante

Subrasante

Subrasante

Barrio "El Trigal" Av. La Paz
Pavimento Rígido

AASHTO 93

PCA

Mecanicista

Esc.:1:10

Esc.:1:10

Esc.:1:10

Losa de Hormigón
16,25 cm

Losa de Hormigón
15,00 cm

Losa de Hormigón
21,00 cm

Sub base
20,00 cm

Sub base
20,00 cm

Grava-Cemento
15,00 cm

Sub base
15,00 cm

Subrasante

Subrasante

Subrasante

Barrio "Tarijeños en Progreso" Av. Gran Chaco
Pavimento Rígido

AASHTO 93

PCA

Mecanicista

Esc.:1:10

Esc.:1:10

Esc.:1:10

Losa de Hormigón
13,75 cm

Losa de Hormigón
12,50 cm

Losa de Hormigón
20,00 cm

Sub base
20,00 cm

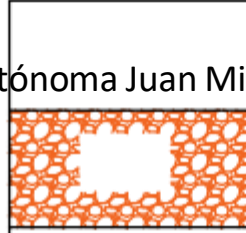

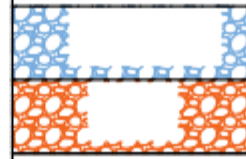
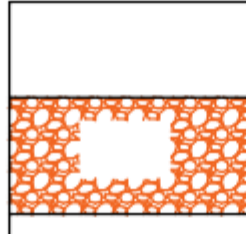
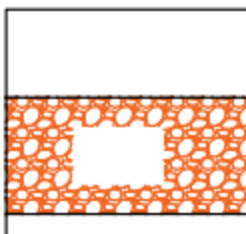
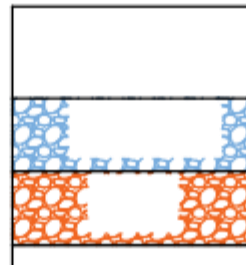
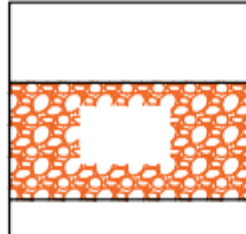
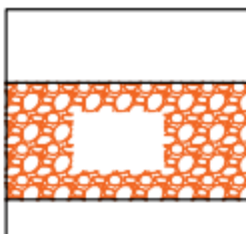
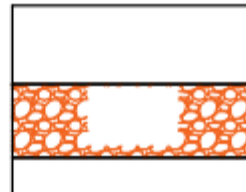
Sub base
20,00 cm

Sub base
15,00 cm

Subrasante

Subrasante

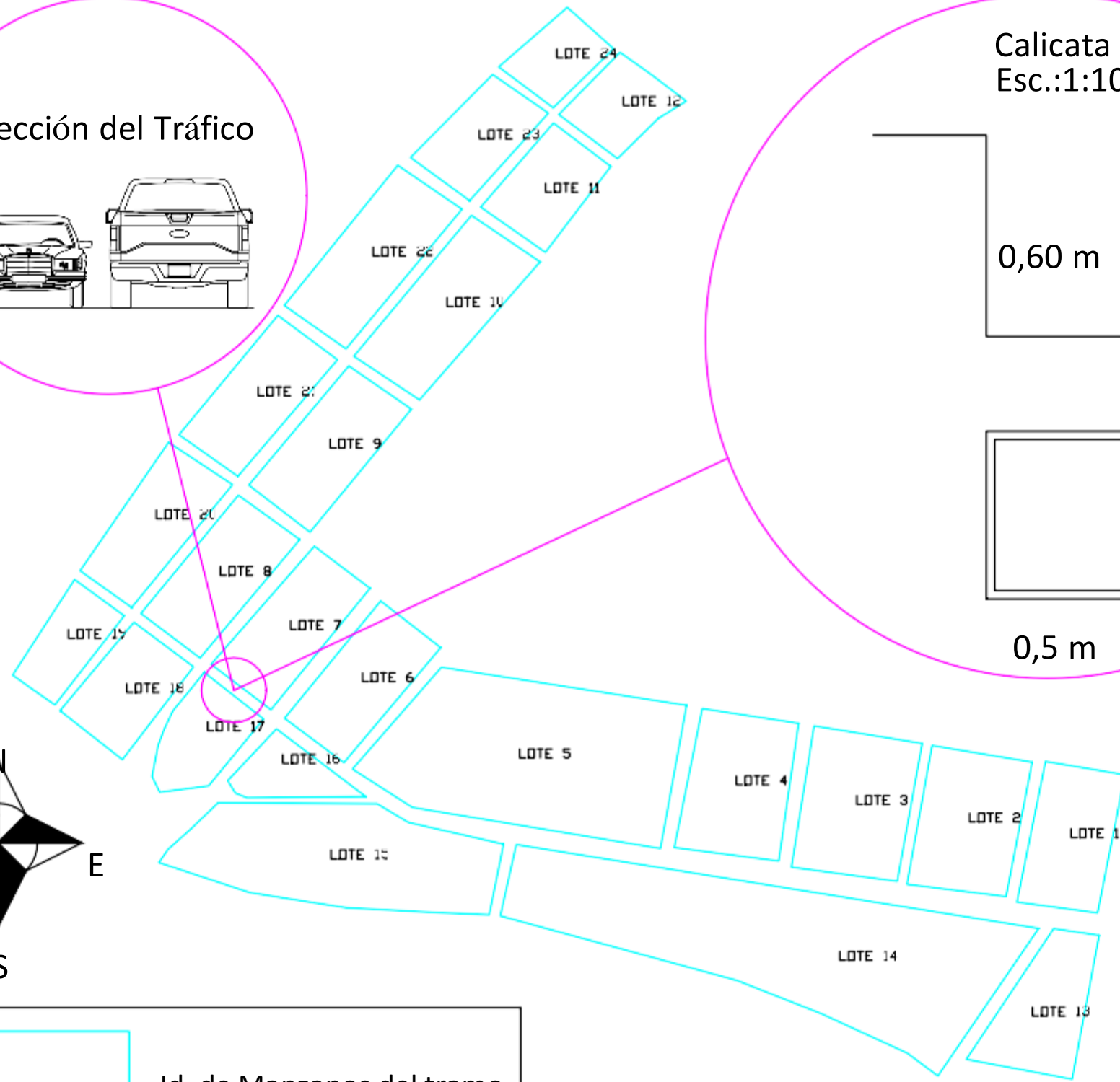
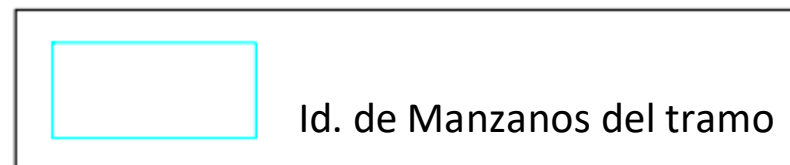
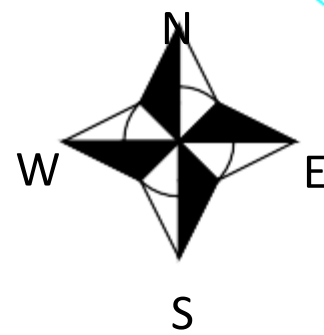
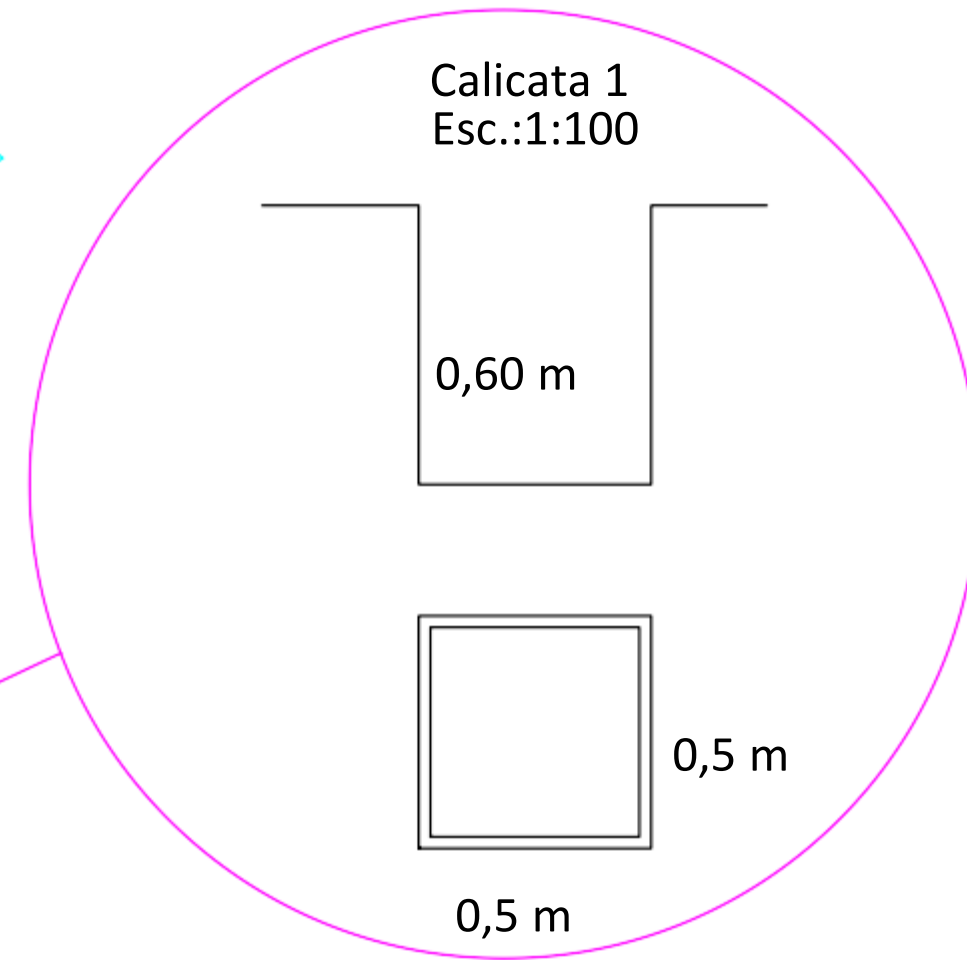
Subrasante

<p>Materia: Proyecto de Grado II CIV - 502</p> <p>Universidad Autónoma Juan Misael Saracho</p> 	<p>Tema: Capas Estructurales de Pavimento Rígido diferentes Metodologías</p> <p>Univ.: Balcazar Vaca Gabriel Amed</p> 	<p>Esc.: Indicadas</p> <p>Vo.Bo.</p> <p>Nº Lámina</p> <p>1/10</p> 	
			
			

Barrio "Aranjuez Norte"

Av. San Antonio 1,52 km

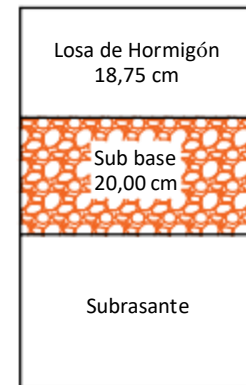
Esc.:1:100000



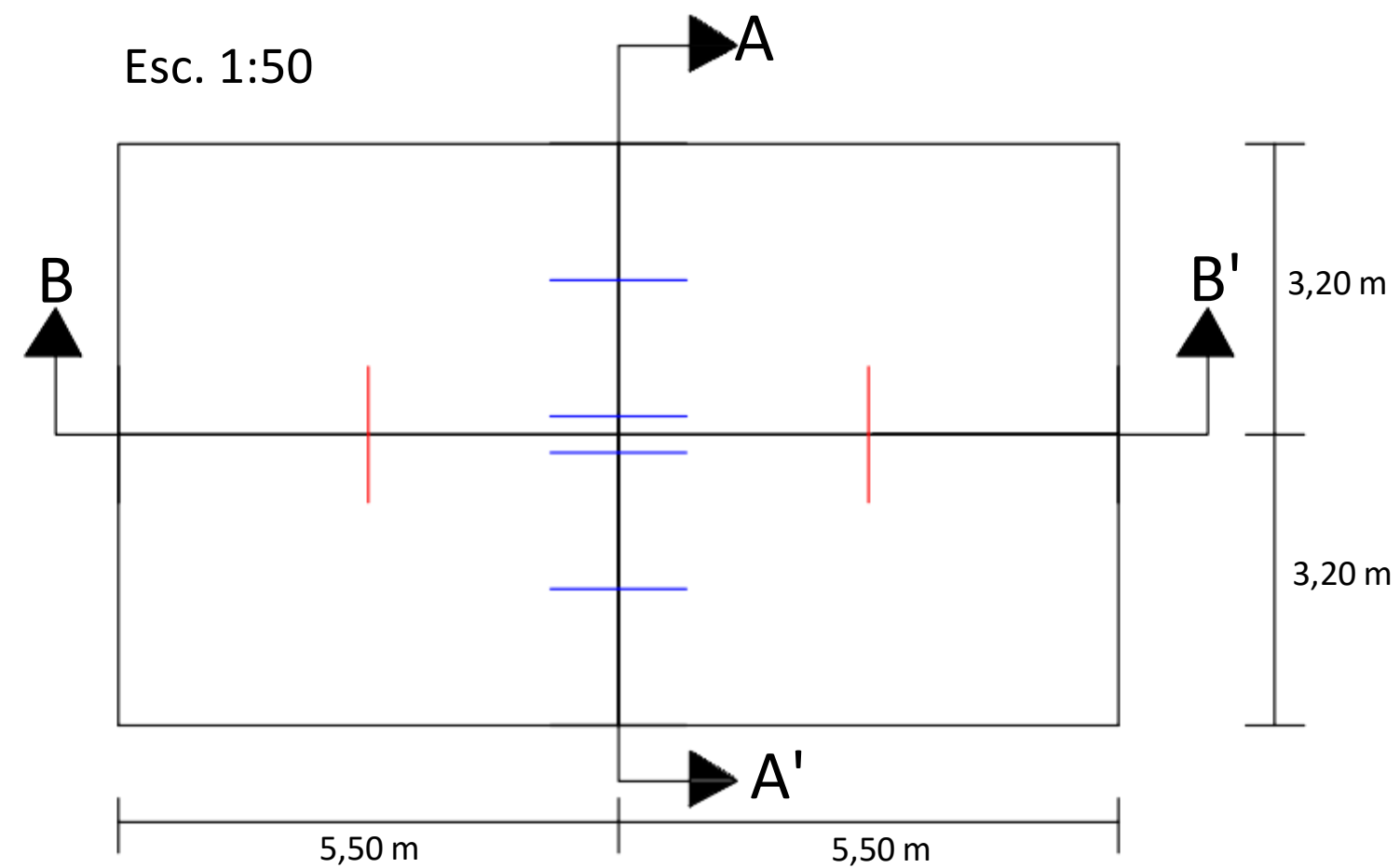
Materia: Proyecto de Grado II CIV - 502	Tema: Tramo de Estudio 1	Esc.: Indicadas	Nº Lámina
Universidad Autónoma Juan Misael Saracho	Univ.: Balcazar Vaca Gabriel Amed	Vo.Bo.	2/10

Barrio "Aranjuez Norte" Av. San Antonio

Pavimento Rígido



Junta Transversal y Longitudinal



Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

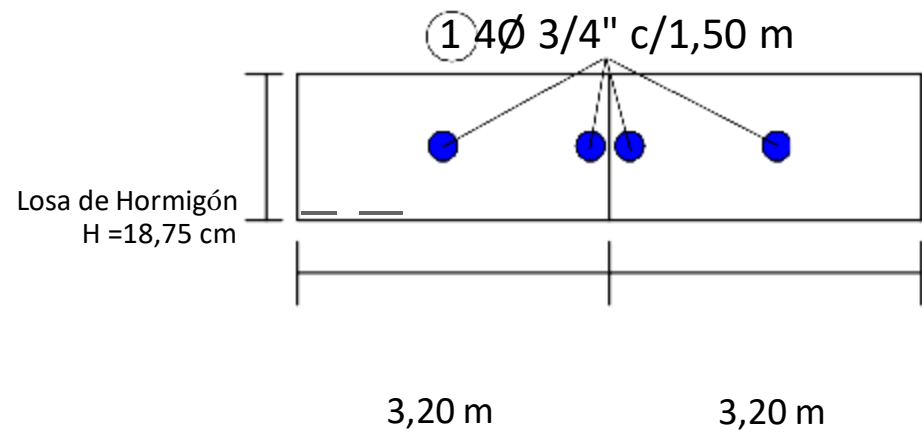
Univ.: Balcazar Vaca Gabriel Amed

Vo.Bo.

