

# **ANEXOS**

Anexo 1: Ficha de inspección para toma de datos y cálculos posteriores

		Ficha de I	nspección de	la Vía No Pav	vimentada			
Sigla de la Vía: Ramal: Sección: Unidad Simple (US):	<u> </u>					Inspector: _	: <i></i> S:	-
<u>Tipo de Defectos</u> 81. Sección Transversal Im	npropia (m)						<u>Croquis</u>	
82. Drenaje Inadecuado (r 83. Ondulaciones (m2)	m)							
84. Exceso de Polvo								
85. Baches (unid.)								
86. Surcos de Rueda (m2)								
87. Pérdidas de agregados	s (m)							
Cantidad de Defectos y Gr	ravedad							
Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
	В							
Cantidad y Gravedad	М							
	Α							
(B-Gravedad baja, M-Grav	edad media,	A-Gravedad a	alta)					
Cálculo del ICVNP								
Tipo de Defect	0	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observacion	ies		
Total del valor deducible								
Valor "q" =								
Valor del ICVNI	P=		Clasificación					

# Anexo 2: Cálculos y resultados de cada unidad simple (32 U.S.)

### Ficha de Inspección de la Vía No Pavimentada

 Sigla de la Vía:
 Fecha : 06/11/2019

 Ramal:
 Inspector: Victor N.

 Sección:
 1

 Unidad Simple (US):
 1

#### <u>Tipo de Defectos</u>

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							72
Gravedad	М	48.3	100					
	Α				Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	4.09	М	12	
82	3.281	8.47	М	18.8	
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000				
87	3.281	6.10	В	10.1	
Total del valor dedu	cible			55.9	
Valor "q" =				4	
Valor del ICVNP= 69			Clasificación	Bueno	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 1 Unidad Simple (US): 2

Fecha: 09/11/2019 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 490

#### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



	Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
	Contidady	В							82
	Cantidad y Gravedad	М		80					
	Gravedad	Α				Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281	4.98	М	12	
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000				
87	3.281	5.10	В	8.5	
Total del valor dedu	cible			35.5	
Valor "q" =				3	
Valor del ICVI	NP=	78	Clasificación	Muy Bueno	

 Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_\_
 Fecha : 10/11/2019

 Ramal: \_\_\_\_\_\_
 Inspector: Victor N.

 Sección: 1
 Área de la US (m2): 275

 Unidad Simple (US): 3

#### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad





Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad	В			8.75				
Cantidad y Gravedad	М	54						70
	Α		134		Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	5.98	М	17	
82	3.281	14.85	Α	38	
83	1.000	3.18	В	3	
84	-		А	15	
85	10.764				
86	1.000				
87	3.281	7.76	М	17	
Total del valor dedu	cible			90	
Valor "q" =				4	
Valor del ICVI	NP=	48	Regular		

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Fecha Ramal: \_\_\_ Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 385 Sección: 1 Unidad Simple (US):

#### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



: 13/11/2019



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М				х			78
Graveuau	Α							

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281				
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000				
87	3.281	6.17	М	15	
Total del valor dedu	cible			30	
Valor "q" =				2	
Valor del ICVI	77	Clasificación	Muy Bueno		

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Fecha : 16/11/2019 Ramal: \_\_\_ Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 570 Sección: 1 Unidad Simple (US):

#### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad





Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y Gravedad	В							
	М							160
Gravedad	Α	32	60		х	40		

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	1.71	Α	8.5	
82	3.281	3.21	Α	9.5	
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764	0.65	Α	35	
86	1.000				
87	3.281	8.56	М	18	
Total del valor dedu	cible			86	
Valor "q" =				5	
Valor del ICVI	54	Clasificación	Regular		

 Sigla de la Vía:
 Fecha : 17/11/2019

 Ramal:
 Inspector: Victor N.

 Sección:
 2
 Área de la US (m2): 490

 Unidad Simple (US):
 1

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



	Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
	Cantidad y	В							
	Gravedad	М		90			37		210
	Gravedad	Α				Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281			Deddelble	
82	3.281	5.60	М	13	
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764	0.70	М	19	
86	1.000				
87	3.281	13.06	Μ	22.5	
Total del valor dedu	cible			69.5	
Valor "q" =				4	
Valor del ICVI	NP=	60	Clasificación	Bueno	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_\_ 2
Ramal: \_\_\_\_\_ 2
Sección: 2
Unidad Simple (US):

Fecha: 23/11/2019 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 560

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							140
Gravedad	М	37				47		
Graveuau	Α		100		Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	2.01	М	6.5	
82	3.281	5.44	Α	16.5	
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764	0.78	М	20	
86	1.000				
87	3.281	7.62	В	14	
Total del valor dedu	cible			72	
Valor "q" =				5	
Valor del ICVI	NP=	63	Bueno		

 Sigla de la Vía:
 Fecha : 24/11/2019

 Ramal:
 Inspector: Victor N.

 Sección:
 2
 Área de la US (m2): 490

 Unidad Simple (US):
 3

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М	73		10.8				120
Graveuau	Α		80		Х	34	21.6	

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor	Observaciones
inpo de Defecto	valor de k	Densidad	Gravedad	Deducible	Observationes
81	3.281	4.54	М	13.8	
82	3.281	4.98	Α	14.9	
83	1.000	2.20	М	2.5	
84	-		Α	15	
85	10.764	0.64	Α	35	
86	1.000	4.41	Α	13.2	
87	3.281	7.46	М	19	
Total del valor dedu	cible			113.4	
Valor "q" =				6	
Valor del ICVI	NP=	44	Clasificación	Regular	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Fecha Inspector: Victor N. Ramal: Área de la US (m2): 520 Sección: Unidad Simple (US):

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



: 30/11/2019

Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М						18.9	180
Graveuau	Α				Х	51		

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281				
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764	0.91	Α	41	
86	1.000	3.63	М	6.6	
87	3.281	10.55	М	20.5	
Total del valor dedu	cible			83.1	
Valor "q" =				4	
Valor del ICVI	NP=	51	Clasificación	Bueno	

 Sigla de la Vía:
 Fecha : 01/12/2019

 Ramal:
 Inspector: Victor N.

 Sección:
 2

 Unidad Simple (US):
 5

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidady	В							80
Cantidad y Gravedad	М			14.85				
Gravedad	Α		78		Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281	2.90	Α	8	
83	1.000	1.81	М	1.8	
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000				
87	3.281	2.97	В	4.9	
Total del valor dedu	cible			29.7	
Valor "q" =				3	
Valor del ICVI	82	Clasificación	Muy Bueno		

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 3 Unidad Simple (US): 1 Fecha: 04/12/2019 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 590

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В						22.4	
Gravedad	М					23		210
Graveuau	Α			15.37	Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281				
83	1.000	2.61	Α	4	
84	-		Α	15	
85	10.764	0.36	М	9.2	
86	1.000	3.80	В	5.6	
87	3.281	10.85	М	20.5	
Total del valor dedu	cible			54.3	
Valor "q" =				4	
Valor del ICVI	69	Clasificación	Bueno		

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Fecha Inspector: Victor N. Ramal: \_\_\_ Sección: 3 Área de la US (m2): 510 Unidad Simple (US): 2

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



: 05/12/2019

Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В						24.36	88
Gravedad	М	37		14.35				
Graveuau	Α				х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	2.21	М	6.8	
82	3.281				
83	1.000	2.81	М	3.2	
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000	4.78	В	7.1	
87	3.281	5.26	В	9	
Total del valor dedu	cible			41.1	
Valor "q" =				4	
Valor del ICVI	NP=	78	Clasificación	Muy Bueno	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 3 Unidad Simple (US): 3 Fecha: 07/12/2019 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 440

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М			11.52			23.04	150
Gravedad	Α	53	45		Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor	Observaciones
iipo de Delecto	valor de k	Delisidad	Gravedad	Deducible	Observaciones
81	3.281	3.67	Α	16	
82	3.281	3.12	Α	10	
83	1.000	2.62	М	3	En esta parte de la sección se encuentra
84	-		Α	15	una alcantarilla circular subterránea de
85	10.764				concreto, el cual tiene 1.8 m de
86	1.000	5.24	М	10.3	diámetro. Se puede observar que se
87	3.281	10.39	М	20	encuentra obstruido por suelo,
Total del valor dedu	cible			74.3	sedimentos y maleza aproximadamente
Valor "q" =				5	1 metro de profundidad.
Valor del ICVI	NP=	62	Clasificación	Bueno	

Sigla de la Vía:	
Ramal:	
Sección:	3
Unidad Simple (US):	4

# Fecha: 08/12/2019 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 510

### <u>Tipo de Defectos</u>

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

### Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В						22.36	
Gravedad	M							225
Graveuau	Α			8.91	Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281				
83	1.000	1.75	Α	2.8	
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000	4.38	В	7.1	
87	3.281	13.45	М	23	
Total del valor dedu	cible			47.9	
Valor "q" =				3	
Valor del ICVNP=		69	Clasificación	Bueno	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_\_ Sección: 3 Unidad Simple (US): 5 Fecha: 18/12/2019 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 680

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М							234
Gravedad	Α		58		Х	27	22.8	

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281	2.60	Α	5.5	
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764	0.37	Α	24.2	
86	1.000	3.35	Α	9.1	
87	3.281	10.49	М	20	
Total del valor dedu	cible			73.8	
Valor "q" =				5	
Valor del ICVNP=		50	Clasificación	Regular	

 Sigla de la Vía:
 Fecha : 19/12/2019

 Ramal:
 Inspector: Victor N.