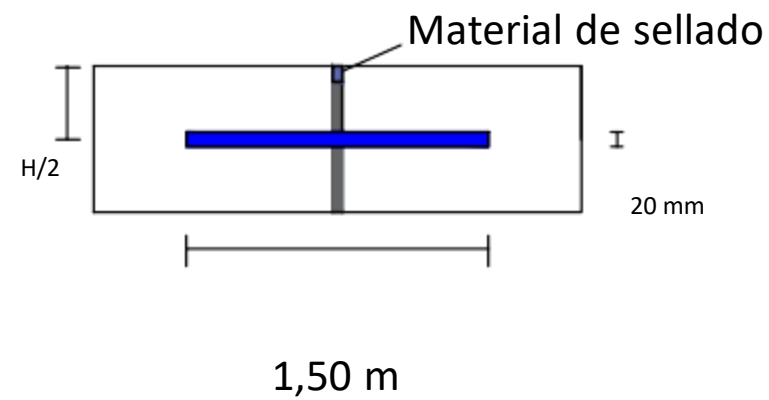
3/10

Detallamiento de las Juntas de Construcción Barrio "Aranjuez Norte" Av. San Antonio

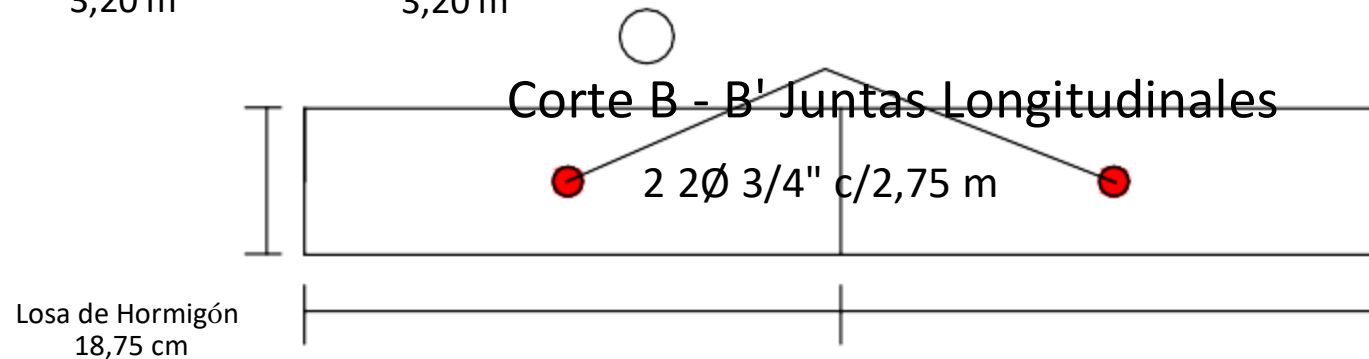
Corte A - A' Juntas Transversales



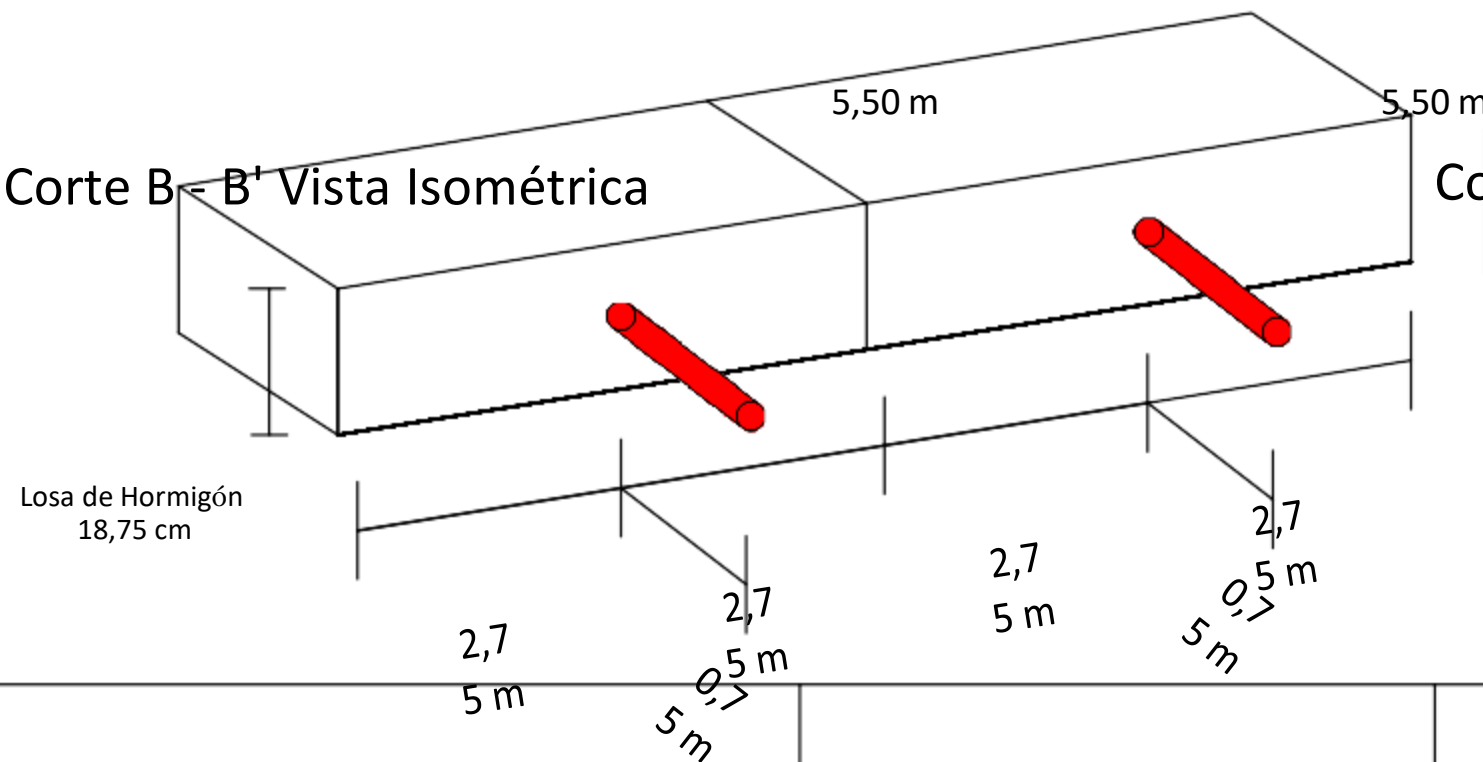
Corte A - A' Vista de perfil



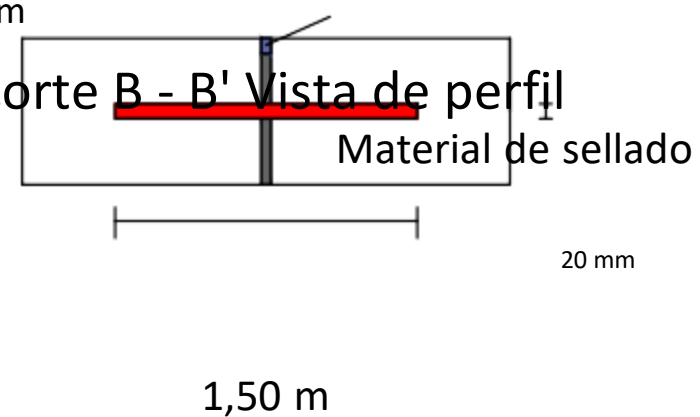
Corte B - B' Juntas Longitudinales



Corte B - B' Vista Isométrica



Corte B - B' Vista de perfil



Misael Saracho

Tema: Detalle de Acero en Pavimento Rígido Esc.: Indicadas

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel Amed Vo.Bo.

Nº Lámina

4/10

Barrio "El Trigal" Av.
La Paz 1,55 Km

N Esc.:1:100000

W

E

S

Dirección

Calicata 2
Esc.:1:100

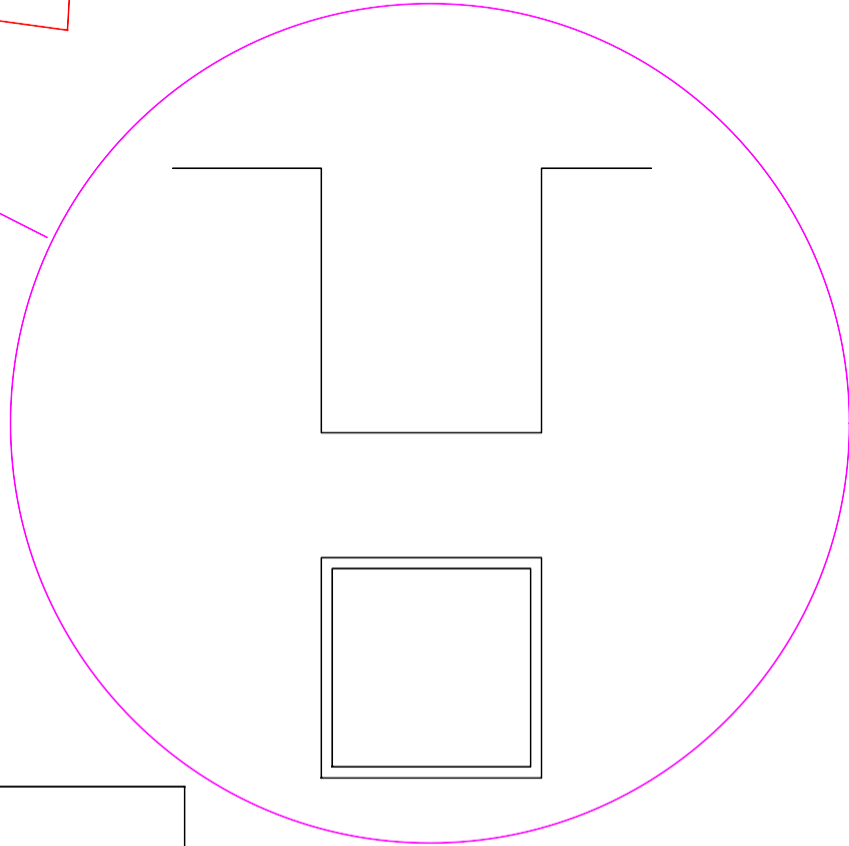
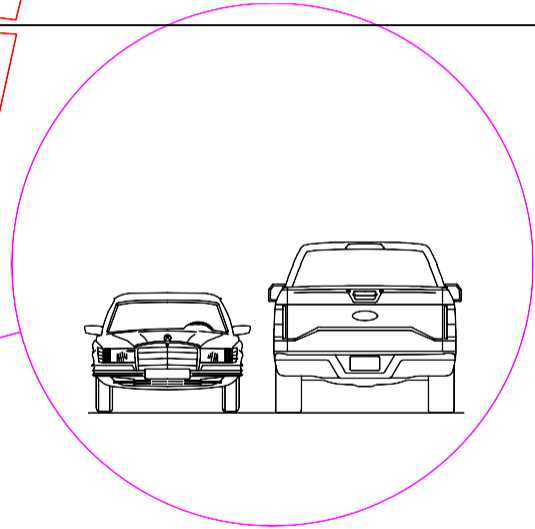
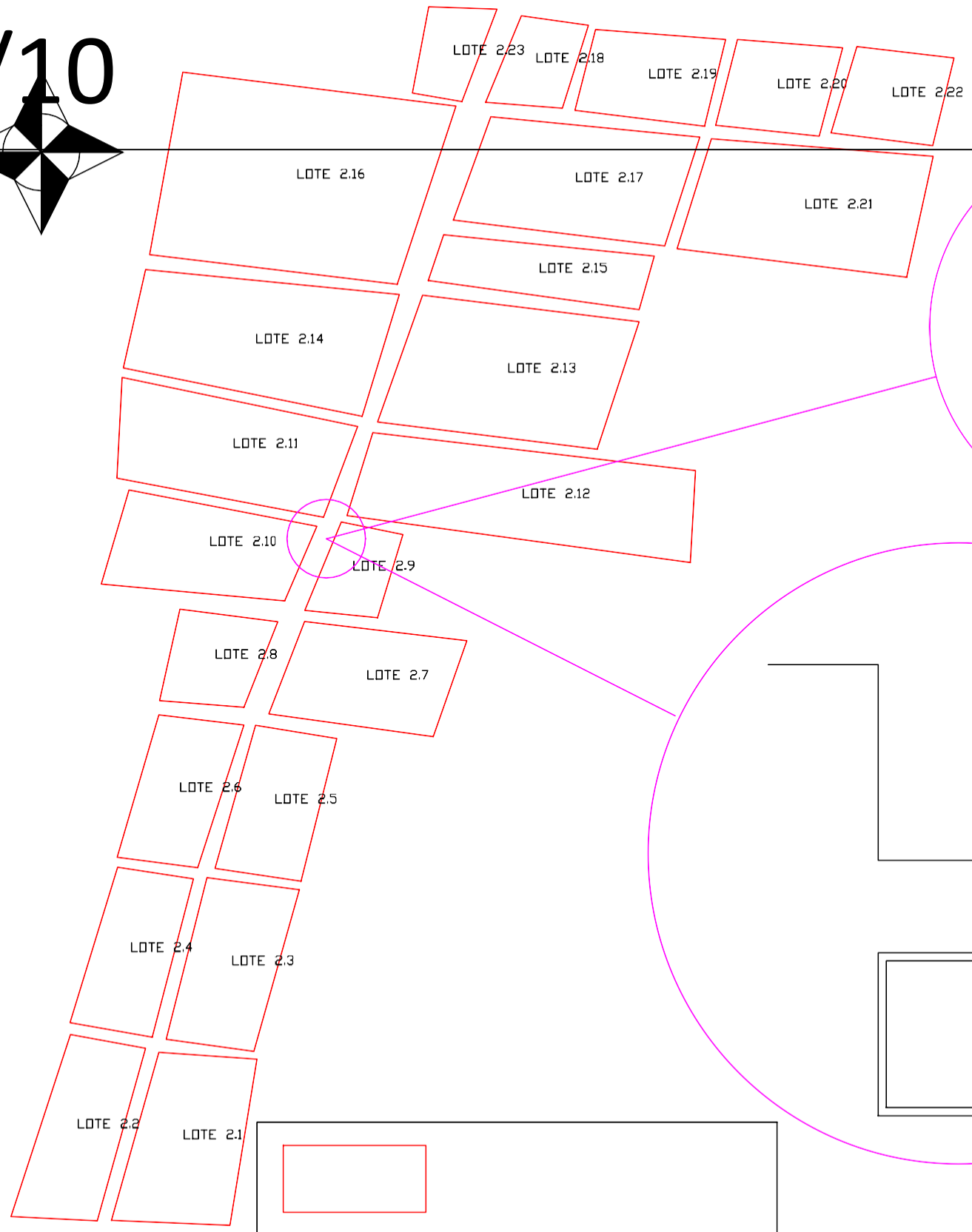
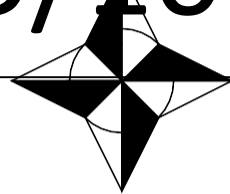
0,60 m

— 0,5 m

0,5 m

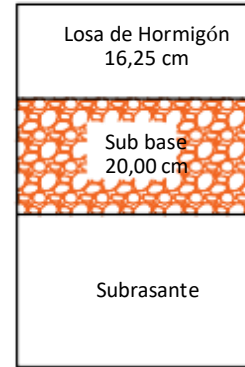
Id. de Manzanos del tramo

5/10



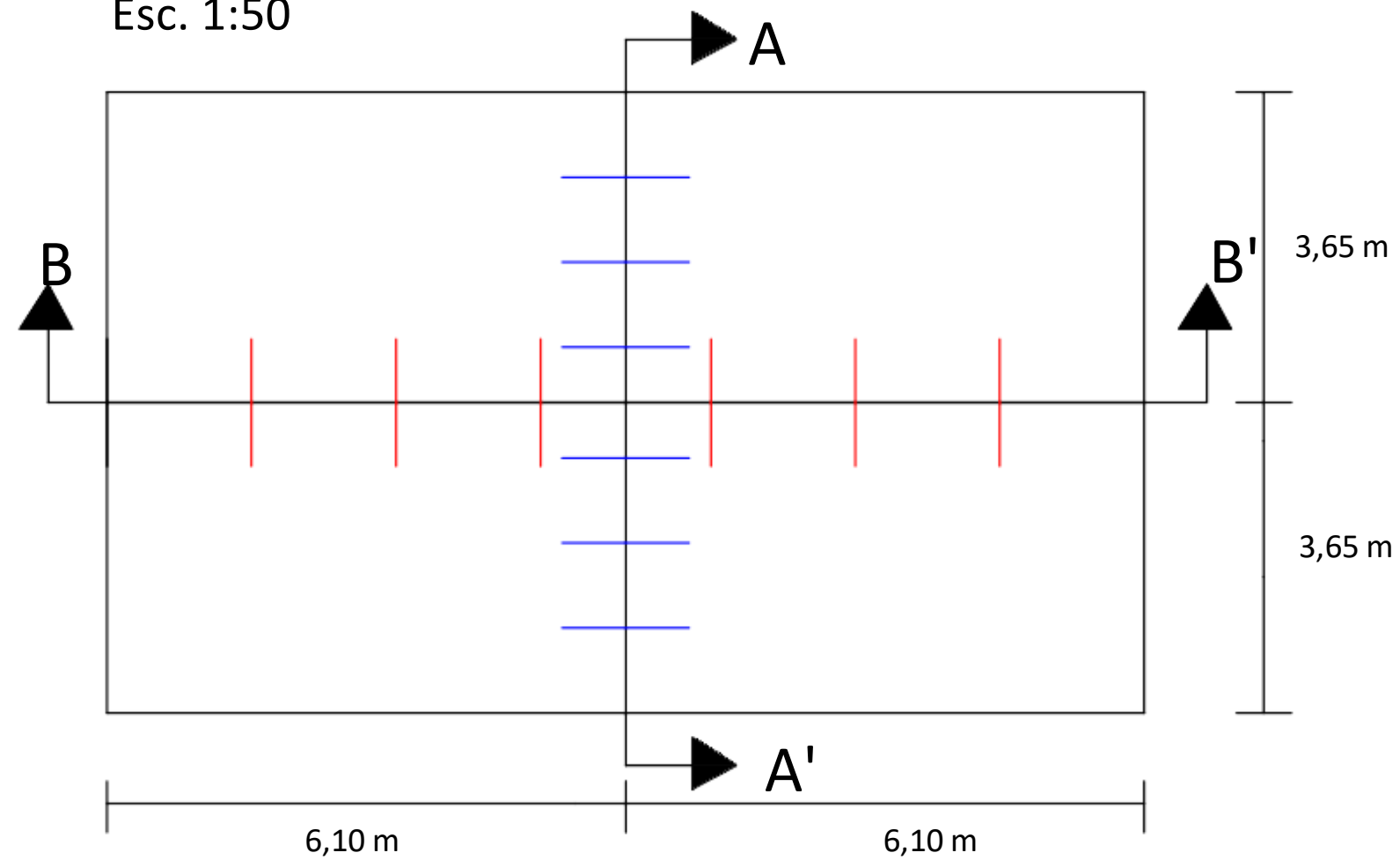
Barrio "El Trigal" Av. La Paz

Pavimento Rígido



Junta Transversal y Longitudinal

Esc. 1:50



Materia: Proyecto de Grado II CIV - 502

Tema: Pavimento Rígido

Esc.: Indicadas

Nº Lámina

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel Amed

Vo.Bo.

6/10

Detallamiento de las Juntas de Construcción Barrio "El Trigal" Av. La Paz

Corte A - A' Juntas Transversales

1 \varnothing 5/8" c/1,00 m

Corte A - A' Vista de perfil

Material de sellado

Losa de Hormigón
16,25 cm



16 mm

3,65 m

3,65 m

1,20 m

Corte B - B' Juntas Longitudinales

2 \varnothing 5/8" c/1,70 m

Losa de Hormigón
16,25 cm

6,10 m

6,10 m

Corte B - B' Vista Isométrica

Corte B - B' Vista de perfil

Material de sellado

16 mm

Losa de Hormigón
16,25 cm

1,70
m

1,70
m

1,70
m
 \varnothing 5/8"

0,60
m

1,70
m
 \varnothing 5/8"

1,70
m
 \varnothing 5/8"

1,70
m
 \varnothing 5/8"

1,20 m

0,60
m

Materia: Proyecto de Grado II CIV - 502

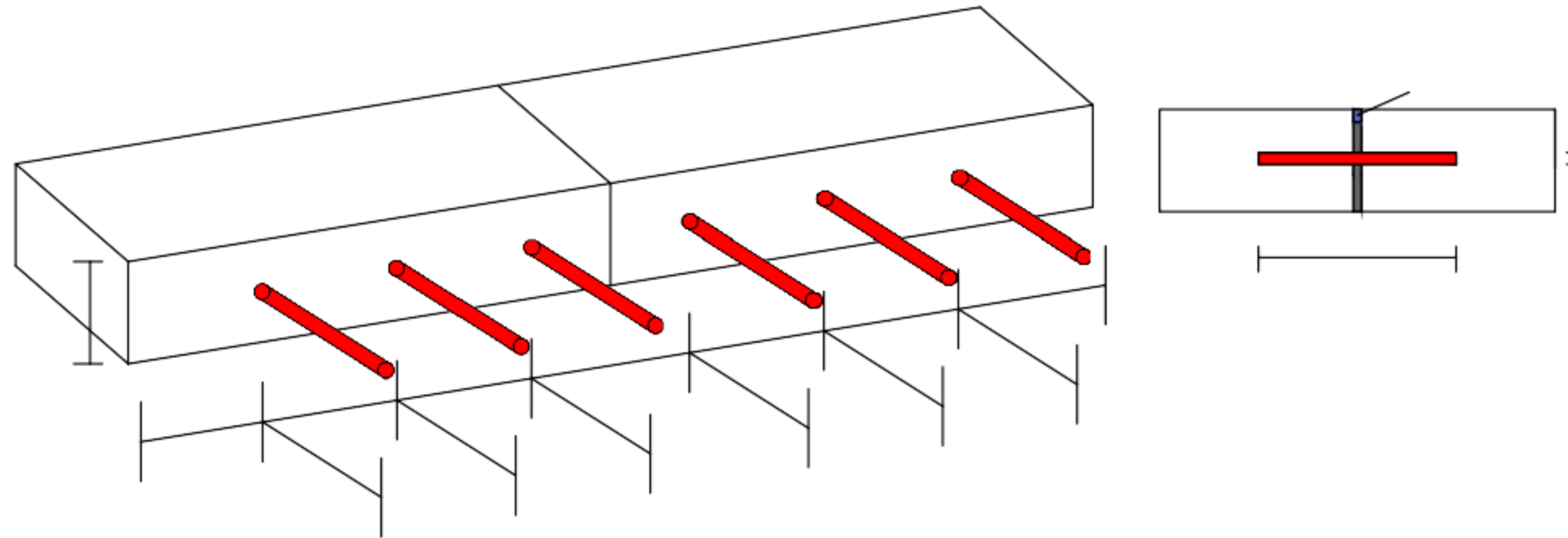
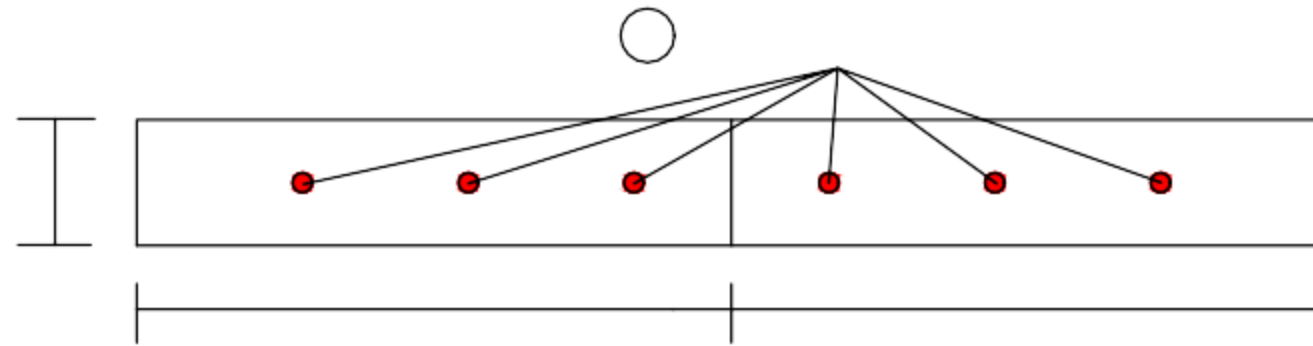
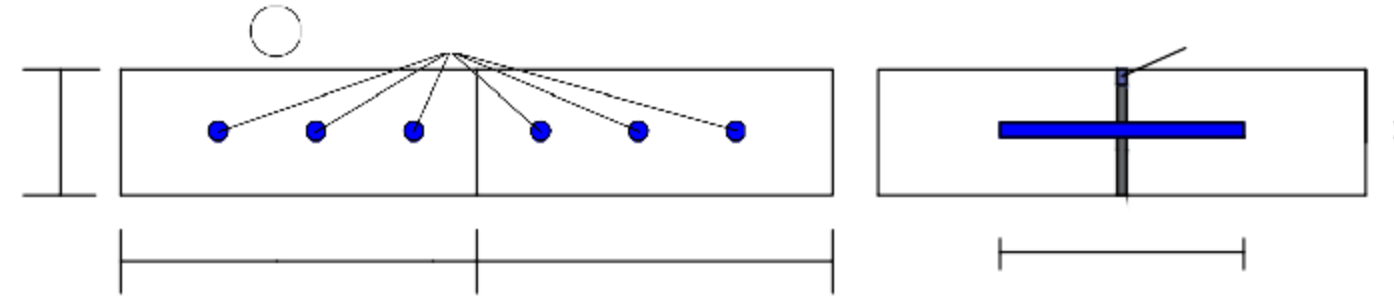
Tema: Detalle de Acero en Pavimento Rígido Esc.: Indicadas

Nº Lámina

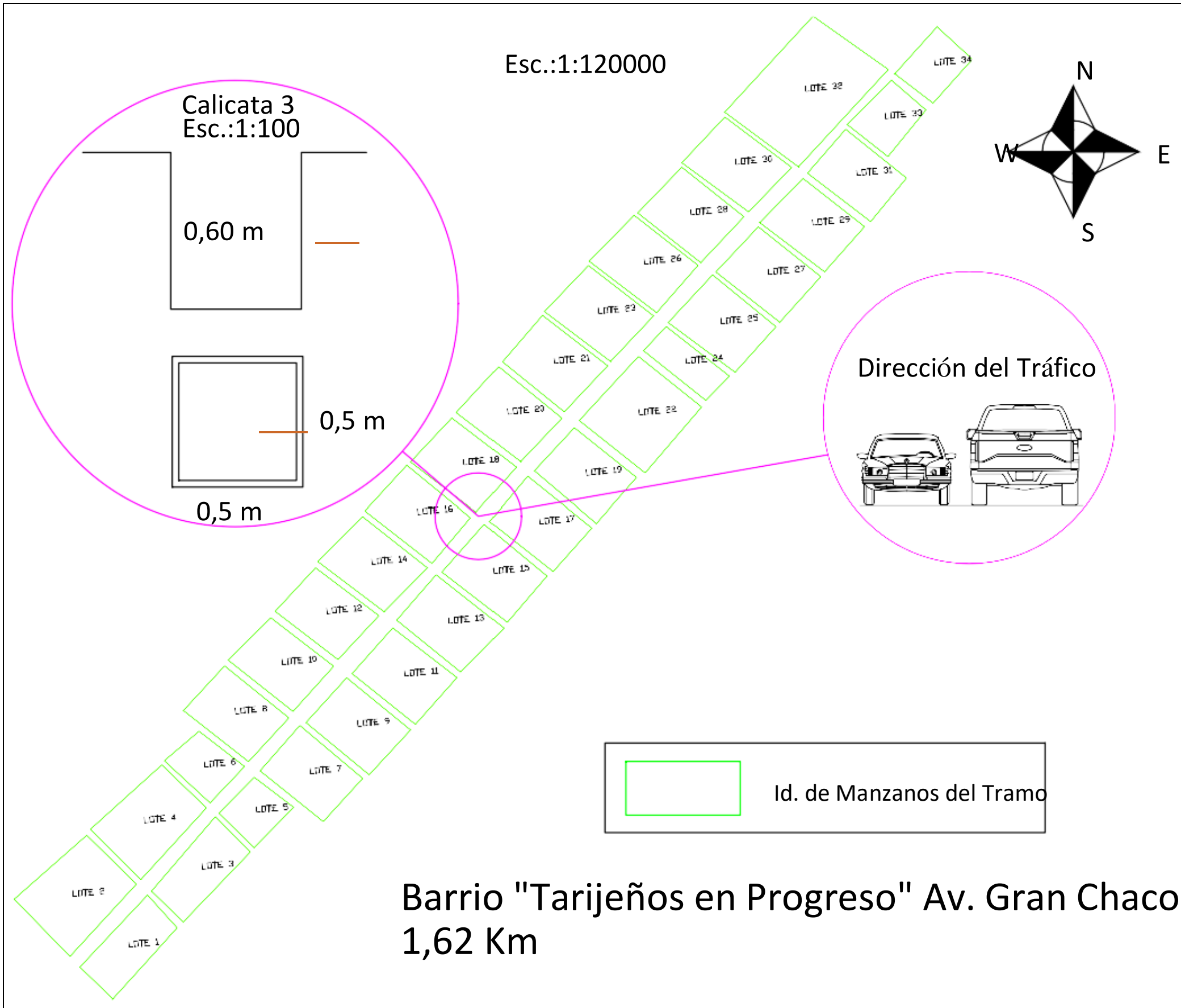
Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel Amed Vo.Bo.

7/10



Esc.:1:120000

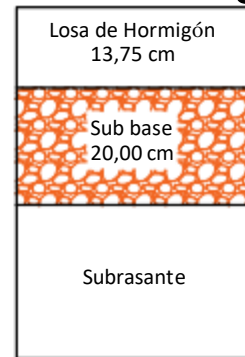


Barrio "Tarijeños en Progreso" Av. Gran Chaco 1,62 Km

Materia: Proyecto de Grado II CIV - 502	Tema: Tramo de Estudio 3	Esc.: Indicadas	Nº Lámina 8/10
Universidad Autónoma Juan Misael Saracho	Univ.: Balcazar Vaca Gabriel Amed	Vo.Bo.	

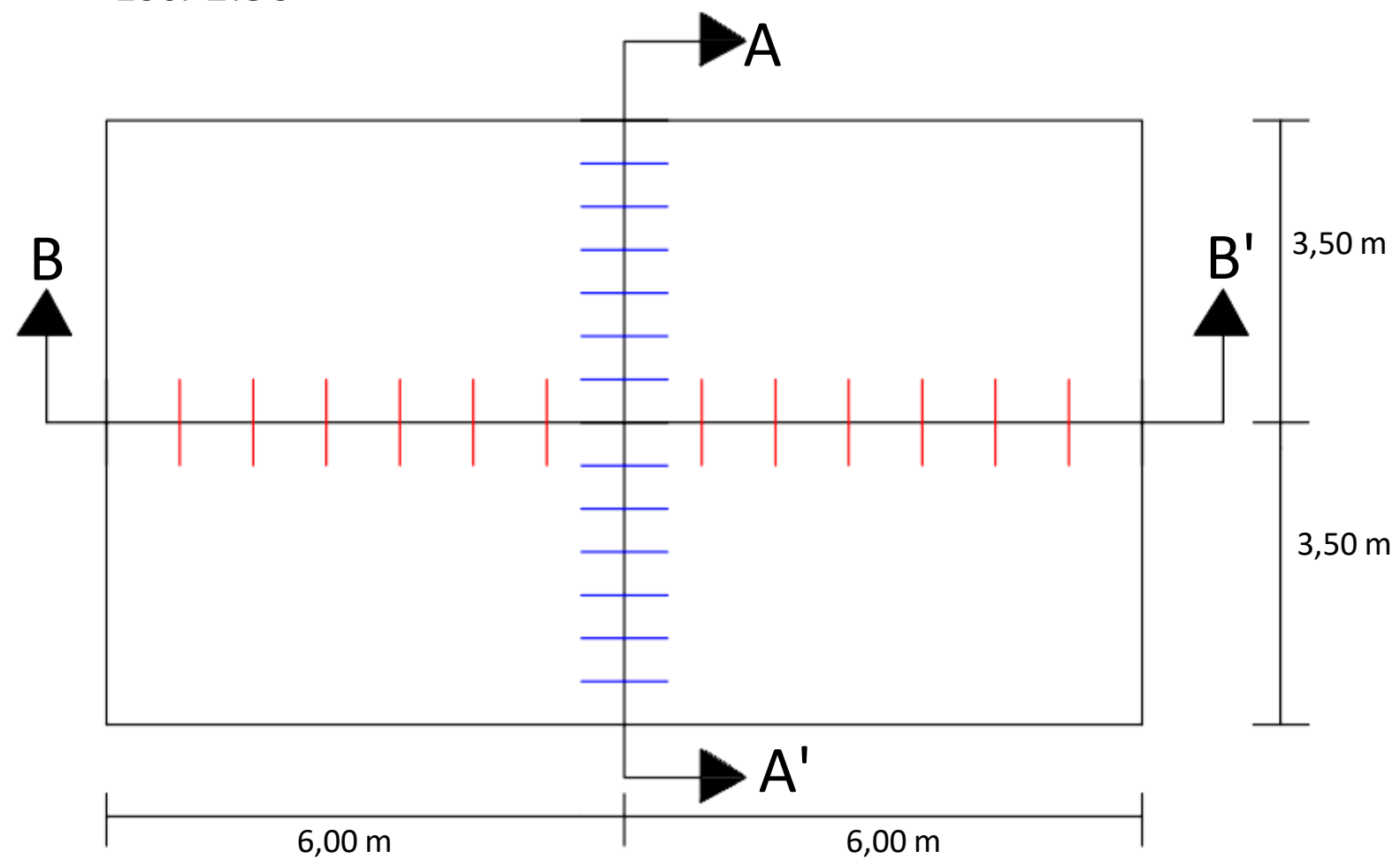
Barrio "Tarijeños en Progreso" Av. Gran Chaco

Pavimento Rígido



Junta Transversal y Longitudinal

Esc. 1:50



Materia: Proyecto de Grado II CIV - 502

Tema: Pavimento Rígido

Esc.: Indicadas

Nº Lámina

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel Amed

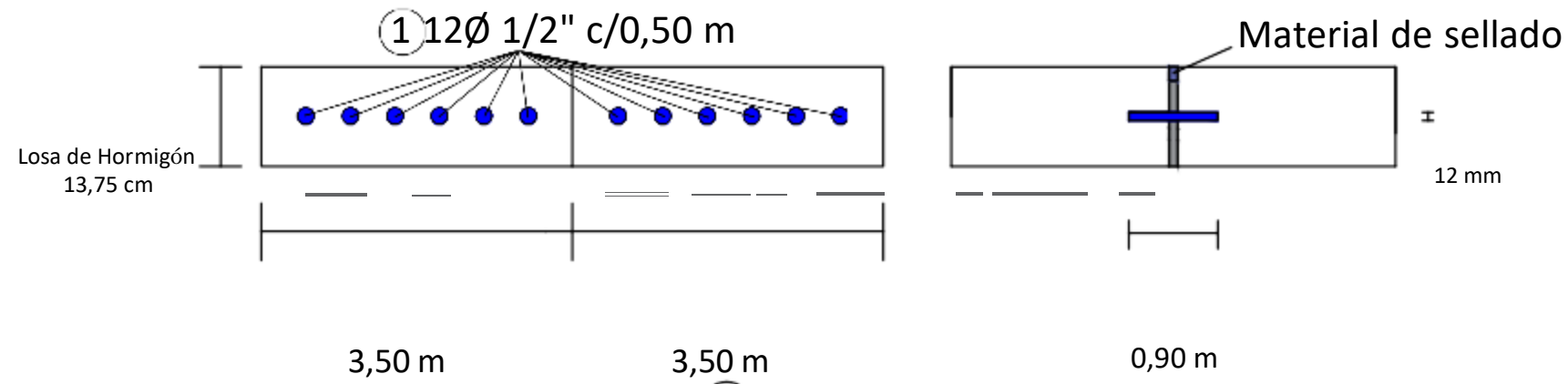
Vo.Bo.