 Sección:
 4
 Área de la US (m2): 540

 Unidad Simple (US):
 1

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М		60				30.24	210
Gravedad	Α	27			Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	1.52	Α	8	
82	3.281	3.39	М	8.2	
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000	5.60	М	10.2	
87	3.281	11.85	М	21.5	
Total del valor dedu	cible			62.9	
Valor "q" =				5	
Valor del ICVI	NP=	68	Clasificación	Bueno	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 4 Unidad Simple (US): 2 Fecha : 22/01/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 610

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М	35	35	24.2		24	59.4	160
Graveuau	Α				Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	1.75	М	7.8	
82	3.281	1.75	М	4.5	
83	1.000	3.97	М	4	
84	-		Α	15	
85	10.764	0.37	М	10	
86	1.000	9.74	М	16.3	
87	3.281	7.99	М	17.2	
Total del valor dedu	cible			74.8	
Valor "q" =				5	
Valor del ICVI	62	Clasificación	Bueno		

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 4 Unidad Simple (US): 3 Fecha: 23/01/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 760

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В			14.96				
Gravedad	М							270
Graveuau	Α				Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281				
83	1.000	1.97	В	1.4	
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000				
87	3.281	10.83	М	20.4	
Total del valor dedu	cible			36.8	
Valor "q" =				2	
Valor del ICVNP= 72 Clasificación				Muy Buend	

Sigla de la Vía: Fecha Inspector: Victor N. Ramal: \_\_\_ Sección: Área de la US (m2): 730 Unidad Simple (US): 4

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



: 25/01/2020

Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М	40		9.8		35		
Graveuau	Α		50		Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	1.67	М	6	
82	3.281	2.09	Α	6.8	
83	1.000	1.34	М	1.1	
84	-		Α	15	
85	10.764	0.45	М	13	
86	1.000				
87	3.281				
Total del valor dedu	cible			41.9	
Valor "q" =				4	
Valor del ICVI	NP=	78	Clasificación	Muy Buend	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_\_ Sección: 4 Unidad Simple (US): 5 Fecha: 26/01/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 440

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad v	В							180
Gravedad	М	48		15.4		39	22.75	
Graveuau	Α		55		Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	3.32	М	10.5	
82	3.281	3.81	Α	12	
83	1.000	3.50	М	3	
84	-		Α	15	
85	10.764	0.82	М	22	
86	1.000	5.17	М	10.5	
87	3.281	12.47	В	16.1	
Total del valor dedu	cible			89.1	
Valor "q" =				6	
Valor del ICVNP= 67 Clasificación				Bueno	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 5 Unidad Simple (US): 1 Fecha: 29/01/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 690

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М		40		х			210
Graveuau	Α					42		

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor	Observaciones
po de Delecto	valor ac x	Densidad	Graveada	Deducible	0.0001100101100
81	3.281				
82	3.281	1.77	М	4.9	
83	1.000				
84	-		М	4	En esta parte de la sección se encuentra
85	10.764	0.57	Α	33.2	una alcantarilla circular subterránea de
86	1.000				concreto, el cual tiene 1.2 m de
87	3.281	9.28	М	18.8	diámetro.
Total del valor dedu	cible		•	60.9	
Valor "q" =				2	
Valor del ICVI	54	Clasificación	Regular		

 Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_\_
 Fecha : 30/01/2020

 Ramal: \_\_\_\_\_\_
 Inspector: Victor N.

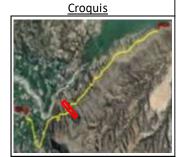
 Sección: 5
 Área de la US (m2): 540

 Unidad Simple (US): 2

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В			11.2				300
Gravedad	М							
Graveuau	Α		50		Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281	2.82	Α	9	
83	1.000	2.07	В	1.8	
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000				
87	3.281	16.93	В	18.5	
Total del valor dedu	cible		•	44.3	
Valor "q" =				3	
Valor del ICVI	73	Clasificación	Muy Bueno		

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 5 Unidad Simple (US): 3 Fecha: 01/02/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 590

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М							270
Graveuau	Α		100		Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281	5.17	Α	15.5	
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764				
86	1.000				
87	3.281	13.95	М	23.5	
Total del valor dedu	cible			54	
Valor "q" =				3	
Valor del ICVI	66	Clasificación	Bueno		

 Sigla de la Vía:
 Fecha : 02/02/2020

 Ramal:
 Inspector: Victor N.

 Sección:
 5

 Unidad Simple (US):
 4

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y Gravedad	В							160
	М		50					
Gravedad	Α				Х	36		

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281	2.67	М	6.5	
83	1.000				
84	-		Α	15	
85	10.764	0.59	Α	34	
86	1.000				
87	3.281	8.56	В	13.2	
Total del valor dedu	cible			68.7	
Valor "q" =				4	
		62	Clasificación	Bueno	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 5 Unidad Simple (US): 5 Fecha: 08/02/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 620

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В		40	8.4			15.3	300
Gravedad	М	35				27		
Graveuau	Α				Х			

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor	Observaciones
iipo de Belecto	valor ac k	Densidad	Graveada	Deducible	Observaciones
81	3.281	1.72	М	8.5	
82	3.281	1.97	В	3.5	
83	1.000	1.35	В	1.2	En esta parte de la sección se encuentra
84	-		Α	15	una alcantarilla circular subterránea de
85	10.764	0.40	М	12.2	concreto, el cual tiene 0.9 m de
86	1.000	2.47	В	3.9	diámetro. En la proresiva 4 + 980 es el fin
87	3.281	14.75	В	17.5	del camino de material de grava e inicia
Total del valor dedu	cible			61.8	el camino empedrado.
Valor "q" =				4	
Valor del ICVI	66	Clasificación	Bueno		

 Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_\_
 Fecha : 15/02/2020

 Ramal: \_\_\_\_\_\_
 Inspector: Victor N.

 Sección: 6
 Área de la US (m2): 750

 Unidad Simple (US): 1

#### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

### Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В		80		Х			100
	М	27						
Gravedad	Α							

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible
81	3.281	1.10	М	6
82	3.281	3.25	В	4.9
83	1.000			
84	-		В	2
85	10.764			
86	1.000			
87	3.281	4.06	В	7.1
Total del valor dedu	cible			20
Valor "q" =				2
Valor del ICVI	Valor del ICVNP= 84		Clasificación	Muy Bueno

gla de la Vía:		Fecha	: 22/02/	2020
amal:		Inspector:	Victor N	١.
ección:	6	Área de la	JS (m2):	580
nidad Simple (US):	2			

### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

### Cantidad de Defectos y Gravedad





Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В				Х			
Gravedad	М		40					
Gravedad	Α							

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281	2.10	М	5	
83	1.000				En esta parte de la sección,
84	-		В	2	específicamente en la progresiva 5 + 210
85	10.764				comienza una cuneta de concreto del
86	1.000				lado derecho del camino. El cual se
87	3.281				encuentra obstruido por basura, plantas
Total del valor dedu	cible			7	y material granular.
Valor "q" =				1	
Valor del ICVI	93	Clasificación	Excelente		

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Fecha Ramal: \_\_\_ Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 600 Sección: 6 Unidad Simple (US): 3

#### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



: 01/03/2020

Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y Gravedad	В				Х			
	М					18		
Gravedad	Α							

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281				
83	1.000				
84	-		В	2	
85	10.764	0.28	М	9	
86	1.000				
87	3.281				
Total del valor dedu	cible			11	
Valor "q" =				1	
			Clasificación	Excelente	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 6 Unidad Simple (US): 4

Fecha: 07/03/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 600

#### <u>Tipo de Defectos</u>

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y Gravedad	В				Х	17		
	М						50.4	
Gravedad	Α							

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281				
83	1.000				
84	-		В	2	
85	10.764	0.26	В	5.5	
86	1.000	8.40	М	15.2	
87	3.281				
Total del valor dedu	cible			22.7	
Valor "q" =				2	
Valor del ICVNP= 83 Clasific			Clasificación	Muy Bueno	

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_\_

Ramal: \_\_\_\_\_

Sección: 6

Unidad Simple (US): 5

Fecha: 08/03/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 600

#### Tipo de Defectos

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y Gravedad	В	20			Х	19		
	М			12.95				
Gravedad	Α		70					

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281	1.02	В	3.6	
82	3.281	3.56	Α	11.5	
83	1.000	2.16	М	2.2	
84	-		В	2	
85	10.764	0.29	В	5.2	
86	1.000				
87	3.281				
Total del valor dedu	cible			24.5	
Valor "q" =				2	
Valor del ICVNP= 82			Clasificación	Muy Bueno	

Sigla de la Vía:					
Ramal:					
Sección:	7				
Unidad Simple (US):	1				

Fecha: 14/03/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 600

### <u>Tipo de Defectos</u>

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В				Х	15		
Gravedad	М			11			36	
Graveuau	Α		100					

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

### Cálculo del ICVNP

81 3.281			
51 5.251			
82 3.281 5.08 A 13			
83 1.000 1.83 M 1.8			
84 - B 2 Fn o	sta secció		
85   10.764   0.23   B   4	obstruido poi		
1 86   1.000   6.00   M   1.1.5	eron a am		
87 3.281 Clear	eron a an		
Total del valor deducible 32.3			
Valor "q" = 2			
Valor del ICVNP= 74 Clasificación Muy Bueno			

En esta sección el ancho de carril es obstruido por basura y plantas que crecieron a ambos lados del camino.

Sigla de la Vía: \_\_\_\_\_ Ramal: \_\_\_\_\_ Sección: 7 Unidad Simple (US): 2 Fecha: 15/03/2020 Inspector: Victor N. Área de la US (m2): 600

### <u>Tipo de Defectos</u>

- 81. Sección Transversal Impropia (m)
- 82. Drenaje Inadecuado (m)
- 83. Ondulaciones (m2)
- 84. Exceso de Polvo
- 85. Baches (unid.)
- 86. Surcos de Rueda (m2)
- 87. Pérdidas de agregados (m)

Cantidad de Defectos y Gravedad



Tipo de Defecto		81	82	83	84	85	86	87
Cantidad y	В							
Gravedad	М			12			20	
Gravedad	Α		60			22		

(B-Gravedad baja, M-Gravedad media, A-Gravedad alta)

Tipo de Defecto	Valor de k	Densidad	Gravedad	Valor Deducible	Observaciones
81	3.281				
82	3.281	3.05	Α	10	
83	1.000	2.00	М	1.9	
84	-				
85	10.764	0.34	Α	25.5	
86	1.000	3.33	М	6.3	
87	3.281				
Total del valor dedu	cible			43.7	
Valor "q" =				3	
Valor del ICVI	69	Clasificación	Bueno		

Anexo 3: Fotografías



Surcos de rueda y Sección transversal impropia



Medición de Ondulaciones y Baches



Interferencia y estancamiento en el sistema de drenaje



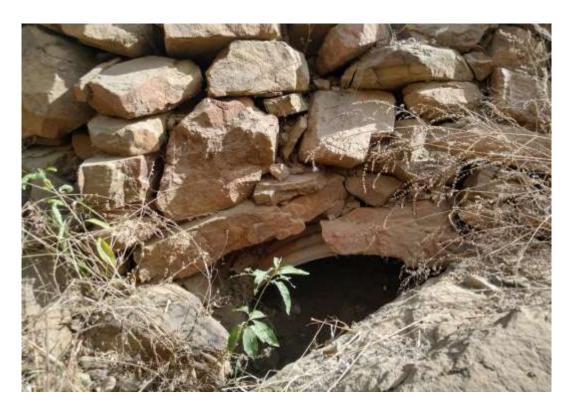
Encuesta a comunario



Encuesta a comunario



Producción de polvareda incluso a velocidad muy baja



Alcantarillado circular sin mantenimiento



Pérdida de agregado



Inicio de cuneta de concreto Progresiva 5 + 210



Cuneta inundada de planta y basura



Estancamiento de aguas en cuneta por falta de mantenimiento



Fajas del empedrado con asentamiento



Acumulación de aguas debido al drenaje inadecuado



Bache



Surco de rueda



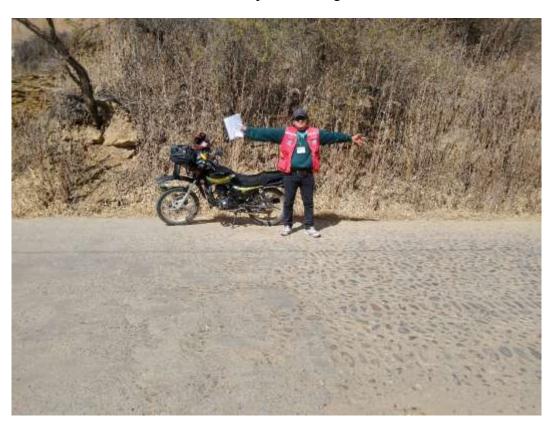
Medición de ancho de carril y Pérdida de agregado



Deterioro del suelo a causa de drenaje inadecuado



Inicio del camino empedrado Progresiva 4+980



Fin de tramo de estudio — Inicio de camino pavimentado Progresiva 6+380

Anexo 4: Formulario de datos del personal de apoyo

Nombre: Gabriela Mamani Choque

Ocupación: Ingeniera Civil





\_\_\_\_\_

Firma del ayudante

Firma del ejecutor

Nombre: Miguel Ángel Navarro Cabello

Ocupación: Estudiante de Ingeniería Civil



EL SERVICIO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL CERTIFICA: Que la firma, fotografía 16534644 è impresión pertenece 364345 A: MIGUEL ANVIEL NAVARRO CABELLO Nacido el 10 de Octobre do 1999 En TARIJA - GRAN CHACO - VACUIRA (CADAD) Estado Civi 901-1580 Profesión Desparado EUTUDANTE Denácille AN GASCOLUCTO SIN SI ASERTIMOCRIO - VACUIRA (CADAD) Denácille AN GASCOLUCTO SIN SI ASERTIMOCRIO - VACUIRA (CADAD) Denácille AN GASCOLUCTO SIN SI ASERTIMOCRIO - VACUIRA (CADAD) DE SENDIFICIA DE SENDIFICIA DE SENDIFICACIÓN PERSONAL CON CONTRACTOR DE SENDIFICACIÓN PERSONAL CONTRACTOR DE SENDIFICACIÓN PERSONAL CON CONTRACTOR DE SENDIFICACIÓN PERSONAL CON CONTRACTOR DE SENDIFICACIÓN PERSONAL CON CONTRACTOR DE SENDIFICACIÓN PERSONAL DE SENDIFICACIÓN PERSONAL POR PERSONAL POR

Firma del ayudante

Nombre: Maribel Mamani Choque

Ocupación: Estudiante de Ingeniería Civil





Firma del ayudante

Firma del ejecutor

Nombre: Moisés David Calamani Ticona

Ocupación: Estudiante de Ingeniería Civil



CERTIFICA Circles firms, fotografia
CERTIFICA Circles firms, fotografia
in imposition pertanece

A MAJEST GAVA CALAMANI TACOM

Macidia of 27 de Juno de 1007

EN LA PAZ - MAJESTA CALAMANI TACOM

Macidia of 27 de Juno de 1007

EN LA PAZ - MAJESTA CALAMANI TACOM

Catardo Giril Solttano

Catardo Giril Solttano

Profession/Coupeanion ESTUDIANITE

Chiericalio CALLANONTES PIENE 15 DE ANNE STAMBERA

VOA

ACCIONATION DE COMPANIONE DE CALAMANICA DE COMPANION DE CALAMANICA DE CALAMANI

Firma del ayudante

Nombre: Never A. Arenas Rivera

Ocupación: Estudiante de Ingeniería Civil





Firma del ayudante

Firma del ejecutor

Nombre: Luis Miguel Vásquez Ruiz

Ocupación: Estudiante de Ingeniería Civil



EL SERVICIO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CERTIFICA: Que la ficha, fotografía
e impresión pertanece

A: LUES MICHAL VASQUEZ PUAZ

Nacido el 4 de Aquelo de 1989
En 13904 - CTECADO - 1490
En 13904 - CTECADO - 1490
En 13904 - CTECADO - 14904
En 130 40 25-48

CESAN PLACED - Nº 85 - B-SAN SERNANDO - 730

1 20 40 25-48

CANTELIMENTO.

Firma del ayudante

Nombre: Mariela A. Martínez Callapa

Ocupación: Estudiante de Ingeniería Civil





Firma del ayudante

Firma del ejecutor

Nombre: Alexander Romero Ojeda

Ocupación: Estudiante de Ingeniería Civil





Firma del ayudante

Nombre: Johan Arteaga Rocha

Ocupación: Estudiante de Ingeniería Civil





Firma del ayudante

Anexo 5: Tabla de Gravedad de cada Falla.