9/10

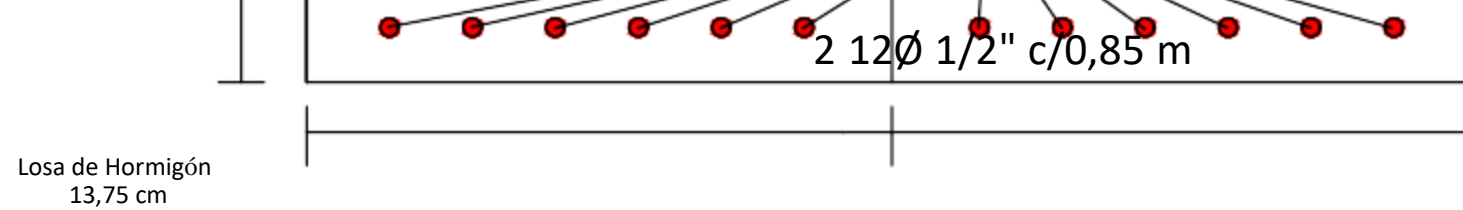
Detallamiento de las Juntas de Construcción Barrio "Tarijeños en Progreso" Av. Gran Chaco

Corte A - A' Juntas Transversales

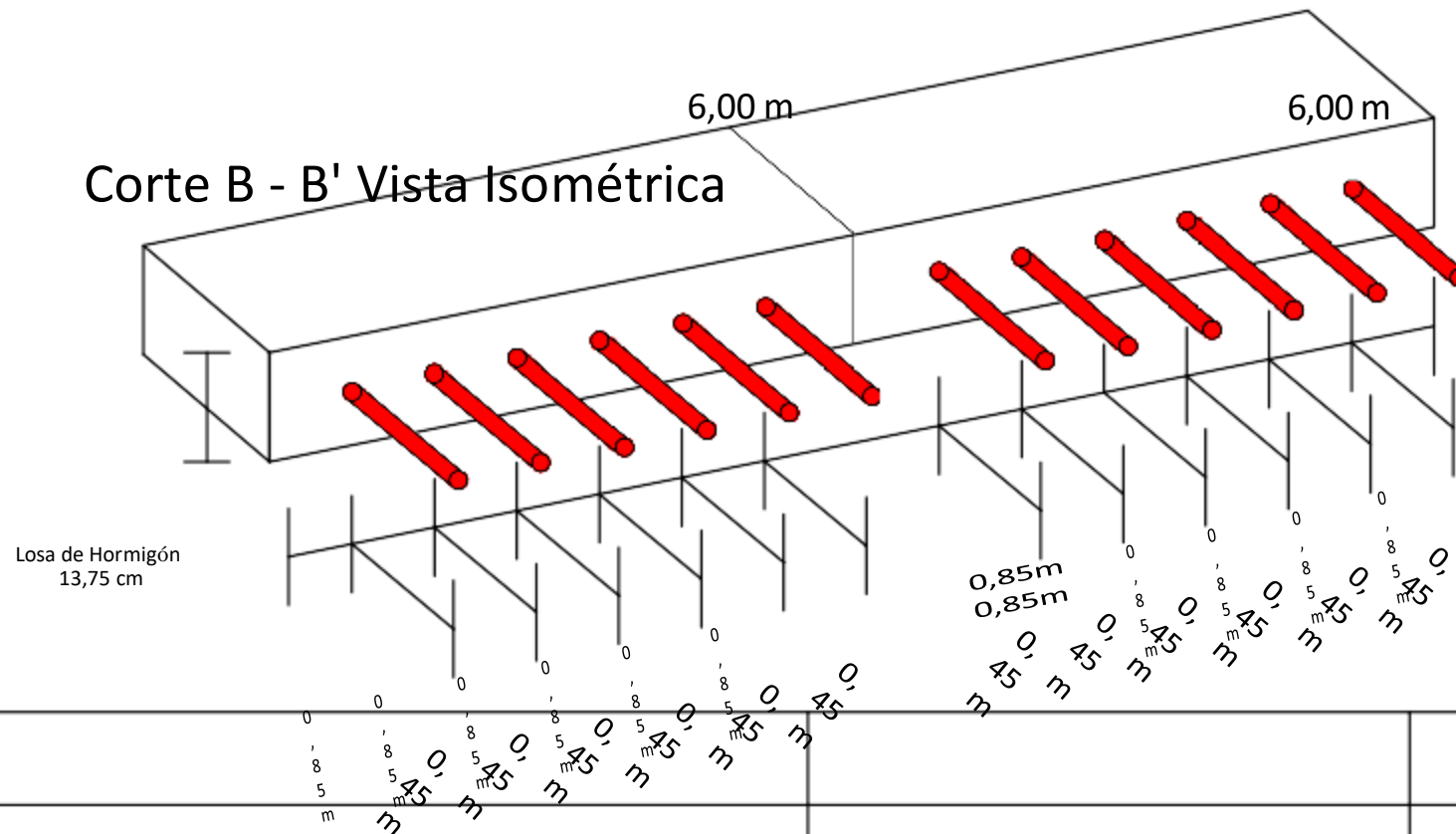
Corte A - A' Vista de perfil



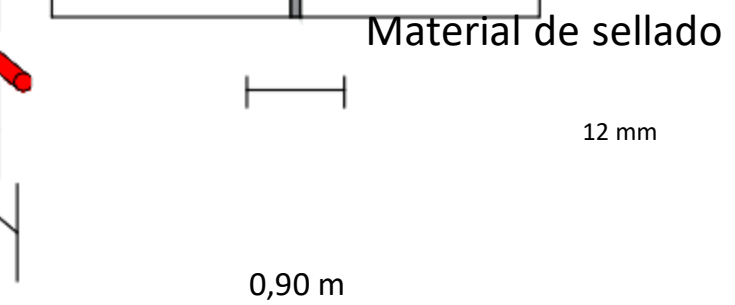
Corte B - B' Juntas Longitudinales



Corte B - B' Vista Isométrica



Corte B - B' Vista de perfil



Pavimento Rígido

Esc.: IndicadasVo.Bo.

Nº
Lámina

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel Amed

10/

10

ANEXO V:
ENSAYOS DE
CARACTERIZACIÓN DE
AGREGADO FINO Y GRUESO
“CHANCADORA SAN BLAS”
EN LAB. DE HORMIGÓN



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE TECNOLOGIA DEL HORMIGON



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de tecnología del Hormigón

Ensayo: Granulometría del agregado grueso

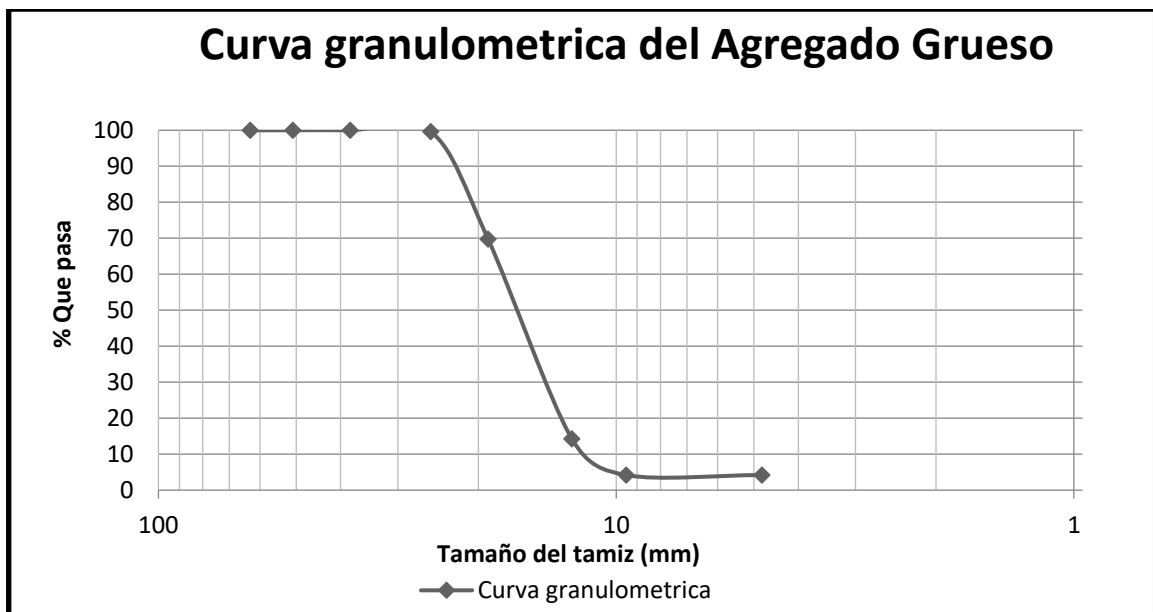
Procedencia: Chancadora “San Blas”

GRANULOMETRÍA - AGREGADO GRUESO

Peso Total (gr.) = **5000**

Tamices	Tamaño (mm)	Peso Ret.	Retenido Acumulado		% Que pasa del total
			(gr)	(%)	
2 1/2"	63	0,00	0,00	0,00	100,0
2"	50,8	0,00	0,00	0,00	100,0
1 1/2"	38,10	0,00	0,00	0,00	100,0
1"	25,40	20,50	20,50	0,41	99,6
3/4"	19,05	1487,50	1508,00	30,16	69,8
1/2"	12,50	2775,70	4283,70	85,67	14,3
3/8"	9,50	505,40	4789,10	95,78	4,2
Nº4	4,80	0,00	4789,10	95,78	4,2
BASE	0	0,00	4789,10	95,78	0,0
SUMA =		4789,10			
PÉRDIDAS =		210,90			
MF =		7,22			

TAMAÑO MAX =	1"
--------------	----





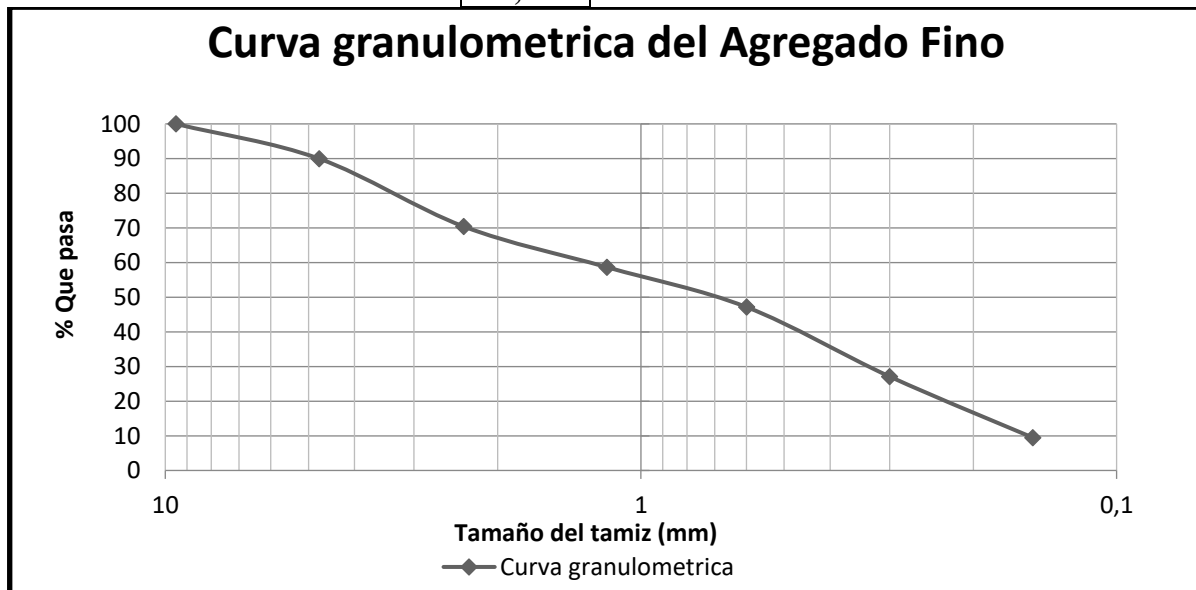
UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE TECNOLOGIA DEL HORMIGON



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de tecnología del Hormigón
 Ensayo: Granulometría del agregado fino
 Procedencia: Chancadora “San Blas”

GRANULOMETRÍA - AGREGADO FINO

		Peso Total (gr.)		1000	
Tamices	Tamaño (mm)	Peso Ret.	Ret. Acum	% Ret	% que pasa del total
3/8"	9,50	0,00	0,00	0,00	100,0
Nº4	4,75	100,30	100,30	10,03	90,0
Nº8	2,36	195,60	295,90	29,59	70,4
Nº16	1,18	117,50	413,40	41,34	58,7
Nº30	0,60	115,10	528,50	52,85	47,2
Nº50	0,30	200,50	729,00	72,90	27,1
Nº100	0,15	176,20	905,20	90,52	9,5
BASE		93,80	999,00	99,90	0,1
SUMA		999,0			
PÉRDIDAS		1,0			
MF =		2,97			





UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE TECNOLOGIA DEL HORMIGON



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de tecnología del Hormigón

Ensayo: Contenido de humedad de agregado fino y grueso

Procedencia: Chancadora “San Blas”

CONTENIDO DE HUMEDAD AGREGADO GRUESO

HUMEDAD	
DATO	gr
Peso Muestra Húmeda	2624,50
Peso Muestra seca	2602,60
Peso Agua	21,90
% de Humedad	0,84

CONTENIDO DE HUMEDAD AGREGADO FINO

HUMEDAD	
DATO	gr
Peso Muestra Húmeda	1725,70
Peso Muestra seca	1624,90
Peso Agua	100,80
% de Humedad	6,20

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. Moisés Díaz A.
Encargado del laboratorio de Hormigón



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE TECNOLOGIA DEL HORMIGON



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de tecnología del Hormigón

Ensayo: Peso específico del agregado grueso

Procedencia: Chancadora "San Blas"

PESO ESPECÍFICO DEL AGREGADO GRUESO

MUESTRA N°	PESO MUESTRA SECADA "A" (gr)	PESO MUESTRA SATURADA CON SUP. SECA "B" (gr)	PESO MUESTRA SAT. DENTRO DEL AGUA "C" (gr)	PESO ESPECÍFICO A GRANEL (gr/cm ³)	PESO ESPECÍFICO S.S.S. (gr/cm ³)	PESO ESPECÍFICO APARENTE (gr/cm ³)	% DE ABS.
1	4940,50	5000,90	3100,00	2,60	2,63	2,68	1,22
2	4949,40	5000,20	3093,00	2,60	2,62	2,67	1,03
3	4921,10	4982,90	3108,00	2,62	2,66	2,71	1,26
PROMEDIO				2,60	2,63	2,68	1,12

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. Moisés Díaz A.
Encargado del laboratorio de Hormigón



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE TECNOLOGIA DEL HORMIGON



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de tecnología del Hormigón

Ensayo: Peso unitario suelto y compactado de agregado grueso

Procedencia: Chancadora "San Blas"

PESO UNITARIO SUELTO

MUESTRA N°	PESO RECIPIENTE (gr)	VOLUMEN RECIPIENTE (cm ³)	PESO RECIP. + MUESTRA SUELTA (gr)	PESO MUESTRA SUELTA (gr)	PESO UNITARIO SUELTO (gr/cm ³)
1	5720,00	9919,00	20900,00	15180,00	1,530
2	5720,00	9919,00	20820,00	15100,00	1,522
3	5720,00	9919,00	20950,00	15230,00	1,535
PROMEDIO					1,529

PESO UNITARIO COMPACTADO

MUESTRA N°	PESO RECIPIENTE (gr)	VOLUMEN RECIPIENTE (cm ³)	PESO RECIP. + MUESTRA COMPACTADA (gr)	PESO MUESTRA COMPACTADA (gr)	PESO UNITARIO COMPACTADA (gr/cm ³)
1	5720,00	9919,00	22100,00	16380,00	1,651
2	5720,00	9919,00	21850,00	16130,00	1,626
3	5720,00	9919,00	22075,00	16355,00	1,649
PROMEDIO					1,642

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. Moisés Díaz A.
Encargado del laboratorio de Hormigón



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE TECNOLOGIA DEL HORMIGON



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de tecnología del Hormigón

Ensayo: Peso específico del agregado fino

Procedencia: Chancadora "San Blas"

PESO ESPECÍFICO DEL AGREGADO FINO

MUESTRA N°	PESO MUESTRA (gr)	PESO MATRÁZ (gr)	MUESTRA + MATRAZ + AGUA (gr)	AGUA AGREG. AL MATRÁZ "W" (ml) ó (gr)	PESO MUESTRA SECADA "A" (gr)	VOL. DEL MATRÁZ "V" (ml)	P. E. A GRANEL (gr/cm3)	P. E. SAT. CON SUP. SECA (gr/cm3)	P. E. APARENTE (gr/cm3)	% DE ABSORC.
1	500	196,00	997,20	301,20	494,8	500,00	2,49	2,52	2,56	1,04
2	500	221,80	1015,70	293,90	495,40	500,00	2,40	2,43	2,46	0,92
3	500	167,00	995,10	328,10	495,30	500,00	2,88	2,91	2,96	0,94
PROMEDIO							2,59	2,62	2,66	0,97

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. Moisés Díaz A.
Encargado del laboratorio de Hormigón



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE TECNOLOGIA DEL HORMIGON



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de tecnología del Hormigón

Ensayo: Peso unitario suelto y compactado del agregado fino

Procedencia: Chancadora “San Blas”

PESO UNITARIO SUELTO

MUESTRA N°	PESO RECIPIENTE (gr)	VOLUMEN RECIPIENTE (cm3)	PESO RECIP. + MUESTRA SUELTA (gr)	PESO MUESTRA SUELTA (gr)	PESO UNITARIO SUELTO (gr/cm3)
1	2610,00	2994,06	6880,00	4270,00	1,426
2	2610,00	2994,06	7075,00	4465,00	1,491
3	2610,00	2994,06	7285,00	4675,00	1,561
PROMEDIO					1,493

PESO UNITARIO COMPACTADO

MUESTRA N°	PESO RECIPIENTE (gr)	VOLUMEN RECIPIENTE (cm3)	PESO RECIP. + MUESTRA COMPACTADA (gr)	PESO MUESTRA SUELTA (gr)	PESO UNITARIO SUELTO (gr/cm3)
1	2610,00	2994,06	7765,00	5155,00	1,722
2	2610,00	2994,06	7900,00	5290,00	1,767
3	2610,00	2994,06	7940,00	5330,00	1,780
PROMEDIO					1,756

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. Moisés Díaz A.
Encargado del laboratorio de Hormigón

ANEXO VI:
ENSAYOS DE
CARACTERIZACIÓN DE
AGREGADO FINO
MUESTRA “EL TRIGAL”
AV. LA PAZ



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
Ubicación: Laboratorio de Suelos
Ensayo: Contenido de humedad
Procedencia: Barrio "El Trigal"
Fecha: 18/04/22

CONTENIDO DE HUMEDAD AGREGADO FINO

Identificación de capsula	2.1	2.2	2.3
Peso suelo seco + Tara (W2) gr	88,500	94,700	91,100
Peso suelo húmedo + Tara (W1) gr	96,670	103,460	99,370
Peso de agua $W_w = W_1 - W_2$	8,170	8,760	8,270
Peso de Capsula (Wt) gr	12,010	13,980	11,760
Peso de suelo seco (gr) $W_s = W_2 - W_t$	76,490	80,720	79,340
Contenido de humedad $\%w = W_w/W_s * 100$	10,681	10,852	10,423
	%w		10,652 %

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
Encargado del Laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigado



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS

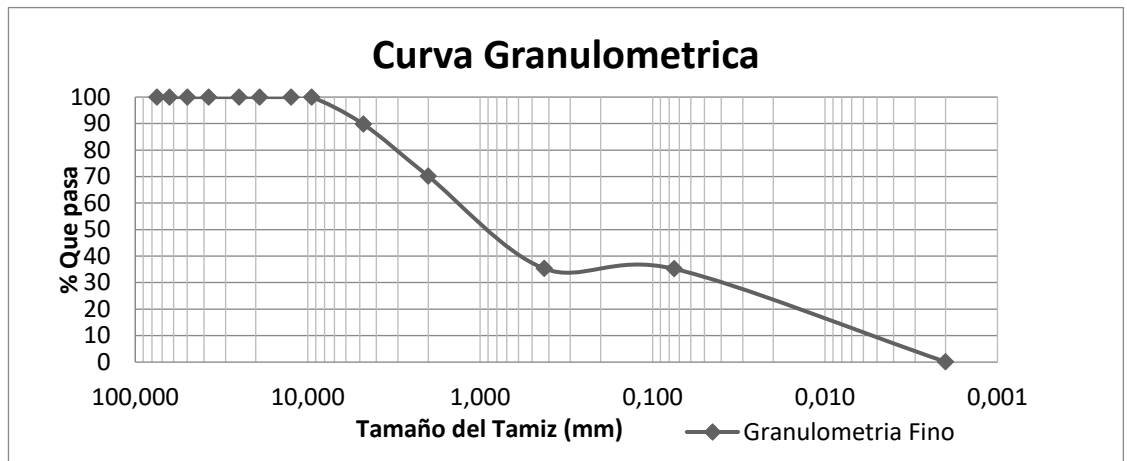


Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de Suelos
 Ensayo: Granulometría
 Procedencia: Barrio "El Trigal"
 Fecha: 06/05/22

GRANULOMETRÍA DE AGREGADO FINO

Peso Total (gr) 1000

Tamiz	Tamaño (mm)	Peso Ret (gr)	Ret Acum. (gr)	%Ret	%Que pasa
3"	75,000	0,000	0,000	0,000	100,000
2 1/2"	63,500	0,000	0,000	0,000	100,000
2"	50,000	0,000	0,000	0,000	100,000
1 1/2"	37,500	0,000	0,000	0,000	100,000
1"	25,000	0,000	0,000	0,000	100,000
3/4"	19,000	0,000	0,000	0,000	100,000
1/2"	12,500	0,000	0,000	0,000	100,000
3/8"	9,500	0,000	0,000	0,000	100,000
N°4	4,750	102,656	102,656	10,266	89,734
N°10	2,000	195,995	298,651	29,865	70,135
N°40	0,425	348,300	646,951	64,695	35,305
N°200	0,075	1,052	648,003	64,800	35,200
Base	0,002	350,998	999,001	99,900	0,100
Σ		999,001			



Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
 Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
 Encargado del Laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de Suelos
 Ensayo: Limites de Atterberg
 Procedencia: Barrio “El Trigal”
 Fecha: 19/04/22

LIMITES DE ATTERBERG

LIMITE LIQUIDO

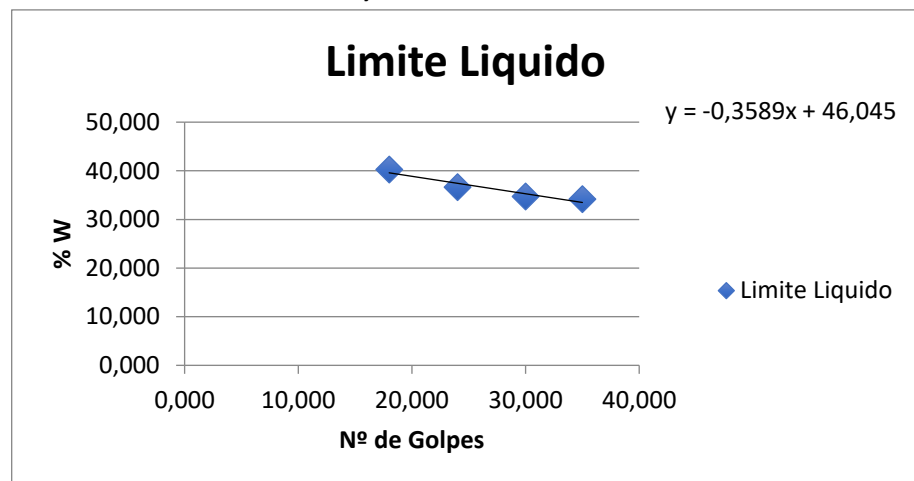
Capsula N°	1	2	3	4
identificación de capsula	2.1	2.2	2.3	2.4
N° de golpes	18,000	24,000	30,000	35,000
Suelo húmedo + capsula	55,000	42,700	53,300	57,600
Suelo seco + capsula	42,660	35,000	42,590	46,400
Peso del agua	12,340	7,700	10,710	11,200
Peso de la capsula	12,010	13,980	11,760	13,600
Peso Suelo Seco	30,650	21,020	30,830	32,800
% w	40,261	36,632	34,739	34,146
Limite Liquido (LL)	37,073			

LIMITE PLASTICO

Capsula N°	1	2	3
identificación de capsula	D	E	F
Suelo húmedo + capsula	22,800	22,300	24,300
Suelo seco + capsula	21,150	20,630	22,180
Peso del agua	1,650	1,670	2,120
Peso de la capsula	14,100	13,400	12,700
Peso Suelo Seco	7,050	7,230	9,480
% w	23,404	23,098	22,363
Limite Plástico (LP)	22,955		

IP = LL – LP

IP = 14,117%



Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
 Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
 Encargado del Laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
Ubicación: Laboratorio de Suelos
Ensayo: Clasificación de suelos
Procedencia: Barrio "El Trigal"
Fecha: 07/05/22

CLASIFICACION DE SUELOS

Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS)

Identificar los porcentajes que pasa por el tamiz N°200 y N°4 y determinar si se trata de un suelo fino o grueso o qué tipo de arena se trataría si sería el caso

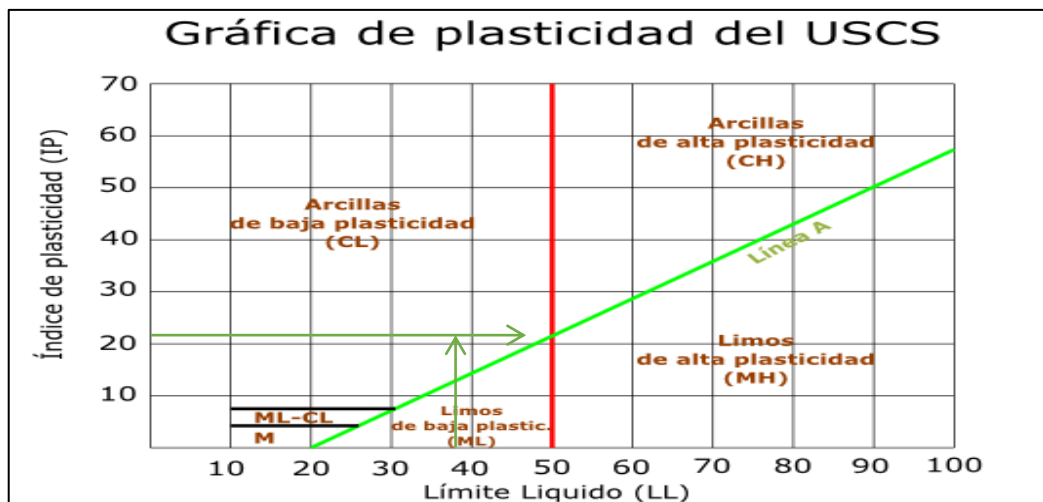
	% Que Pasa
N°200	35,200
N°4	89,734
LL =	37,073
LP =	14,117
IP =	22,955

→ mayor al 50 % se trata de suelo fino

%

%

%



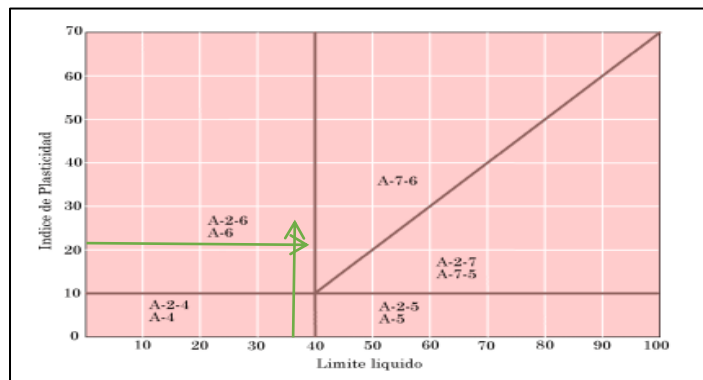
CL arcilla de baja plasticidad

Clasificación AASHTO

	% Que Pasa
N°200	35,200
N°4	89,734
LL =	37,073
LP =	14,117
IP =	22,955

Clasificación general	Material granular (35%, o menos pasa el tamiz N°200)							Material limo-arcillosos (Mas del 35%, pasa el tamiz N°200)				
	A - 1		A - 3	A - 2				A - 4	A - 5	A - 6	A - 7	
Subgrupo	A - 1a	A - 1b		A - 2 - 4	A - 2 - 5	A - 2 - 6	A - 2 - 7					A - 7 - 5
porcentaje que pasa el tamiz												
N° 10 (2,00 mm)	50 max.											
N°40 (0,425 mm)	30 max.	50 max.	51 min.									
N°200 (0,075 mm)	15 max.	25 max.	10 max.	35 max.	35 max.	35 max.	35 max.	36 min.	36 min.	36 min.		
Características del material que pasa el tamiz N°40 (0,425 mm)												
Limite liquido				40 max.	41 max.	40 max.	41 max.	40 max.	41 max.	40 max.	41 max.	41 max.
Indice de plasticidad	6 max.		NP	10 max.	10 max.	11 min.	11 min.	10 max.	10 max.	11 min.	11 min.*	11 min.*
Terreno de fundación	Excelente a bueno		Excelente a bueno	Excelente a bueno				Regular a malo				

*El indice de plasticidad del subgrupo A - 7 - 5, es igual o menor a LL - 30
 El indice de plasticidad del subgrupo A - 7 - 6, es mayor que LL - 30



Terreno de fundación
A-6 Regular a malo



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de Suelos

Ensayo: Compactación de suelos T-99

Procedencia: Barrio "El Trigal"

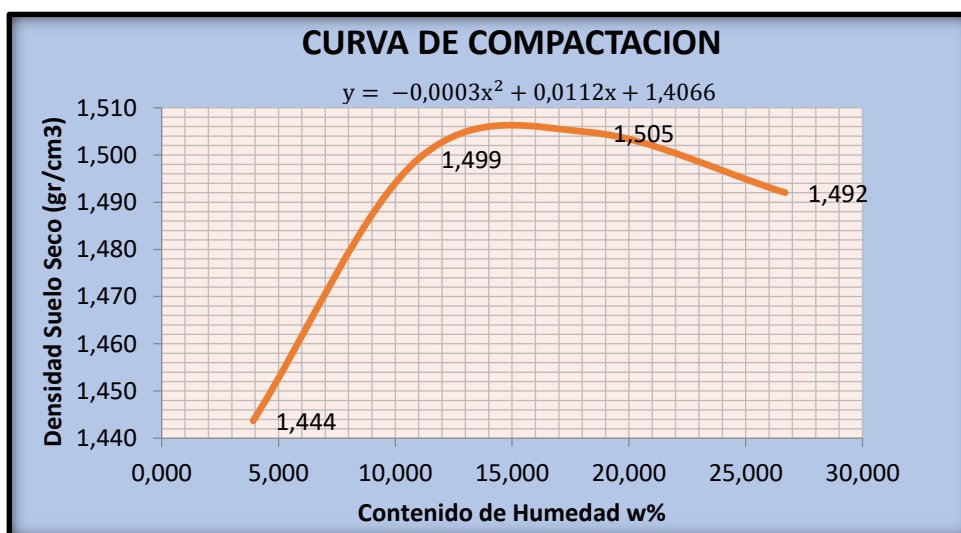
Fecha: 26/04/22

COMPACTACIÓN DE SUELOS PROCTOR ESTANDAR

T-99

Nº de ensayo	1	2	3	4
Nº de capas	3	3	3	3
Nº de golpes por capa	25	25	25	25
Peso suelo húmedo + molde	4448,2	4603	4713,4	4816,4
Peso del molde	3032	3032	3032	3032
Peso suelo húmedo	1416,2	1571	1681,4	1784,4
Volumen de muestra(cm3)	944	944	944	944
Densidad de suelo húmedo (gr/cm3)	1,500	1,664	1,781	1,890
Capsula Nº	1.1	1.2	1.3	1.4
Peso suelo húmedo + capsula	117,6	140,5	111,1	108,6
Peso suelo seco + capsula	113,7	128,02	95,91	88,48
Peso del agua	3,9	12,48	15,19	20,12
Peso de la capsula	14,1	14,6	13,2	13,1
Peso suelo seco	99,6	113,42	82,71	75,38
Contenido de humedad (%h)	3,916	11,003	18,365	26,691
Densidad del suelo seco (gr/cm3)	1,444	1,499	1,505	1,492