	NIVEL DE GRAV	VEDAD DE LAS I	FALLAS	
Tipos de fallas	Nivel Bajo (B)	Nivel Medio (M)	Nivel Alto (A)	
Sección Transversal Impropia (m)	Baja cantidad de pozos de agua	Cantidad moderada de pozos de agua	Cantidad elevada de pozos de agua	
Drenaje Inadecuado	Vegetación y escombros en las cunetas	Vegetación, piedras mas erosiones	Agua fluendo hacia la pista o filtraciones de	
Ondulaciones	Depresiones prof. (<) a 3cm	Depresiones prof. de 3cm a 8cm	Depresiones prof. (>) a 8cm	
Exceso de Polvo	Visibilidad preservada	Visibilidad parcialmente obstruida	Graves problemas de visibilidad	
Baches				
Altura máxima	D= (<) a 30cm	D= de 30cm a 60c	D= de 60cm a 90	D= (>) a 90cm
de 1cm a 5cm	В	В	M	M
de 5cm a 10cm	В	M	A	A
> a 10cm	M	A	A	A
Surcos de	Surco prof. (<) a	Surco prof. de	Surco prof. (>)	
Rueda	3cm	3cm a 8cm	a 8cm	
Pérdida de Agregados	Altura de agregado (<) a 5cm	Altura de agregado de 5cm a 10cm	Altura de agregado (>) a 10cm	

Anexo 6: Planilla de toma de datos en campo

	PLANILL	A DE TOMA D	DE DATOS	0100	0-Ø+	(00)	
Fecha:	6/11/201	9				*	
Sección:	1	,					
Unidad Simple:	1						
Ancho de carril:	3,60						
	Ti	po de Defec	ins		(		
81. Sección Transversal Impropia					V. =		
Longitud de falla	12,0	8,1	7,5	13,4	73	(48,3)	ĺ
Nivel de Gravedad	Medio			1-11	,		
82. Drenaje Inadecuado (m)							
Longitud de falla	100						7 +
Nivel de Gravedad	Medio				0		1.
83. Ondulaciones (m2)				2		-	41
Longitud de falla							0
Nivel de Gravedad							ľ
84. Exceso de Polvo	-						7
Nivel de Gravedad	Alto						J
85. Baches (unid.)							
Cantidad de baches	0						7
Nivel de Gravedad	_						Ĵ
86. Surcos de Rueda (m2)							
Áreas de medidas	_						3
Nivel de Gravedad	-						IJ
87. Pérdidas de agregados (m)							
Longitud de falla	72						1
Nivel de Gravedad	Baja						
Ayudauts: - Gab						ol:	

	PLANILLA DE TOMA I	DEDATOS 0+200 - 1	0+300
Fecha:	9/11/2019		
Sección:	1		
Unidad Simple:	2		
Ancho de carril:	4,90		
	Tipo de Defec	tos	_
81. Sección Transversal Impro			
Longitud de falla	0		S No 2
Nivel de Gravedad	-		J 0551
82. Drenaje Inadecuado (m)			
Longitud de falla	80		7.1506
Nivel de Gravedad	medio		) lad
83. Ondulaciones (m2)			
Longitud de falla	0		No SC
Nivel de Gravedad	_		obser
84. Exceso de Polvo			rug
Nivel de Gravedad	Alto		1109
85. Baches (unid.)			
Cantidad de baches	0		
Nivel de Gravedad	-		
86. Surcos de Rueda (m2)			
Áreas de medidas	0		
Nivel de Gravedad		-	
87. Pérdidas de agregados (n	n)		
Longitud de falla	82		
Longitud de falla Nivel de Gravedad	Bajo		
Ayud: Luis Vasq - Johan 4	uus	Control: U	efor

	1 7		DE DATOS	0+400	-01	200	
Fecha:	10/11/	2019				-	
Sección:	1						
Unidad Simple:	3						
Ancho de carril:	2,75					2	
		ipo de Defec	tos				
81. Sección Transversal Impropia (m						W	
Longitud de falla	11.5	10,3	9,2	10,4	1316	154n	)
Nivel de Gravedad	Med (a)						
82. Drenaje Inadecuado (m)							
Longitud de falla	67						200
Nivel de Gravedad	Alto						×2
83. Ondulaciones (m2)							
Longitud de falla 1.4	2,1 1,6	1,2 0,8	2.2 1.3	1,9 2,0	2,1/1,7	1911.8	2,4/1,
Nivel de Gravedad	Bajo						
84. Exceso de Polvo							7 1704
Nivel de Gravedad	Alto						) No
85. Baches (unid.)							
Cantidad de baches	0						Mos
Nivel de Gravedad	_						No 5
86. Surcos de Rueda (m2)							
Áreas de medidas	0						Nos
Nivel de Gravedad							ad scr
87. Pérdidas de agregados (m)							
Longitud de falla	70						)
Nivel de Gravedad	Medio						1 sal
1) 4yvd Miguel 4 - Lvis Vasq	-	-		touho	1: Vic	Ln	) be



	PLANILLA DE TOMA DI	EDATOS O+	600 - 01	700	
Fecha:	13/11/2019				
Sección:	1				
Unidad Simple:	4		(2)		
Ancho de carril:	3,82				
	Tipo de Defecto	os			
81. Sección Transversal Impropia (	m)				4.0
Longitud de falla	0				No se
Nivel de Gravedad	-				asserva
82. Drenaje Inadecuado (m)					RO 02.32
Longitud de falla	0				No se
Nivel de Gravedad	-				053Cr40
83. Ondulaciones (m2)					
Longitud de falla	0			20	
Nivel de Gravedad	-				
84. Exceso de Polvo					
Nivel de Gravedad	Nedio				
85. Baches (unid.)					
Cantidad de baches	0				7
Nivel de Gravedad					
86. Surcos de Rueda (m2)					
Áreas de medidas					
Nivel de Gravedad	_				
87. Pérdidas de agregados (m)					
Longitud de falla	78				
Nivel de Gravedad	Nedio				

h=13,5

Ayud: - Maribel Mamani - Moisis Calamani

Control: Victor

	PLANILL	A DE TOMA I	JE DATOS	0+800	-01	007	
Fecha:	16/11/2	019					
Sección:	1						
Unidad Simple:	5						
Ancho de carril:	5,70						
	Ti	po de Defec	tos				
81. Sección Transversal Impropia (	m)					1	
Longitud de falla	812	7.5	7,2	4.3	4,8	1/32	
Nivel de Gravedad	Alto						
82. Drenaje Inadecuado (m)							
Longitud de falla	60						Junsal
Nivel de Gravedad	Alto						Jead
83. Ondulaciones (m2)							
Longitud de falla	0						
Nivel de Gravedad							
84. Exceso de Polvo		-					
Nivel de Gravedad	Alto	in .					
85. Baches (unid.)							
Cantidad de baches	40						
Nivel de Gravedad	Alto						
86. Surcos de Rueda (m2)							
Áreas de medidas	0						
Nivel de Gravedad	-						
87. Pérdidas de agregados (m)							
Longitud de falla	80						
Nivel de Gravedad	nedia		-				XZ

4yud: - 4/exander Romero - 4/ejandra Martines

Couhol: Victor

	Fecha:	17/11/	LA DETOMA		-			
	Sección:	2						
	Unidad Simple:	1						
	Ancho de carril:	4,90						
	4-1-2-1		Tipo de Defec	tos				
0	81. Sección Transversal Impropia (m)							
SENTA	Longitud de falla	0						
	Nivel de Gravedad	-	_					
	82. Drenaje Inadecuado (m)							
305 005	Longitud de falla	45	×2	=90m				
×2,	Nivel de Gravedad	MEDIO		10.11				
	83. Ondulaciones (m2)							
VO	Longitud de falla	0						
SENTS	Nivel de Gravedad	-						
	84. Exceso de Polvo	72.						NOTO!
	Nivel de Gravedad	ALTO						, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
10	85. Baches (unid.)							( )H
000	Cantidad de baches	37		PROFUN	00000	PRESEDU	6=5,4cm	1
300	Nivel de Gravedad	MEDIO	7	DIDITE	T120 0 121	out to lo	= 0,55 m	3.0
	86. Surcos de Rueda (m2)							
	Áreas de medidas	0	N.					No 3E
	Nivel de Gravedad	-				0		OBSERVA
	87. Pérdidas de agregados (m)	2//						
	Longitud de falla	MOF	- Se	observer	3 Fila	s x3	= 710	m
	Nivel de Gravedad	REÓLO						
								1

		LA DE TOMA	DE DATOS	1+200	- 1+30	00	
Fecha:	23/11/	2019		1.			
Sección:	2		<u> </u>			3	
Unidad Simple:	2						
Ancho de carril:	5.60						
0.50							
	T	Tipo de Defec	tos				
81. Sección Transversal Impropia (m	)						
Longitud de falla	12	10.5	5.8	1.2	7.5	37 m	
Nivel de Gravedad	MEDIO	REDIO			2		-
82. Drenaje Inadecuado (m)							
Longitud de falla	45	Ambos	lados	×2	= 90m		
Nivel de Gravedad	Alto						1
83. Ondulaciones (m2)							-
SEQUA Longitud de falla	0						1
Nivel de Gravedad	-						
84. Exceso de Polvo	-						THY NOTON
Nivel de Gravedad	nii						1
Niver de Gravedad	Aito						1
85. Baches (unid.)							
Cantidad de baches	22	17	8	1= 47			Profeson
Nivel de Gravedad	TEDIO		Dictions	tro prom	= 0,45		5,50
86. Surcos de Rueda (m2)							
	0					_	1
Nivel de Gravedad	-						
87. Pérdidas de agregados (m)							-
Longitud de falla	70	SECUS	EVUA D	OOLE F	(D =)X	12=14K	m
Nivel de Gravedad	BATO						
Ayud:- Muiguel J. Navo - Johan Artiag	no a			Control:	Victor	0	1

		PLANIL	LA DE TOMA	DE DATOS	1+40	0-1+	500	
	Fecha: 24/11/201	9				G		
	Sección: 2							
	Unidad Simple: 3							
	Ancho de carril: 4,96							
		1	Tipo de Defe	tos				
	81. Sección Transversal Impropia (m)							
	Longitud de falla	18,9	21,2	15:6	10,4	6.9	= 73 m	
	Nivel de Gravedad	NEDLO				*		185
	82. Drenaje Inadecuado (m)							
	Longitud de falla	casi to	do el t	omo	80 m	=>1s	to lado	5
	Nivel de Gravedad	Alto						
100	83. Ondulaciones (m2)							
	Longitud de falla	18		Diameh	o prom =	@ 6 TAN		
10	Nivel de Gravedad	Nedio	<u></u> <u>a</u>	Prof=	6,3 cm			
	84. Exceso de Polvo							EXCESO BE
	Nivel de Gravedad	Alto						POLUO .
	85. Baches (unid.)							
	Cantidad de baches	total ?	34 -0	Diam	etro pro	m = 0d	5 m	
sotorio	Nivel de Gravedad	Alto	Pa	of pom =	- 8,10	m		
LOBSERNA	86. Surcos de Rueda (m2)	Nº de	= 60500	2 1	= 18×2	Andres	0.6m	4
succes	Áreas de medidas		16 = 2					4IP
11/1	Nivel de Gravedad	Alto		P=911				
	87. Pérdidas de agregados (m)							
	Longitud de falla	60 -	- ×2	120m				
	Nivel de Gravedad	NEOLO -	-4 P=	5 cm				
	Ayud: - Luis Vasgenez - Glexander Rom					1: Vie		]

	PLANILLA D	E TOMA DE DATOS	1+600	- 1-700
Fecha:	30/11/20	219		
Sección:	2			
Unidad Simple:	4			
Ancho de carril:	5/20 m			
-	Tipo	de Defectos		
81. Sección Transversal Impropia				
Longitud de falla	0			
Nivel de Gravedad	-			
82. Drenaje Inadecuado (m)				
Longitud de falla	0			
Nivel de Gravedad	-			
83. Ondulaciones (m2)				
Longitud de falla	0			
Nivel de Gravedad	-			
84. Exceso de Polvo				
Nivel de Gravedad	ALTO			
85. Baches (unid.)	0			
Cantidad de baches	51 001	PEGREDI	O DE =>	D=0,62 m
Nivel de Gravedad	ALTO -	P= 5.4 cm	n	
86. Surcos de Rueda (m2)	1=21	x 2 =42	A = 0	45
Áreas de medidas	A-PQ = 18			
Nivel de Gravedad	neoro -	> P= 4.1	4m	
87. Pérdidas de agregados (m)	SECOSE	ئى د مىي	NERS	
Longitud de falla	L=60 A	3 = 1801	n	
Nivel de Gravedad	Medio =	> P= 5,2		

Ayud:- anoises Calamani Avever Frenas Control: Victor

	PLANILLA DE TOMA	A DE DATOS	1+80	00 - 1+	900
Fecha:	01/12/2013				
Sección:	2				
Unidad Simple:	5				
Ancho de carril:	8.2 m				
	Tipo de Def	ectos			
81. Sección Transversal Impropia	(m)				
Longitud de falla	0				
Nivel de Gravedad	_				
82. Drenaje Inadecuado (m)		-			
Longitud de falla	78m				
Nivel de Gravedad	ALTO				
83. Ondulaciones (m2)					
Longitud de falla	13,8 +13,2	=>	con Opr	Um = 0,5	S
Nivel de Gravedad	REDIO -> P				
84. Exceso de Polvo					
Nivel de Gravedad	Alto -	→ Exc	eso		
85. Baches (unid.)					
Cantidad de baches	-				
Nivel de Gravedad	_				
86. Surcos de Rueda (m2)					
Áreas de medidas	0				
Nivel de Gravedad	_				
87. Pérdidas de agregados (m)					
Longitud de falla	SOM CEL	si tod	o ex t	omo	(130
Nivel de Gravedad	B070 => 1	2=414	cia		

Ayud. - Guaribel Mamani - Gabriela Miamani

Contol: Victor Navamo

Fecha: 04/12/201	9.					
Sección: 3						
Unidad Simple:						
Ancho de carril: 5, 90						
	1	ipo de Defec	tos			
81. Sección Transversal Impropia (m)						
Longitud de falla	6					
Nivel de Gravedad	-					
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	٥					
Nivel de Gravedad	-	115				
83. Ondulaciones (m2)		lated				
Longitud de falla	29m	Larandh	o defalla	0,530	prof=9110	m-
Nivel de Gravedad	atto -	-> P=	Alto			
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad	Alto V	muy n	otorio			
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	53 (total)	Diamet	ro prom.	0,68 m		
Nivel de Gravedad	Alto =	-> Poc	om = 5;	CM		
86. Surcos de Rueda (m2)	1= 32	x 2				
Áreas de medidas Surco	Dpiom =	22.4 1	,			
Nivel de Gravedad	Bajo -	-> p.	3,0 U	n		
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	70 m	× 3	-> 210	ពា		1
Nivel de Gravedad	nedio	—>	P= 5,7	αη		
Jyod: - Jlyandra (	martine	4		Courtes	: Victo	~

	PLAN	NILLA DE TOMA DI	EDATOS Z	+200 -	- Zt3	0
Fecha: 05/11/	2019					
Sección: 3						
Unidad Simple: 2	e l					
Ancho de carril: 5,10						
W						
		Tipo de Defecto	os			
81. Sección Transversal Impropia	(m)					
Longitud de falla	37	total de	L.			
Nivel de Gravedad	G= M6	edio				
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	X	No existe				
Nivel de Gravedad	/					
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	L= 7.5	m+610+610			=41	m
Nivel de Gravedad	omcho	pr= 0135m	prof: 9	lem	G=	medi
84. Exceso de Polvo	+					
Nivel de Gravedad	9	= 41to.				
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	1	l no e	xist age	wi.		
Nivel de Gravedad		1				
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas		es de roed			il=58	m
Nivel de Gravedad	ando	de surce = 0	42m prof	- 218cm	G.	Bajo
87. Pérdidas de agregados (m)					1 1	
Longitud de falla	1 bern	a de 88	3mdet	p	falt=	4,70
Nivel de Gravedad	G=			- 1		

4 yod: - Johan Grteaga - Never Grenas

Courted - Victor Navario

	PLANIL	LA DE TOMA D	E DATOS	2:400	-210	$\infty$
Fecha:	07/11/	2019				
Sección:	3 '					V.
Unidad Simple:	3					
Ancho de carril:	4400	h				
	<u> </u>	Tipo de Defect	os			
81. Sección Transversal Impropia (n	-					
Longitud de falla	tota	1 53m				
Nivel de Gravedad	G=	91ta				
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	Solo	I lado	Long	de 45%	2	
Nivel de Gravedad	9=	Alto				
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	L=7+6	5+615+	6+5+5	=0 L=	36m	
Nivel de Gravedad	anchol	ore = 0132	m pri	£=419cm	6	= ledic
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad	(huc	he polio	G=	Alto.		
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	X	1	1			
Nivel de Gravedad	1/1/	100	existe.			
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	3 sorces	di rvedo	a.		L=480	n
Nivel de Gravedad	ourch =	0,48m co	u pref=3	2cm	r G=	Medio
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	2 ber		75m -	p Litelal.	150m	altora:
Longitud de land	·G=	Medio				

- Luis Vasquez

· Navano

		LA DE TOMA	DE DATOS	24600	► 247€	$\mathcal{C}_{-}$
Fecha: 08/42/	2019					
Sección: 3						
Unidad Simple: 4						
Ancho de carril: 5)1 v	n					
= 100						
	1	ipo de Defec	tos			
81. Sección Transversal Impropia (m)						
Longitud de falla	V		iste.			
Nivel de Gravedad	X	No ex	13			
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	Y		to.			
Nivel de Gravedad	71	Noev!				
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	6,5761	+6,0+5,	0+5,0+4	000	= 33 M	
Nivel de Gravedad	ancho=	927on p	d=811		G= 4	Pto.
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad	Gra	vedad	A110.			
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	X	No e	rist			
Nivel de Gravedad	/.	100 €				
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	2 5000	s de n	eda de	21,5m	⇒ L=	43m.
Nivel de Gravedad	anc= 0	sem	prof=2,7		G= 1	B0j0 .
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla			75m +		225 m	
Nivel de Gravedad			gado: 51		G= 1	Nedic
Ayud Nuguel Augel I - Johan Gottag	Vouumo a			Courol.	· Victor Nava	no