Densidad Máxima (gr/cm3)	1,505
Humedad Optima %	15,500



Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigado



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de Suelos

Ensayo: Capacidad Soporte de suelos (CBR)

Procedencia: Barrio "El Trigal"

Fecha: 04/05/22

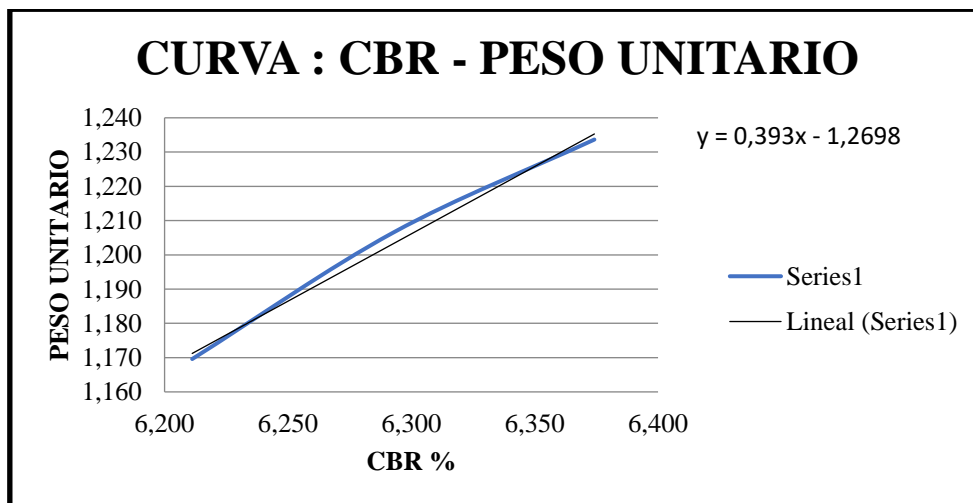
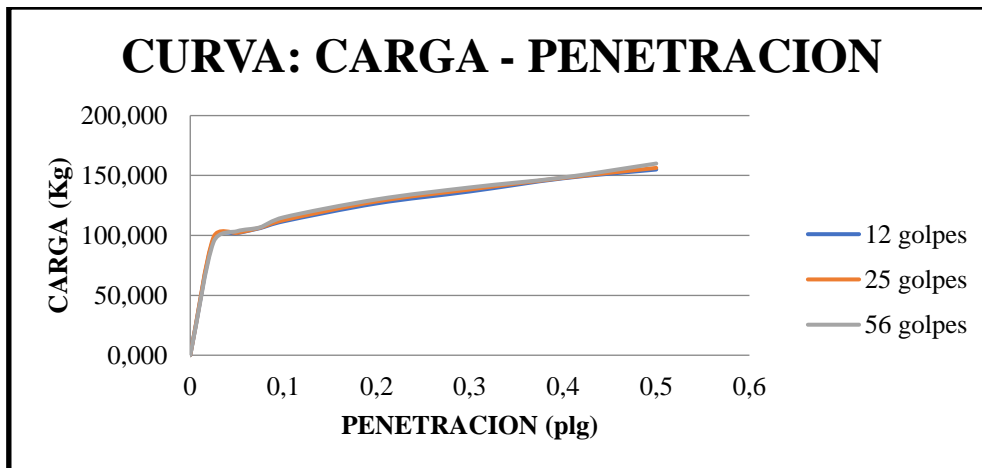
CAPACIDAD SOPORTE DEL SUELO (CBR)

	LL	IP	Clasif.	H. Opt. (%)	D. max. (gr/cm3)	Vw (ml)			
	37,073	14,117	A-6	1,505	15,500	75,25			
Nº de capas	5		5		5				
Nº de golpes	12		25		56				
CONDICION DE MUESTRA	Antes de Mojarse		D. de M	Antes de Mojarse		D. de M	Antes de Mojarse		D. de M
	Psh + m		11490	11630	11715	11725	11565		11905
Pm	7135		7135	7215	7215	7165		7165	
Psh	4355		4495	4500	4510	4400		4740	
Vm	3135,209		3135,209	3141,024	3141,024	3140,383		3140,383	
Punitario Muestra Húmeda	1,3891		1,4337	1,4327	1,4358	1,4011		1,5094	
MUESTRA DE HUMEDAD	Fondo	Superf.	2º sup	Fondo	Superf.	2º sup	Fondo	Superf.	2º sup
	Tara Nº	3A-1	3A-3	3A-2	3B-1	3B-3	3B-2	3C-1	3C-3
Psh + tara	124,00	97,60	102,90	137,20	133,70	98,50	73,20	134,10	92,40
Pss + tara	104,5	83,5	87,5	117,4	113,1	85,5	64,1	115,4	80,5
Pagua	19,50	14,10	15,40	19,80	20,60	13,00	9,10	18,70	11,90
Ptara	13,3	13,1	12,9	12,7	13,9	13	13,8	12,7	13,6
Pss	91,2	70,4	74,6	104,7	99,2	72,5	50,3	102,7	66,9
Contenido de Humedad % w	21,382	20,028	20,643	18,911	20,766	17,931	18,091	18,208	17,788
Promedio % w	20,705		20,643	19,839		17,931	18,150		17,788
Peso Unitario muestra seca	1,151		1,188	1,195		1,218	1,186		1,281

EXPANSION											
Fecha	Hora	T. en Días	12 golpes			25 golpes			56 golpes		
			Lect	Expansión		Lect	Expansión		Lect	Expansión	
			Extens	cm	%	Extens	cm	%	Extens	cm	%
28-abr-22	10:30	0	19,39	1,939	0	23,85	2,385	0	7,65	0,765	0
29-abr-22	10:30	1	24,23	2,423	2,8074	24,2	2,42	0,203	7,95	0,795	0,174
03-may-22	10:30	2	25,46	2,546	0,7135	24,75	2,475	0,319	7,98	0,798	0,017
04-may-22	10:30	3	26,75	2,675	0,7483	24,78	2,478	0,017	8,1	0,81	0,07

CBR														
Penetración		Carga Normal	12 golpes				25 golpes				56 golpes			
			Carga de Ensayo		CBR Corregido		Carga de Ensayo		CBR Corregido		Carga de Ensayo		CBR Corregido	
Plg	mm	Kg	Kg	Kg/cm2	Kg	%	Kg	Kg/cm2	Kg	%	Kg	Kg/cm2	Kg	%
0	0		0,000	0,000			0,000	0,000			0,000	0,000		
0,025	0,63		96,782	5,000			98,444	5,086			94,454	4,880		
0,05	1,27		101,770	5,258			102,102	5,275			103,432	5,344		
0,075	1,9		106,092	5,481			106,425	5,499			106,757	5,516		
0,1	2,54	1360	111,745	5,774			8,217	112,743	5,825			8,290	115,070	5,945
0,2	5,08	2040	126,708	6,547			6,211	128,371	6,633			6,293	130,033	6,718
0,3	7,62		136,684	7,062			138,346	7,148			140,009	7,234		
0,4	10,16		147,657	7,629			147,989	7,646			148,322	7,663		
0,5	12,7		154,972	8,007			156,302	8,076			159,960	8,265		

CBR %	Peso Unitario (gr/cm ³)
6,211	1,170
6,293	1,207
6,374	1,234



CBR 100% D.max (%)	7,061
CBR 95% D.max (%)	6,869

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigado

ANEXO VII:
ENSAYOS DE
CARACTERIZACIÓN DE
AGREGADO FINO
MUESTRA “TARIJEÑOS
EN PROGRESO” AV.
GRAN CHACO



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de Suelos

Ensayo: Contenido de humedad

Procedencia: Barrio "Tarijeños en Progreso"

Fecha: 18/04/22

CONTENIDO DE HUMEDAD AGREGADO FINO

Identificación de capsula	1.1	1.2	1.3
Peso suelo seco + Tara (W2) gr	98,400	104,100	99,300
Peso suelo húmedo + Tara (W1) gr	102,500	108,690	103,750
Peso de agua $W_w = W_1 - W_2$	4,100	4,590	4,450
Peso de Capsula (Wt) gr	13,300	13,330	12,880
Peso de suelo seco (gr) $W_s = W_2 - W_t$	85,100	90,770	86,420
Contenido de humedad $\%w = W_w/W_s * 100$	4,818	5,057	5,149
	%w		5,008 %

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS

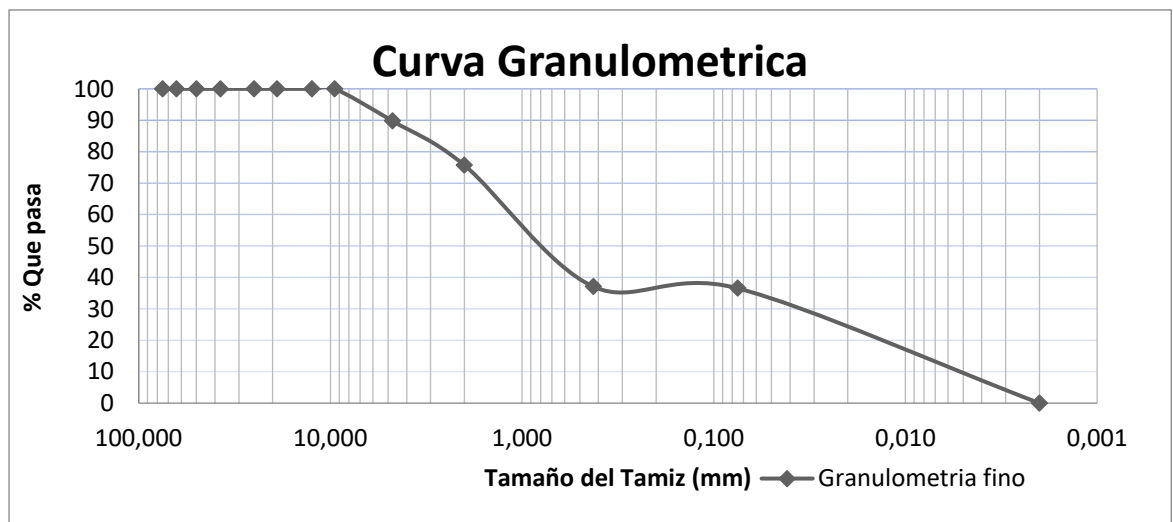


Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de Suelos
 Ensayo: Granulometría
 Procedencia: Barrio "Tarijeños en Progreso"
 Fecha: 06/05/22

GRANULOMETRÍA DE AGREGADO FINO

Peso Total (gr)
 = 1000

Tamiz	Tamaño (mm)	Peso Ret (gr)	Ret Acum. (gr)	%Ret	%Que pasa
3"	75,000	0,000	0,000	0,000	100,000
2 1/2"	63,500	0,000	0,000	0,000	100,000
2"	50,000	0,000	0,000	0,000	100,000
1 1/2"	37,500	0,000	0,000	0,000	100,000
1"	25,000	0,000	0,000	0,000	100,000
3/4"	19,000	0,000	0,000	0,000	100,000
1/2"	12,500	0,000	0,000	0,000	100,000
3/8"	9,500	0,000	0,000	0,000	100,000
N°4	4,750	102,201	102,201	10,220	89,780
N°10	2,000	140,865	243,066	24,307	75,693
N°40	0,425	386,295	629,361	62,936	37,064
N°200	0,075	5,346	634,707	63,471	36,529
Base	0,002	365,283	999,990	99,999	0,001
Σ		999,990			



Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
 Laboratorio

Ing. José Ricardo Arce
 Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de Suelos
 Ensayo: Limites de Atterberg
 Procedencia: Barrio "Tarijeños en Progreso"
 Fecha: 21/04/22

LIMITES DE ATTERBERG

LIMITE LIQUIDO

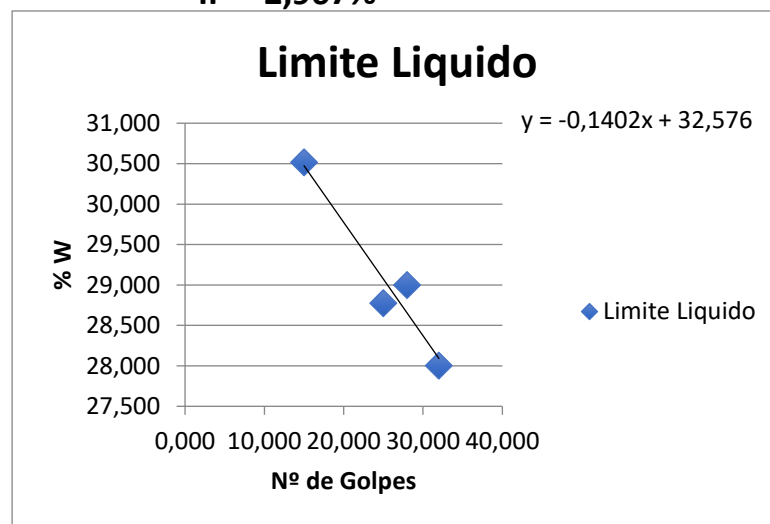
Capsula N°	1	2	3	4
identificación de capsula	1.1	1.2	1.3	1.4
N° de golpes	15,000	25,000	28,000	32,000
Suelo húmedo + capsula	34,300	37,900	47,000	48,200
Suelo seco + capsula	29,390	32,410	39,330	40,390
Peso del agua	4,910	5,490	7,670	7,810
Peso de la capsula	13,300	13,330	12,880	12,500
Peso Suelo Seco	16,090	19,080	26,450	27,890
% w	30,516	28,774	28,998	28,003
Limite Liquido (LL)	29,071			

LIMITE PLASTICO

Capsula N°	1	2	3
identificación de capsula	A	B	C
Suelo húmedo + capsula	18,500	19,200	20,600
Suelo seco + capsula	17,500	17,780	19,070
Peso del agua	1,000	1,420	1,530
Peso de la capsula	13,500	12,800	12,900
Peso Suelo Seco	4,000	4,980	6,170
% w	25,000	28,514	24,797
Limite Plástico (LP)	26,104		

IP = LL - LP

IP = 2,967%



Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
 Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
 Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigado



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
Ubicación: Laboratorio de Suelos
Ensayo: Clasificación de Suelos
Procedencia: Barrio "Tarijeños en Progreso"
Fecha: 07/05/22

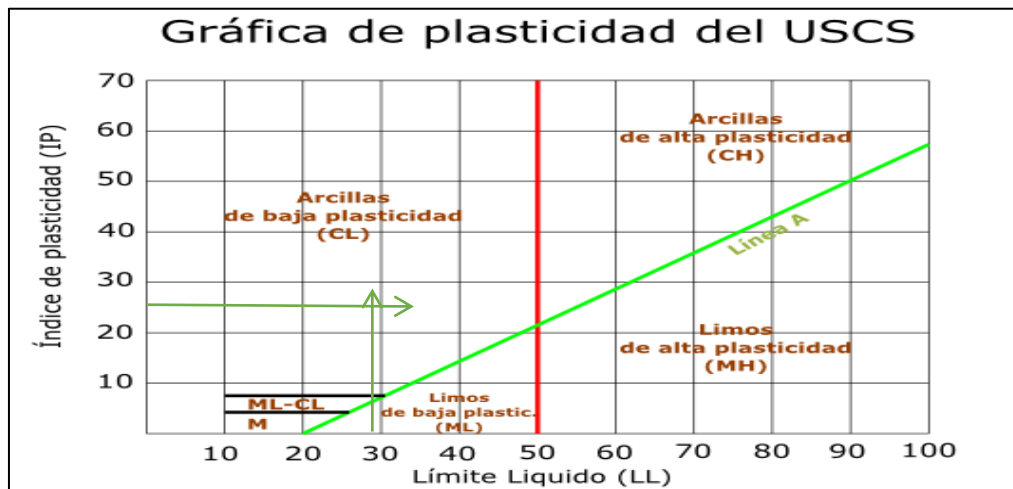
CLASIFICACIÓN DE SUELOS

Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS)

Identificar los porcentajes que pasa por el tamiz N°200 y N°4 y determinar si se trata de un suelo fino o grueso o qué tipo de arena se trataría se sería el caso