			LA DE TOMA	DE DATOS	2,800	-2490	00
Fecha: L	8/12/20 3 <b>5</b>	19			,		
Sección:	3	<u> </u>					
Unidad Simple:	5				3		
Ancho de carril:	5,	8m		-			
			ipo de Defe	ectos			77
81. Sección Transversal	Impropia (m)						
Longitud de falla		V		,			
Nivel de Gravedad		~ 1	Vo exi.	ste.			
82. Drenaje Inadecuado	(m)	1301-2-51					
Longitud de falla	2.50%	1 solo	lado	de 58	m mu	y conside	rable
Nivel de Gravedad						G=4	140.
83. Ondulaciones (m2)			-				
Longitud de falla		XR	o tre	ue.			
Nivel de Gravedad							
84. Exceso de Polvo		Cxiste	mocl	ia polve	nda		
Nivel de Gravedad						G = AP	<i>1</i> 0,
85. Baches (unid.)							
Cantidad de baches		Existu	27.	baches ei	n teca la	Unid. Sur	pl
Nivel de Gravedad		con	prof de	5,1cm	0=0,62	em G=	4110
86. Surcos de Rueda (m.	2)	2 surce	de no	da de	zom =	DL=40	м
Áreas de medidas		prof = E	3,1			G=	4Ho.
Nivel de Gravedad							
87. Pérdidas de agregac	los (m)						
Longitud de falla		3 bern	as con	long de 7	8m =	L=234	
Nivel de Gravedad		alturac				9=	

Ayud - Juigud & Mavamo - never Arenas

Control: Victor

	PLA	NILLA DE TON	MA DE DATOS	3+000 -	-3+100	)
Fecha: 19/	1 1					
Sección:	í í					
Unidad Simple:	1					
Ancho de carril: 5,4	40					
		Tipo de De	fectos		<u> </u>	
81. Sección Transversal Impropia (	m)	T				
Longitud de falla		27m	( muy a	ousi derab	li)	
Nivel de Gravedad					9=	Alto.
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	Lso	lo lado	de 60	m=L		
Nivel de Gravedad					G=	Medio
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	X	No	Liene			
Nivel de Gravedad						
84. Exceso de Polvo	No	che pol	vo	1		
Nivel de Gravedad					G=	Alto.
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	X	No	Frene			
Nivel de Gravedad						
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	2 50	racos de	24m -	- L=48	рго	= 6,7
Nivel de Gravedad					9=	Nedio
87. Pérdidas de agregados (m)				- 1.A		
Longitud de falla	3 b	ermas d	e 70m	allva	5,3cm	<b>A</b>
Nivel de Gravedad					G=	Nedio
		1			1	1

Ayrel.-Gabriela Manaui - Luis Valgung

lautol Victor Navarro

	PLANIL	LA DE TOMA	DE DATOS	3+200	- 3130	0
Fecha: 22/c	1/202	0				
Sección: 4						
Unidad Simple: 2						
Ancho de carril: 6,1	M	-				
	L.	Tipo de Defec	tos			
81. Sección Transversal Impropia (m)						
Longitud de falla	L= 3	5 m				
Nivel de Gravedad					6=	Medio
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	De u	n polo	lado	L= 35	-	
Nivel de Gravedad					G=	Medio
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	L= 5	5+5,5+5	12+210.	4,5+41	5 +4,5+4	J+4,5=
Nivel de Gravedad				of = 615		Nedia
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad	~				G-	Alto
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	tota	de 2	4 bad	es D	= 05 P	rol= 617.
Nivel de Gravedad					G=	Medio
86. Surcos de Rueda (m2)			111			
Áreas de medidas	2 pur	ous de	rveda	de 45m	=0 L=1	non
Nivel de Gravedad	ancho =		bot =	5 itcm	G=	Nedie
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	2 bes	mas de	Bom	altere	a = 5,1cm	
Nivel de Gravedad					9=	100 E 1720

Ay vol. - Glexander Comero Guoisis Calamani louted: Victor

	PLANIL	LA DE TOMA	DE DATOS	3400	+ 345	500
Fecha: 2	3/01/20	20			<u> </u>	
Sección:	4					
Unidad Simple:	3					
Ancho de carril:	7,60m					
	1	ipo de Defe	tos			
81. Sección Transversal Improp	ia (m)					
Longitud de falla						
Nivel de Gravedad		No ties	ne.			
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	Y	Not	leve			
Nivel de Gravedad	/1					
83. Ondulaciones (m2)			2)			
Longitud de falla	L= (7,5	x4)=30	+ (743) + 61	5+5,5+5	DL=	68m
Nivel de Gravedad	ane= Q	22m -	prof = 2,8	en	G=	Bap
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad	Nucl	no pol	0		9=	Alto.
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	X	100	her.			
Nivel de Gravedad	/					
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	2 Tines	de su	ras de	4500	+L=91	Pm
Nivel de Gravedad	ancho= a	166m	prof = 317	em	G=	Medie
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	3 linear	de berr	pas de o	OM =	L= 270	m
Nivel de Gravedad	altora:	5 Mc	h		G=	Nedio

44vd - Aniguel J. Mavano - Luis Vasquez

Coultol: Victor Kavarro

	PLANIL	LA DE TOMA	DE DATOS	34600	+ 3+70	0
Fecha: 25/	01/202	0				
Sección:	4					
Unidad Simple:						
Ancho de carril:	30m					
	-	Tipo de Defe	ctos			
81. Sección Transversal Impropia (r						
Longitud de falla	L= <	iom				_
Nivel de Gravedad	-				G=	Nedio
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	r= (3'0)	4)=28 +	60+60	+5+5=	L=50	m
Nivel de Gravedad	noy c	on sider	able		G=	Alto.
83. Ondulaciones (m2)		_				
Longitud de falla	Longet	ed som	ada te	tal de	28 m	
Nivel de Gravedad	ancho=	DISZW	prol= 6	Dem	G =	Nedio
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad	Exc	× 0	-		G=	Alto
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	En to	la la	unidad	simple	hay 3	5 bacher
Nivel de Gravedad	prof	5,6cm	7		G=	Media
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	Y	No +	leu s	rew de	neda.	
Nivel de Gravedad	/					
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	X	No e	xxsti en	esta uni	dad sun	pli-
Nivel de Gravedad			1			

Ayud. - Ilan Arenas - Johan Artiaga

Control: Victor Navarro.

	PLANII	LA DE TOMA	DE DATOS	318bc	+34	200
Fecha: 26/0	505/10	0				
Sección: 2						
Unidad Simple:		ucase waxe		14		
Ancho de carril:	140m					
	1	Tipo de Defec	tos			
81. Sección Transversal Impropia (	_	T				
Longitud de falla	tione	48m	de fall	a		
Nivel de Gravedad					G=	Media
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	falla o	a Leolo	lado	con L	= 55 m	
Nivel de Gravedad					G=	Medio
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	L=(400	3)=12+3,3	+3,5+3	-> L=	22m	
Nivel de Gravedad	prof=	615cm			G=	Medio
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad	Exce	80			9	Alto
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	Existe	39 bac	hes ein	toda k	U.S.	
Nivel de Gravedad	Diam	0,44 m	prof	SISCM	G=	Medio
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	XA	No JOHO	exte	ta de	<i>y</i> .	
Nivel de Gravedad	2 sura	p de 1719	= 35m	0=01650	n p=413	G= Nedio
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	tions	3 bermas	de 60m	- L=	180m	
Nivel de Gravedad	a fora	de ago =	Filem		9=	Bajo.

Ayud. Jugul J. Maromo - Hexander Rowers

Control: Victor Navano

	PLANIL	LA DE TOMA	DE DATOS	44000	14+1	$\infty$
Fecha: 29/c	1/200	0		L.S.,		
Sección: 5					19319 - 0	
Unidad Simple:						
Ancho de carril: 6,96	<sup>o</sup> m					
		ipo de Defe	ctos			
81. Sección Transversal Impropia (m)						
Longitud de falla	X	7.1-	yeve			
Nivel de Gravedad	1	100				
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	2 -	lado	con L	20 -P	LT=41	
Nivel de Gravedad					G=	Medio
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	Y	V	AL H	oul		
Nivel de Gravedad	/1	/	No.			
84. Exceso de Polvo		-				Tedio
Nivel de Gravedad	Moch	e polu	o pero	VISIBLE -	• G =	<b>PB</b>
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	Backe.	142	unidade	pr	of= 8,1	
Nivel de Gravedad					G=	Alto
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	X	Not	lerre			
Nivel de Gravedad	71					
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	3 ben	mas d	80m -	AL= 2	Kom	
Nivel de Gravedad	altora	de s	5,5cm		G =	Medic

- Inaribil Mamani

Davano

	PLANILL	A DE TOMA DE D	ATOS 4+	200 - 4+3	300
Fecha: 30/	01/2020	2			
Sección: 5					
Unidad Simple: 2					
Ancho de carril: 5)4	10 m				2
	Т	po de Defectos			
81. Sección Transversal Impropia (	m)		_		
Longitud de falla	×	No	frene		
Nivel de Gravedad	X	1			
82. Drenaje Inadecuado (m)					
Longitud de falla	1 500	laco de	L=50m		
Nivel de Gravedad				G=	Alto
83. Ondulaciones (m2)					
Longitud de falla	L= (5x)	3)=15+4,5+	4,5+4,0	-> L= 28	m
Nivel de Gravedad	prof=	2,6 cm		G=	Bajo
84. Exceso de Polvo					
Nivel de Gravedad	Exte	o de pol	10	G=	Alto
85. Baches (unid.)					
Cantidad de baches	γ	No exist	to .		
Nivel de Gravedad	X				
86. Surcos de Rueda (m2)					
Áreas de medidas	X	No have			
Nivel de Gravedad	X				
87. Pérdidas de agregados (m)					
Longitud de falla	Existe	bermas o	690m =	DL= 360M	
Nivel de Gravedad	altera	=415		G=	Bajo