	% Que Pasa
N°200	36,529
N°4	89,780
LL =	29,071
LP =	2,967
IP =	26,104

→ mayor al 50 % se trata de suelo fino
%
%
%

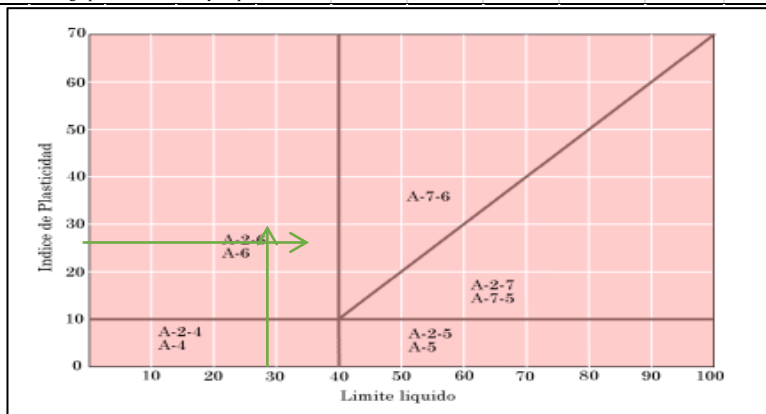


CL arcilla de baja plasticidad

Clasificación AASHTO

	% Que Pasa
N°200	36,529
N°4	89,780
LL =	29,071
LP =	2,967
IP =	26,104

Clasificación general	Material granular (35%, o menos pasa el tamiz N°200)							Material limo-arcillosos (Mas del 35%, pasa el tamiz N°200)			
	A - 1		A - 3	A - 2				A - 4	A - 5	A - 6	A - 7
Subgrupo	A - 1a	A - 1b		A - 2 - 4	A - 2 - 5	A - 2 - 6	A - 2 - 7				
porcentaje que pasa el tamiz N° 10 (2,00 mm)	50 max.										
N°40 (0,425 mm)	30 max.	50 max.	51 min.								
N°200 (0,075 mm)	15 max.	25 max.	10 max.	35 max.	35 max.	35 max.	35 max.	36 min.	36 min.	36 min.	
Características del material que pasa el tamiz N°40 (0,425 mm)											
Limite líquido				40 max.	41 max.	40 max.	41 max.	40 max.	41 max.	40 max.	41 max.
Indice de plasticidad	6 max.		NP	10 max.	10 max.	11 min.	11 min.	10 max.	10 max.	11 min.	11 min.*
Terreno de fundación	Excelente a bueno		Excelente a bueno	Excelente a bueno				Regular a malo			
*El indice de plasticidad del subgrupo A - 7 - 5, es igual o menor a LL - 30											
El indice de plasticidad del subgrupo A - 7 - 6, es mayor que LL - 30											



Terreno de fundación
A-6 Regular a malo



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS

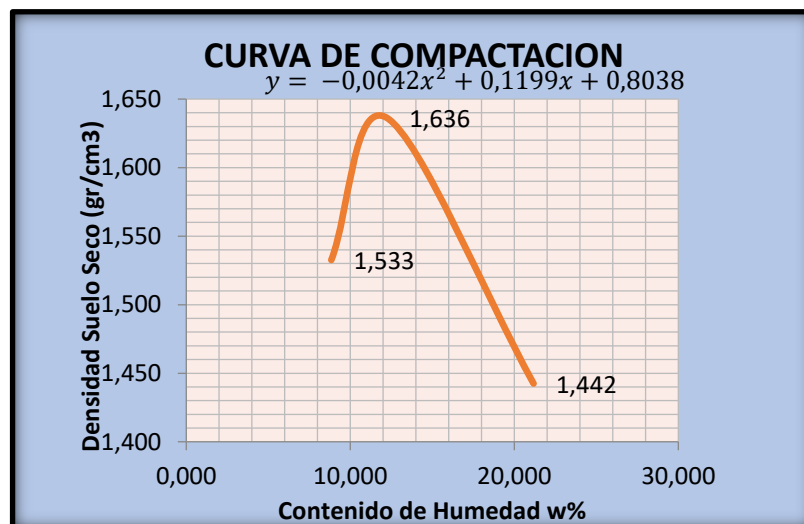


Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de Suelos
 Ensayo: Compactación de suelos T-99
 Procedencia: Barrio “Tarijeños en Progreso”
 Fecha: 26/04/22

COMPACTACIÓN DE SUELOS PROCTOR ESTANDAR
T-99

Nº de ensayo	1	2	4
Nº de capas	3	3	3
Nº de golpes por capa	25	25	25
Peso suelo húmedo + molde	4606,700	4765,600	5643,200
Peso del molde	3032,000	3032,000	3993,200
Peso suelo húmedo	1574,700	1733,600	1650,000
Volumen de muestra(cm3)	944,000	944,000	944,000
Densidad de suelo húmedo (gr/cm3)	1,668	1,836	1,748
Capsula Nº	2.1	2.2	2.3
Peso suelo húmedo + capsula	107,100	156,500	155,000
Peso suelo seco + capsula	99,480	140,860	130,310
Peso del agua	7,620	15,640	24,690
Peso de la capsula	13,300	13,000	13,700
Peso suelo seco	86,180	127,860	116,610
Contenido de humedad (%h)	8,842	12,232	21,173
Densidad del suelo seco (gr/cm3)	1,533	1,636	1,442

Densidad Máxima (gr/cm3)	1,64
Humedad Optima %	12,23



Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
 Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
 Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de Suelos
 Ensayo: Capacidad Soporte de suelos (CBR)
 Procedencia: Barrio "Tarijeños en Progreso"
 Fecha: 05/05/22

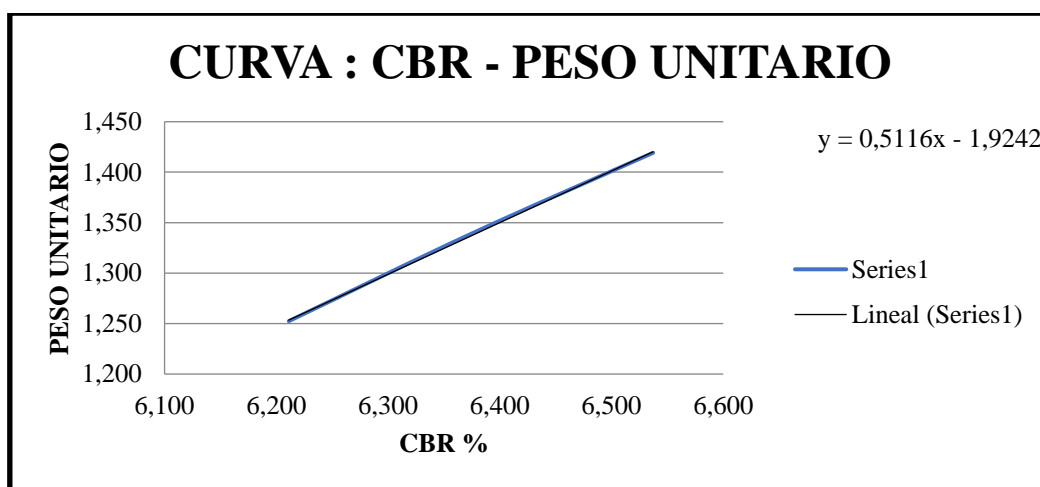
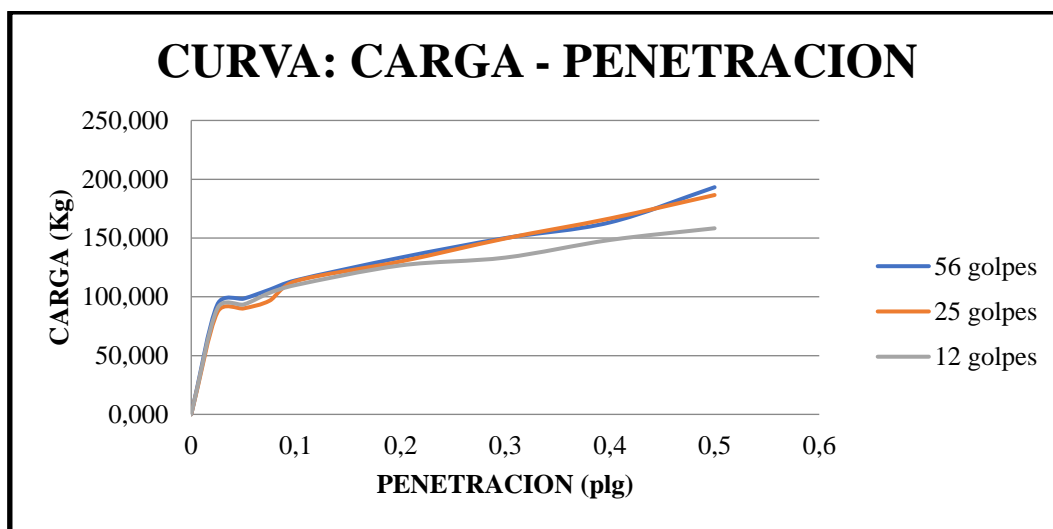
CAPACIDAD SOPORTE DEL SUELO (CBR)

	LL	IP	Clasif.	H. Opt. (%)	D. max. (gr/cm3)	Vw (ml)
	29,071	2,967	A-6	12,23	1,64	611,5
N° de capas	5		5		5	
N° de golpes	12		25		56	
CONDICION DE MUESTRA	Antes de Mojarse	D. de M	Antes de Mojarse	D. de M	Antes de Mojarse	D. de M
Psh + m	11740	11810	12520	12610	12965	12980
Pm	7140	7140	7525	7525	7580	7580
Psh	4600	4670	4995	5085	5385	5400
Vm	3156,002	3156,002	3144,232	3144,232	3132,653	3132,653
Punitario Muestra Húmeda	1,4575	1,4797	1,5886	1,6172	1,7190	1,7238
MUESTRA DE HUMEDAD	Fondo	Superf.	2° sup	Fondo	Superf.	2° sup
Tara N°	1,3	1,1	1,2	2,3	2,1	2,2
Psh + tara	121,60	141,90	132,90	102,00	120,50	92,10
Pss + tara	102,82	120,67	117,7	87,38	102,48	79,05
Pagua	18,78	21,23	15,20	14,62	18,02	13,05
Ptara	12,7	12,9	12,5	12,8	12,8	12,5
Pss	90,12	107,77	105,2	74,58	89,68	66,55
Contenido de Humedad %w	20,839	19,699	14,449	19,603	20,094	19,609
Promedio %w	20,269		14,449	19,848		19,609
Peso Unitario muestra seca	1,212		1,293	1,326		1,352

EXPANSION											
Fecha	Hora	T. en Días	12 golpes			25 golpes			56 golpes		
			Lect	Expansión		Lect	Expansión		Lect	Expansión	
			Extens	cm	%	Extens	cm	%	Extens	cm	%
29-abr-22	11:00	0	20,06	2,006	0	27,93	2,7925	0	22,75	2,275	0
03-may-22	10:30	1	21,5	2,150	0,836	29,05	2,905	0,653	24,12	2,412	0,796
04-may-22	10:30	2	22,83	2,283	0,772	30,43	3,043	0,801	26,55	2,655	1,413
05-may-22	16:30	3	22,86	2,286	0,017	30,57	3,057	0,081	26,59	2,659	0,023

CBR														
Penetración		Carga Normal	12 golpes				25 golpes				56 golpes			
			Carga de Ensayo		CBR Corregido		Carga de Ensayo		CBR Corregido		Carga de Ensayo		CBR Corregido	
Plg	mm	Kg	Kg	Kg/cm2	Kg	%	Kg	Kg/cm2	Kg	%	Kg	Kg/cm2	Kg	%
0	0		0,000	0,000			0,000	0,000			0,000	0,000		
0,025	0,63		90,132	4,657			86,806	4,485			93,457	4,829		
0,05	1,27		93,457	4,829			90,132	4,657			98,444	5,086		
0,075	1,9		103,432	5,344			96,782	5,000			106,092	5,481		
0,1	2,54	1360	110,083	5,688		8,094	113,408	5,859		8,339	114,073	5,894		8,388
0,2	5,08	2040	126,708	6,547		6,211	130,033	6,718		6,374	133,359	6,890		6,537
0,3	7,62		133,359	6,890			149,619	7,730			149,984	7,749		
0,4	10,16		148,322	7,663			166,610	8,608			163,285	8,436		
0,5	12,7		158,297	8,179			186,561	9,639			193,211	9,983		

CBR %	Peso Unitario (gr/cm ³)
6,211	1,252
6,374	1,339
6,537	1,419



CBR 100% D.max (%)	6,967
CBR 95% D.max (%)	6,806

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
Encargado del lab. De Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador

ANEXO VIII:
ENSAYOS DE
CARACTERIZACIÓN DE
AGREGADO FINO
MUESTRA “ARANJUEZ
NOTE” AV. SAN
ANTONIO



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de Suelos

Ensayo: Contenido de humedad

Procedencia: Barrio "Aranjuez Norte"

Fecha: 18/04/22

CONTENIDO DE HUMEDAD AGREGADO FINO

Identificación de capsula	3.1	3.2	3.3
Peso suelo seco + Tara (W2) gr	88,700	164,300	170,600
Peso suelo húmedo + Tara (W1) gr	95,950	183,630	186,040
Peso de agua $W_w = W_1 - W_2$	7,250	19,330	15,440
Peso de Capsula (Wt) gr	12,990	20,170	18,980
Peso de suelo seco (gr) $W_s = W_2 - W_t$	75,710	144,130	151,620
Contenido de humedad $\%w = W_w/W_s * 100$	9,576	13,412	10,183
	%w		11,057 %

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel

Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce

Encargado del lab. De Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS

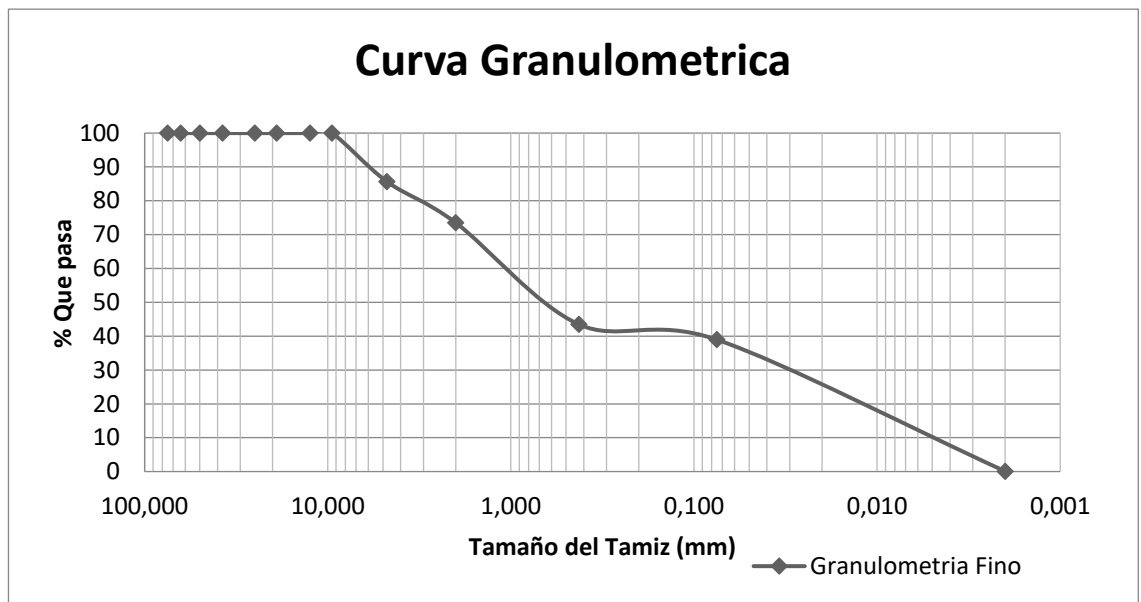


Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de Suelos
 Ensayo: Granulometría
 Procedencia: Barrio "Aranjuez Norte"
 Fecha: 06/05/22

GRANULOMETRÍA DE AGREGADO FINO

Peso Total (gr) = 1000

Tamiz	Tamaño (mm)	Peso Ret (gr)	Ret Acum. (gr)	%Ret	%Que pasa
3"	75,000	0,000	0,000	0,000	100,000
2 1/2"	63,500	0,000	0,000	0,000	100,000
2"	50,000	0,000	0,000	0,000	100,000
1 1/2"	37,500	0,000	0,000	0,000	100,000
1"	25,000	0,000	0,000	0,000	100,000
3/4"	19,000	0,000	0,000	0,000	100,000
1/2"	12,500	0,000	0,000	0,000	100,000
3/8"	9,500	0,000	0,000	0,000	100,000
N°4	4,750	143,341	143,341	14,334	85,666
N°10	2,000	121,578	264,919	26,492	73,508
N°40	0,425	300,295	565,214	56,521	43,479
N°200	0,075	45,121	610,335	61,034	38,967
Base	0,002	388,760	999,095	99,910	0,091
Σ		999,095			



Univ.: Balcázar Vaca Gabriel
 Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
 Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de Suelos
 Ensayo: Limites de Atterberg
 Procedencia: Barrio "Aranjuez Norte"
 Fecha: 22/04/22