Ayud. - Miguel J. Mavamo - moisis Calamani

Routed: Victor Navarro

	PLANIL	LA DE TOMA I	DE DATOS ~	4400	- 4+51	50
Fecha: 01/02	12020					
Sección: 5						
Unidad Simple: 3						
Ancho de carril: 5,90	m					
	1	ipo de Defec	tos			
81. Sección Transversal Impropia (m	)					
Longitud de falla	X	No +	ione			- 1
Nivel de Gravedad	X					
82. Drenaje Inadecuado (m)				i i		
Longitud de falla		en toda	la One	ad Simf	ele L	100m
Nivel de Gravedad	cle 1 so	lo lado			G=	4140
83. Ondulaciones (m2)	0					
Longitud de falla	X	No to	ene			
Nivel de Gravedad	X					
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad					G =	Alto
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	X	No	Liene	10		
Nivel de Gravedad	×					
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	X	No +	eve			
Nivel de Gravedad	X					
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	3 berm	as de a	70m =	L=27	Фm	
Nivel de Gravedad	altura	=Silcn	1		G=	Medie
					-	

Ayud. - Jurguel 4 Marano - Maribel Muamani

Couhol: Victor Navant

	PLANIL	LA DE TOMA	DE DATOS <	14600	- 4+7	$\infty$
Fecha: ©2/O.	2/20	20				
Sección: 5						
Unidad Simple:						South Lawrence
Ancho de carril: 5,7n	1					
		ipo de Defe	tos			
81. Sección Transversal Impropia (m)						
Longitud de falla	X	Esta	bien			X
Nivel de Gravedad	X					X
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	De I	solo la	do L=	50m		
Nivel de Gravedad					G=	Medio
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	X	No I	ene			X.
Nivel de Gravedad						X
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad					G-	Alto
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	36 ba	cho ev	toda la	U.S.	D=07M	T - 1
Nivel de Gravedad	prof=	8,1			a=	Alto
86. Surcos de Rueda (m2)					-	
Áreas de medidas	X	N	b tione			X
Nivel de Gravedad	X					X
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	2 beri	nas de	80m -	0 L= 1	60 m	
Nivel de Gravedad	altura	4,6cm			Gy=	Bajo

440d. - Luis Vasques - Glejandra Marting. Poutol. Victor Navamo

Fecha: 08/0:				44 800		
Sección: 5	21202	0				
The state of the s	er-Vr					0
Ancho de carril: 6,20	m					
		ipo de Defec				
81. Sección Transversal Impropia (m)		ipo de Derec	LOS			
Longitud de falla	L= 3	Tm				
Nivel de Gravedad		317			Gr =	Medio
Niver de Gravedad		7			O( =	1 160 10
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	De 2	lado	de 20	m =>	L=40	
Nivel de Gravedad					G=	Bayo
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	L=(6+0	+6+5+	5)=0/	= 280	ancho	= 013m
Nivel de Gravedad	prof =	2.8			G:	Bajo
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad					G=	Alto
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	En to	lel 27	baches	· D=	0,52M	
Nivel de Gravedad	pref=	5,8cm			G=	Medio
86. Surcos de Rueda (m2)	,					
Áreas de medidas	2 surce	o de 15		L=30,	n	120
Nivel de Gravedad	ancho=	0151m	prof=	2,9 cm	9=	Bajo
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	3 born	as de l	00 m	-0 L	3000	h
Nivel de Gravedad	altora	de 418	em		G=	Bajo

Ayud. - Alejandra Martinez - Alexander Romero

Control: Vutor Navamo

	PLANIL	LA DE TOMA	DE DATOS	5:1000	- Stia	)
Fecha: 15/02	12020					
Sección: 6						
Unidad Simple:						
Ancho de carril:	Om					
	-	ipo de Defe	tos			
81. Sección Transversal Impropia (m)						
Longitud de falla	1	Lon				
Nivel de Gravedad					0 =	Medio
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	Drena	e male	le 2 la	do 044	on -ol	=80m
Nivel de Gravedad					G=	
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	×	No 1	ene			У
Nivel de Gravedad	×					×
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad					G=	вазо
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	X	No	liene			
Nivel de Gravedad	Х				X	
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	X	No	Lione			
Nivel de Gravedad	X					
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	2 bern	os de	50m	= L= 10	DOM	
Nivel de Gravedad	altora	de 3,80			G=	Bajo

Ayud. - Luis Vasguuz - Gabriela Mamani

Control: Victor

-	LA DE TOMA	DE DATOS	5+200	- 5	300
2/202	0			-	
Ų.					
80m					
	Tipo de Defe	ctos			
X	1001	iene			
X					
			-		
Deor	solo 1	ada	-> L=	40m	
1000				G=	Medio
			2-1		
V	0.1	/			
	No	tierre			-
		-			
V				G =	Bajo
X	No	tione	este unio	lad.	
X					
X	No	Fiere			
X	-		-		
X					
X					
	De on	Tipo de Defe	Tipo de Defectos  X No Frene X  De un solo lada  X No frene X	Tipo de Defectos  X No Hene X  No Hene X  No Hene X  No Hene X  No Hene X	Tipo de Defectos  X No Frene X  No frene X  No frene X  No frene X  No frene X  No frene X  No frene X  No frene esta unidad. X

	PLANILLA DE T	OMA DE DATOS	400 -5,500
Fecha: O1	03/2020		
Sección:	6		
Unidad Simple:	3		
Ancho de carril:	6,0 m		
	Tipo de	Defectos	
81. Sección Transversal Impro	ppia (m)		
Longitud de falla	χ		
Nivel de Gravedad	X		-
82. Drenaje Inadecuado (m)			
Longitud de falla	X		
Nivel de Gravedad	X		
83. Ondulaciones (m2)			
Longitud de falla	X		
Nivel de Gravedad	X		
84. Exceso de Polvo			
Nivel de Gravedad	~		5 = Bajo
85. Baches (unid.)			
Cantidad de baches	18 backe	D= 0,35	prof=5,1cm
Nivel de Gravedad			G= Med
86. Surcos de Rueda (m2)			
Áreas de medidas	X		
Nivel de Gravedad	X		
87. Pérdidas de agregados (m	)		
Longitud de falla	X		
Nivel de Gravedad	X		

Ayvd. - Gabrièla Angunani - Guiguel A. Mavorro Control . Victor gravoro . .

	PLANILLA DE	TOMA DE DATOS	5+60p	+5+	000
Fecha: 07/0	2 /2020				
Sección:	6				
Unidad Simple:	4				
Ancho de carril:	jour				
	Tipo de	e Defectos	L		× —
81. Sección Transversal Impropia (	m)				
Longitud de falla	X				
Nivel de Gravedad	X				
82. Drenaje Inadecuado (m)		_			-
Longitud de falla	X				
Nivel de Gravedad	X				
83. Ondulaciones (m2)					
Longitud de falla	X				
Nivel de Gravedad	X				
84. Exceso de Polvo					
Nivel de Gravedad	V			G=	Bajo
85. Baches (unid.)		_			
Cantidad de baches	En total	17 back	ies Pie	imetro=	0132m
Nivel de Gravedad	prof = 2,8	cm		G:	Bak
86. Surcos de Rueda (m2)					
Áreas de medidas	3 50000 G	de rueda al	40m	-D L=12	On
Nivel de Gravedad	prof = 5,	5cm		G=	Nedio
87. Pérdidas de agregados (m)					
Longitud de falla	X				
Nivel de Gravedad	X			,	

Ayud: - Gabrida Mamani - Muguel J. Mavamo

Contol. Victor

	PLANIL	LA DE TOMA D	E DATOS	STROT	-5,0	100
Fecha: OS/	03/202	0				
Sección: G						
Unidad Simple:	,					
Ancho de carril: 6	OM					
		ipo de Defec	OS			
81. Sección Transversal Impropia	(m)					
Longitud de falla	Long	tud de	20m			
Nivel de Gravedad					G=	Bajo
82. Drenaje Inadecuado (m)						
Longitud de falla	Devn	soto 1	ado -	s L= 70	OM	
Nivel de Gravedad					G=	4160
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	L= (6+	6+5+5+	5+4+4+	2)= L=	37m	
Nivel de Gravedad	ancho	= 01350	prof	= 4,5	9=	Nedic
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad	-				G=	Bajo
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	En tol	al 19.	baches	p=	04m	
Nivel de Gravedad	prof =	4,2cm			G =	Bajo
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	. X					200 00 00 00 00
Nivel de Gravedad	X					
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	X	- 53555				
Nivel de Gravedad	X					