LIMITES DE ATTERBERG

LIMITE LIQUIDO

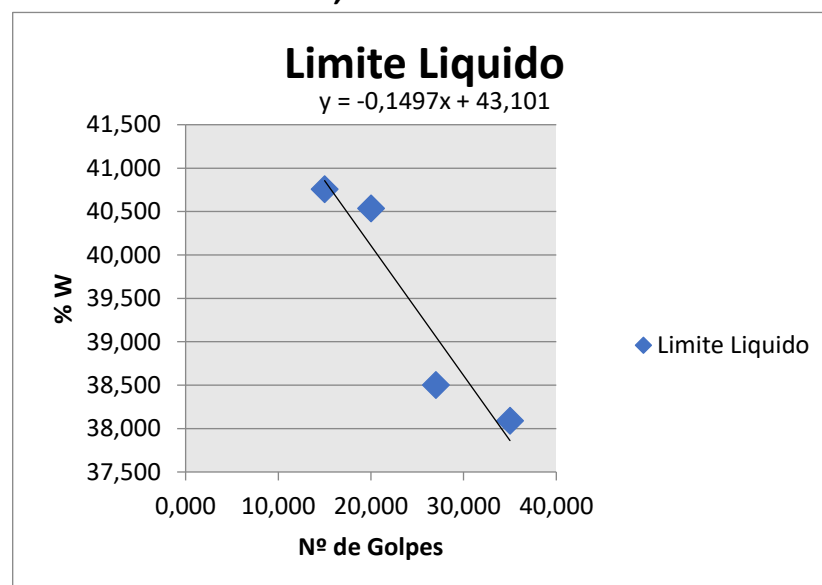
Capsula N°	1	2	3	4
identificación de capsula	3.1	3.2	3.3	3.4
N° de golpes	15,000	20,000	27,000	35,000
Suelo húmedo + capsula	35,300	44,300	50,600	45,700
Suelo seco + capsula	28,840	37,340	41,810	36,570
Peso del agua	6,460	6,960	8,790	9,130
Peso de la capsula	12,990	20,170	18,980	12,600
Peso Suelo Seco	15,850	17,170	22,830	23,970
% w	40,757	40,536	38,502	38,089
Limite Liquido (LL)	39,359			

LIMITE PLASTICO

Capsula N°	1	2	3
identificación de capsula	G	H	I
Suelo húmedo + capsula	28,500	25,700	24,400
Suelo seco + capsula	27,560	22,720	23,350
Peso del agua	0,940	2,980	1,050
Peso de la capsula	22,200	17,500	18,700
Peso Suelo Seco	5,360	5,220	4,650
% w	17,537	57,088	22,581
Limite Plástico (LP)	32,402		

IP = LL – LP

IP = 6,956%



Univ.: Balcazar Vaca Gabriel

Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce

Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de Suelos

Ensayo: Clasificación de Suelos

Procedencia: Barrio "Aranjuez Norte"

Fecha: 07/05/22

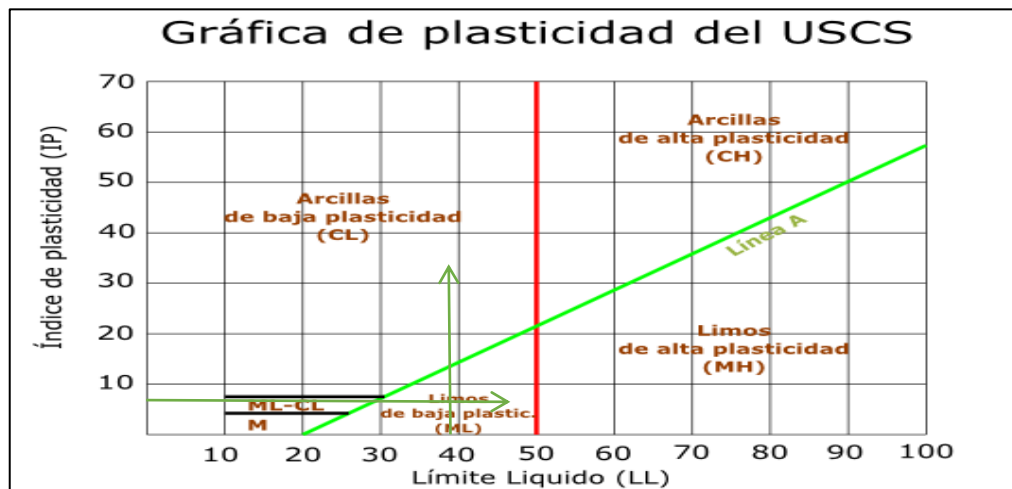
CLASIFICACIÓN DE SUELOS

Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS)

Identificar los porcentajes que pasa por el tamiz N°200 y N°4 y determinar si se trata de un suelo fino o grueso o qué tipo de arena se trataría si sería el caso

	% Que Pasa
N°200	38,967
N°4	85,666
LL =	39,359 %
LP =	32,402 %
IP =	6,956 %

→ mayor al 50 % se trata de suelo fino



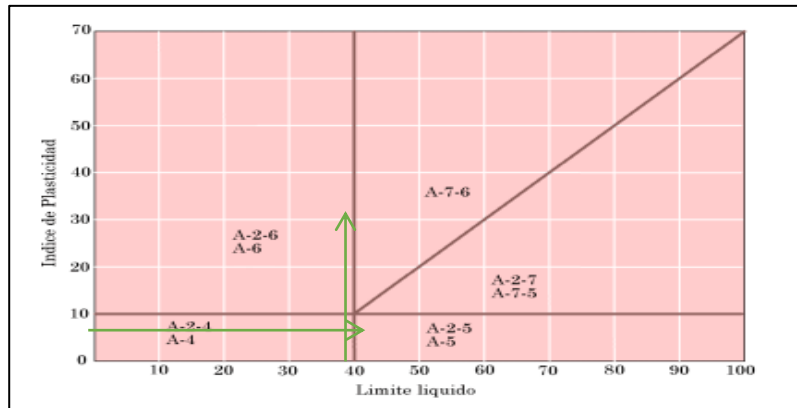
ML Limo de baja plasticidad

Clasificación AASHTO

	% Que Pasa
N°200	38,967
N°4	85,666
LL =	39,359
LP =	32,402
IP =	6,956

Clasificación general	Material granular (35%, o menos pasa el tamiz N°200)							Material limo-arcillosos (Mas del 35% pasa el tamiz N°200)			
	A - 1		A - 3	A - 2				A - 4	A - 5	A - 6	A - 7
Subgrupo	A - 1a	A - 1b		A - 2 - 4	A - 2 - 5	A - 2 - 6	A - 2 - 7				
porcentaje que pasa el tamiz											
N° 10 (2,00 mm)	50 max.										
N°40 (0,425 mm)	30 max.	50 max.	51 min.								
N°200 (0,075 mm)	15 max.	25 max.	10 max.	35 max.	35 max.	35 max.	35 max.	36 min.	36 min.	36 min.	
Características del material que pasa el tamiz N°40 (0,425 mm)											
Limite liquido				40 max.	41 max.	40 max.	41 max.	40 max.	41 max.	40 max.	41 max.
Indice de plasticidad	6 max.		NP	10 max.	10 max.	11 min.	11 min.	10 max.	10 max.	11 min.	11 min.*
Terreno de fundacion	Excelente a bueno		Excelente a bueno	Excelente a bueno				Regular a malo			

*El indice de plasticidad del subgrupo A - 7 - 5, es igual o menor a LL - 30
El indice de plasticidad del subgrupo A - 7 - 6, es mayor que LL - 30



Terreno de fundación
A-4 Bueno a regular



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



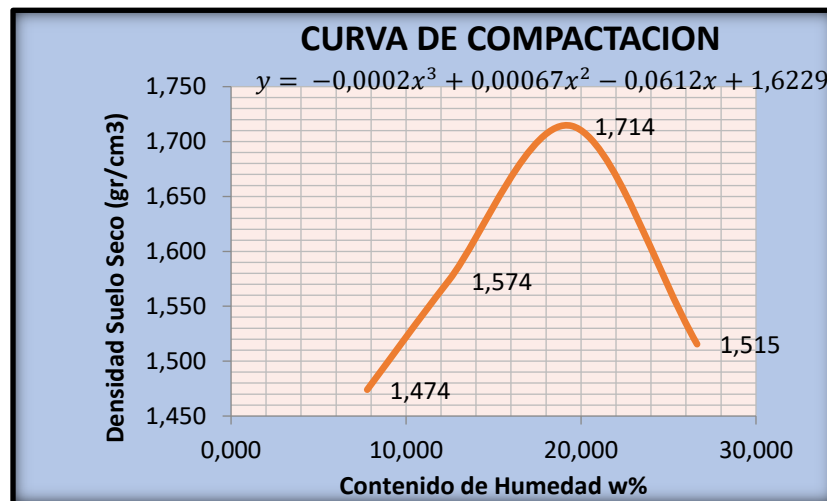
Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido
 Ubicación: Laboratorio de Suelos
 Ensayo: Compactación de suelos T-99
 Procedencia: Barrio "Aranjuez Norte"
 Fecha: 26/04/22

COMPACTACIÓN DE SUELOS PROCTOR ESTANDAR

T-99

Nº de ensayo	1	2	3	4
Nº de capas	3	3	3	3
Nº de golpes por capa	25	25	25	25
Peso suelo húmedo + molde	5664,100	5834,700	6097,700	5976,000
Peso del molde	4164,400	4164,400	4164,400	4164,400
Peso suelo húmedo	1499,700	1670,300	1933,300	1811,600
Volumen de muestra(cm3)	944,000	944,000	944,000	944,000
Densidad de suelo húmedo (gr/cm3)	1,589	1,769	2,048	1,919
Capsula Nº	3.1	3.2	3.3	3.4
Peso suelo húmedo + capsula	120,900	98,600	149,200	217,100
Peso suelo seco + capsula	113,140	89,180	127,050	173,900
Peso del agua	7,760	9,420	22,150	43,200
Peso de la capsula	13,400	13,500	13,300	11,700
Peso suelo seco	99,740	75,680	113,750	162,200
Contenido de humedad (%h)	7,780	12,447	19,473	26,634
Densidad del suelo seco (gr/cm3)	1,474	1,574	1,714	1,515

Densidad Máxima (gr/cm3)	1,71
Humedad Optima %	19,5



Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
 Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
 Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigador



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS



Proyecto: Diseño de espesor de pavimento rígido

Ubicación: Laboratorio de Suelos

Ensayo: Capacidad Soporte de suelos (CBR)

Procedencia: Barrio "Aranjuez Norte"

Fecha: 05/05/22

CAPACIDAD SOPORTE DEL SUELO (CBR)

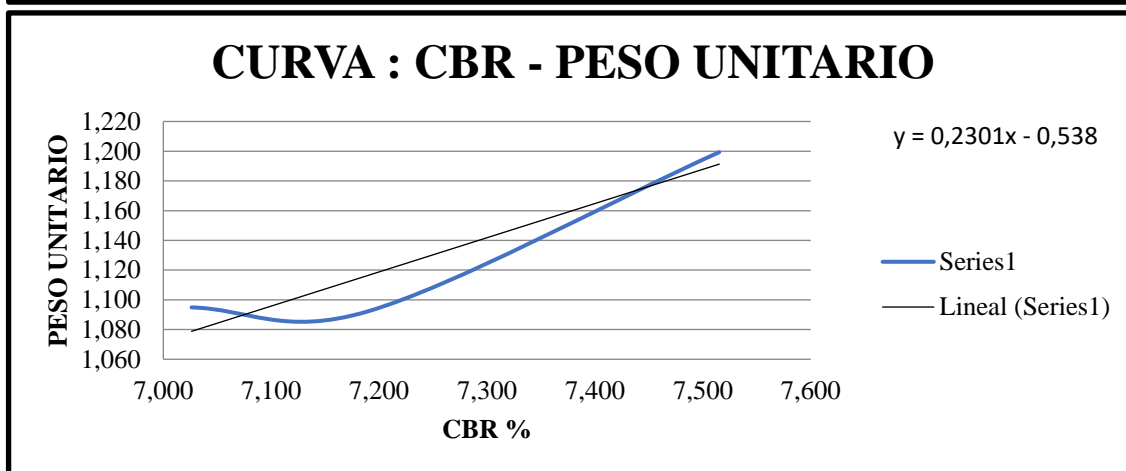
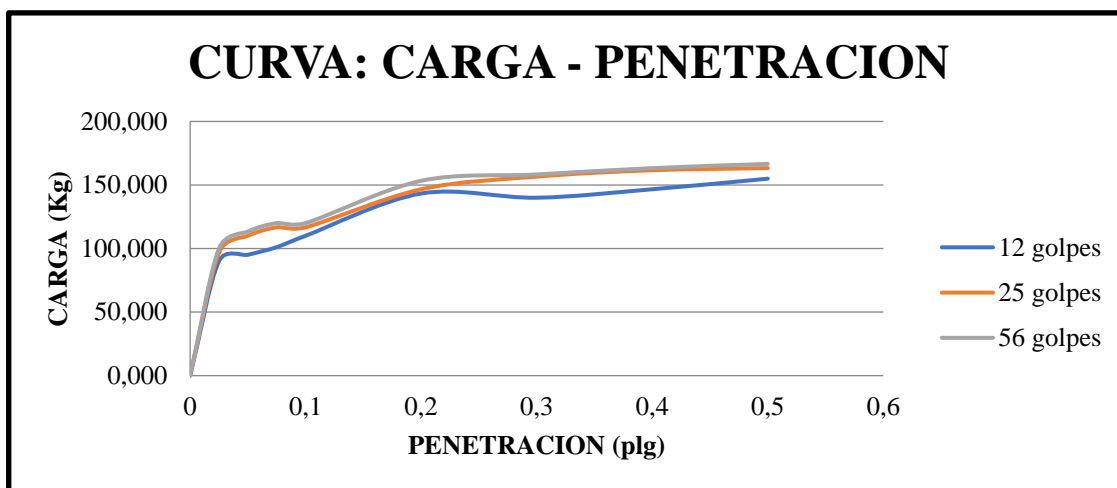
LL	IP	Clasif.	H. Opt. (%)	D. max. (gr/cm ³)	Vw (ml)
40,757	6,956	A-4	19,50	1,71	85,71

Nº de capas	5			5			5		
Nº de golpes	12			25			56		
CONDICION DE MUESTRA	Antes de Mojarse		D. de M	Antes de Mojarse		D. de M	Antes de Mojarse		D. de M
Psh + m	11930		11630	11710		11725	11075		11905
Pm	7630		7630	7560		7560	6865		6865
Psh	4300		4000	4150		4165	4210		5040
Vm	3134,478		3134,478	3142,079		3142,079	3149,120		3149,120
Punitario Muestra Húmeda	1,3718		1,2761	1,3208		1,3256	1,3369		1,6004
MUESTRA DE HUMEDAD	Fondo	Superf.	2º sup	Fondo	Superf.	2º sup	Fondo	Superf.	2º sup
Tara Nº	A1	A3	A2	B1	B3	B2	C1	C3	C2
Psh + tara	92,60	124,30	105,40	96,40	98,90	111,10	87,00	115,20	121,20
Pss + tara	79,2	103,5	89,9	82,4	83,4	94	73,3	96,5	101,6
Pagua	13,40	20,80	15,50	14,00	15,50	17,10	13,70	18,70	19,60
Ptara	13,3	13,1	12,9	12,7	13,9	13	13,8	12,7	13,6
Pss	65,9	90,4	77	69,7	69,5	81	59,5	83,8	88
Contenido de Humedad % w	20,334	23,009	20,130	20,086	22,302	21,111	23,025	22,315	22,273
Promedio % w	21,671		20,130	21,194		21,111	22,670		22,273
Peso Unitario muestra seca	1,127		1,062	1,090		1,094	1,090		1,309

EXPANSION											
Fecha	Hora	T. en Días	12 golpes			25 golpes			56 golpes		
			Lect	Expansión		Lect	Expansión		Lect	Expansión	
				Extens	cm		%	Extens		cm	%
29-abr-22	16:30	0	11,59	1,159	0	22,87	2,287	0	20,6	2,06	0
03-may-22	16:30	1	12,75	1,275	0,674	25,26	2,526	1,38631	21,24	2,124	0,371
04-may-22	16:30	2	13,7	1,370	0,552	25,52	2,552	0,15081	21,27	2,127	0,017
05-may-22	16:30	3	13,9	1,390	0,166	25,58	2,558	0,0348	21,35	2,135	0,046

Penetración		Carga Normal	12 golpes				25 golpes				56 golpes			
Plg	mm		Carga de Ensayo		CBR Corregido		Carga de Ensayo		CBR Corregido		Carga de Ensayo		CBR Corregido	
		Kg	Kg	Kg/cm ²	Kg	%	Kg	Kg/cm ²	Kg	%	Kg	Kg/cm ²	Kg	%
0	0		0,000	0,000			0,000	0,000			0,000	0,000		
0,025	0,63		90,132	4,657			96,782	5,000			100,107	5,172		
0,05	1,27		95,119	4,915			110,083	5,688			113,408	5,859		
0,075	1,9		101,105	5,224			116,733	6,031			120,058	6,203		
0,1	2,54	1360	110,083	5,688		8,094	116,733	6,031		8,583	120,058	6,203		8,828
0,2	5,08	2040	143,334	7,406		7,026	146,659	7,577		7,189	153,310	7,921		7,515
0,3	7,62		140,009	7,234			156,635	8,093			158,297	8,179		
0,4	10,16		146,659	7,577			161,622	8,351			163,285	8,436		
0,5	12,7		154,972	8,007			163,285	8,436			166,610	8,608		

CBR %	Peso Unitario (gr/cm ³)
7,026	1,095
7,189	1,092
7,515	1,199



CBR 100% D.max (%)	9,788
CBR 95% D.max (%)	9,415

Univ.: Balcazar Vaca Gabriel
Laboratorista

Ing. José Ricardo Arce
Encargado del laboratorio de Suelos

Nota: El laboratorio de suelos de la carrera de Ingeniería Civil no se hace responsable por los resultados obtenidos en esta investigación, es enteramente responsabilidad del investigado