Ayud. - Gabriela Jiramani - Luis Vasquus

Gutrol: Victor Navam

	PLANILLA DE TO	MA DE DATOS	54000	-6+	100
Fecha:	03/2020				
Sección:					
Unidad Simple:	1				
Ancho de carril:	On				
	Tipo de De	efectos			
81. Sección Transversal Impropia (	m)				
Longitud de falla	X				
Nivel de Gravedad	X				
82. Drenaje Inadecuado (m)					
Longitud de falla	De un solo	lado tarl	a la	unidad :	
Nivel de Gravedad				G=	Alto
83. Ondulaciones (m2)			-		
Longitud de falla	L=(5x5)=25+	4,5+4,5+4	1+4=0	L= 44	m
Nivel de Gravedad	uncho = 0,25	m prof=	3/5	G=	Medic
84. Exceso de Polvo					
Nivel de Gravedad				G=	Bajo
85. Baches (unid.)					
Cantidad de baches	15 bache	s De	0136	prof= 2	8cm
Nivel de Gravedad				G=	Bajo
36. Surcos de Rueda (m2)					
Áreas de medidas	3 surces de	rveda de	40m	+> L= 13	on
Nivel de Gravedad	ancho=0,3m	prof=4	Bm	G=	Nedio
87. Pérdidas de agregados (m)					
Longitud de falla	X				
Nivel de Gravedad	X				

Ayod. - Gabrila Manani - Luis Vasquuz

Poutrol: Kavamo

	PLANIL	LA DE TOMA D	DE DATOS	6+20	0+6,	300
Fecha: 15/6	3/202	0				
Sección: 7						
Unidad Simple: 2						
Ancho de carril: 6,0	က					
		Tipo de Defec	tos			
81. Sección Transversal Impropia (m	)			7.53		
Longitud de falla	$\chi$					
Nivel de Gravedad	X					
82. Drenaje Inadecuado (m)				i i		
Longitud de falla	Devi	solo 1	lado	-p L=	60m	
Nivel de Gravedad					G=	4140
83. Ondulaciones (m2)						
Longitud de falla	L=(5,5)	4)2245	+5+5+	4+4+2=	L=	48m
Nivel de Gravedad	ane ho-	OISSIM	pro	= 4,0	G.	- Medio
84. Exceso de Polvo						
Nivel de Gravedad	X					
85. Baches (unid.)						
Cantidad de baches	22 e	n total	de ba	ches	D=016	in
Nivel de Gravedad	prof =	5,6 cm			G=	4110
86. Surcos de Rueda (m2)						
Áreas de medidas	200	res de	ruda	dezon	-0 L=	40m
Nivel de Gravedad	ancho.		prof =		G:	120
87. Pérdidas de agregados (m)						
Longitud de falla	X		1000	1		
Nivel de Gravedad	X					

Ayud. - Gabriela Mamani - Muzuel J. Mavarro Poutal: Victor Novemo.

## Anexo 7: Precios de actividades de mantenimiento vial



## SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS

**SEDECA - TARIJA - BOLIVIA** TELEFONOS: 8642063 - 6642066 - 6642064



## **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO VIAL**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	Und.	Unitario (Bs.)
20,10	ADMINISTRACION DE CAMPAMENTO	н-н	29,04
20,20	INSPEC, SUPERVISION DE TRABAJOS DE MTTO	н-н	57,82
20,30	BRIGADAS DE ESTUDIO	Н-Н	49,45
20,40	MANTENIMIENTO DE EQUIPO	н-н	30,31
30,01	BACHEO ASFALTICO (MEZCLA PREP. A MANO)	m²	58,03
30,02	BACHEO ASFAL. SUP. EN CARPETA ASFALTICA	m²	257,04
30,021	BACHEO SUPERFICIAL EN TRATAMIENTO SUPERFI	m²	215,28
30,07	SELLADO DE FISURAS Y GRIETAS	m	48,92
30,09	BACHEO PROF CARP. ASFAL. (INCL. B Y SUB B)	m <sup>2</sup>	309,18
30,10	BACHEO PROF. EN CARPETA ASFALTICA (INCL. B	m²	263,94
30,11	BACHEO PROF EN TRATAMIENTO SUP INCLUYE B	m²	258,38
30,12	BACHEO PROF EN TRATAMIENTO SUP INCLUYE S B	m²	303,39
32,01	NIV DE CAMINOS DE RIPIO C/HUMEDECIMIENTO	km	904,65
32,02	REP. DE RIPIO CON MATERIAL SELEC. ESP. 7CM	m³	117,54
32,03	CONST. CARPETA DE RIPIO MAT SEL Y COMP E10	m³	132,27
33,01	NIV. A MAQUINA INCLUYENDO LIMPIEZA DE CUNE	km	843,31
33,03	RECUBRIMIENTOS LOCALIZADOS CON RIPIO A MAQ	m³	97,91
33,04	NIVELACIÓN O BACHEO A MANO	m²	17,26
33,06	HUMEDECIMIENTO DE CALZADA	m²	0,10
34,11	MANTENIMIENTO DE CAMINOS EMPEDRADOS	m²	63,76
35,01	LIMPIEZA DE CUNETAS A MAQUINA	m	16,20
35,02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	m³	110,21
35,03	LIMPIEZA DE CUNETAS A MANO	m	8,37
35,05	CUNETA LATERAL DE HORMIGON SIMPLE	m	226,12
35,06	GEOTEXTIL P/GAVIONES TRASLAPE 30CM	m²	138,62
40.02	RECORTAR PASTO Y MALEZA A MAQUINA	m²	2,610
40,03	DESBROCE Y CONTROL DE VEJETACIÓN A MANO	m²	3,440
41,04	LIMPIEZA DEL DERECHO DE VIA, INCL. CALZADA	Н-Н	10,80
41,05	DEFENZAS METALICAS TIPO FLEX BEAM	m	474,34
52,01	REPARACION DE MUROS DE CONTENCION H°C°	m³	597,49
60,01	MANTENIMIENTO DE SEÑALES VERTICALES	Н-Н	147,40
61,01	SEÑALIZACION HORIZONTAL DE CALZADA	m	8,99
61,02	TACHAS REFLEC BIDIRECCIONALES PARA EJE Y B	pza	40,97
71,02	ACOPIO DE MATERIAL	m <sup>3</sup>	16,23
80,01	DESPEJAR VIA OBSTRUIDA	m³	31,74





## **SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS**

SEDECA - TARIJA - BOLIVIA

TELEFONOS: 6642063 - 6642066 - 6642064



80,03	REPONER TERRAPLEN MANTENIMIENTO DE EMERGEN	m³	24,23
80,05	REMOCION O DEMOLICION DE PQTE ESTRUCTURAL	m³	30,25
81,01	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	н-н	245,21
81,02	TRANSPORTE DE PERSONAL DE MANTENIMIENTO	Н-Н	71,84
81,04	TRANSPORTE DE MATERIAL	н-н	156,22
81,05	SOBRE ACARREO DE MATERIAL D>300M	m³-km	2,16
90,01	DESMONTE Y DESTRONQUE A MAQUINA	m²	5,75
90,02	EXCAVACION COMUN A MAQUINA D<=300 M	m³	19,79
90,021	EXCAVACION COMUN A MAQUINA PARA ESTRUCTUR	m³	28,37
90,022	RELLENO Y COMP. PARA ESTRUCTURAS CON MAQU	m³	51,09
90,03	EXC. EN ROCA CON MAQUINARIA Y USO DE EXPLO	m³	97,26
90,051	CONST. ALCANTARILLAS METALICAS D=36"	m	1.489,65
90,052	COLOCACION DE ALCANTARILLAS METALICAS D=4	m	2.308,11
90,06	CONSTRUCCION DE BADENES DE H°C°	m³	637,99
90,08	COLOCACIÓN DE CARPETA DE GRAVA MEJORAMIENT	m <sup>3</sup>	133,52
90,09	IMPRIMACION BITUMINOSA (EJEC. Y SUMINIS.)	m²	14,45
90,11	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE	m²	46,22
90,12	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE	m²	80,32
90,13	TRATAMIENTO SUPERFICIAL TRIPLE	m²	102,31
90,20	OTROS MEJORAMIENTOS	Н-Н	67,19
90,21	ESCOLLERADO D PIEDRA SUELTA (ZAMPEADO DE P	m³	359,12
90,22	CONSTRUCCION DE GAVIONES	m³	458,98
90,221	CONSTRUCCION DE COLCHONETA E=0.30 M	m²	187,50
90,23	CONSTRUCCION DE MUROS DE HORMIGON CICLOPEO	m³	1.470,85
90,24	PROV.Y CONFOR CAPA SUBBASE (NO INCL. TRANS	m³	124,72
90,241	PROV. Y CONFORM. CAPA BASE (NO INCL TRANS	m³	134,24
90,25	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO (SUMIS Y EJE	m³	2.531,40
90,26	SERVICIO A LA COMUNIDAD	н-н	175,54
90,30	SEÑALIZACION PREV. CUADRANGULAR 60X60 CM	pza	927,53
90,31	SEÑALIZACION REGLAMENTARIA 60X90 CM	pza	1.675,53
90,32	SEÑALIZACION INFORMATIVA DE LOCALIZACION	pza	1.715,13
90,33	SEÑAL INFORMATIVA DE DIRECCION UNA LINEA	pza	2.364,13
90,34	POSTES DE H°A° PARA SEÑALES VERTICALES H=3	g pza	299,56

Ing. Hernán Muguertegui Onofie RESIDENTE - ENTRE RIOS SEDECA - TARISA