

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
	Informe de inspección principal	25/07/12	1
04-6004A-033.00 Puente Negro			
Regional.....: 4 Boyacá			
Ruta.....: Cruce Tramo 05 08 (Mutis)-Tunja			
Carretera.....: BELEN SACAMA			
Lado de la car...: 1			
Abscisa.....: 17+0157			
No del registro..: 10033			
Año de construcción.....: 2002			
Año de la última reconstrucción.....:			
Paso Superior/Inferior.....: S			
Dir. de abs. de la carretera principal.: N			
Requisitos de la inspección.....: 0 Nada			
Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.07			
: Iniciales.....: M.E.R			
Posición geográfica..:			
Latitud: 6 gra 1.33 min N Longitud: 72 gra 46.624 min O Altitud: 2527 m			
Geometría: Número de luces.....: 1			
Longitud de la luz menor (m): 17.60			
Longitud de la luz mayor (m): 17.60			
Longitud total(m): 17.60			
Ancho del tablero.....(m): 7.20			
Ancho del separador.....(m): 0.00			
Ancho del andén izquierdo(m): 0.00			
Ancho del andén derecho..(m): 0.00			
Ancho de la calzada.....(m): 6.40			
Ancho entre bordillos....(m): 6.95			
Ancho del acceso.....(m): 6.95			
Area.....(m2): 126.72			
Altura de pilas.....(m): 0.00			
Altura de estribos.....(m): 3.45			
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00			
Long. de apoyos en estrib(m): 0.60			
Puente en terraplén....(S/N): S			
Curva/tangente.....(C/T): T			
Esviajamiento.....(gra): 45			
Superestructura, tipo principal:			
Diseño tipo.....: S			
Tipo de la estructuración transver...: 13 Losa/Viga, 3 vigas			
Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.			
Material.....: 30 Concreto presforzado, in situ			
Superestructura, tipo secundario:			
Diseño tipo.....:			
Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable			
Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable			
Material.....: 91 No aplicable			

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
	Informe de inspección principal	25/07/12	2
04-6004A-033.00 Puente Negro			
Subestructura:			
Estribos.: Tipo.....:	10	Con aletas integrados	
Material.....:	10	Mampostería	
Tipo de cimentación.....:	10	Cimentación superficial	
Pilas....: Tipo.....:	91	No aplicable	
Material.....:	91	No aplicable	
Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable	
Detalles:			
Tipo de baranda.....:	30	Pasam. concreto, pilastr.conc.	
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto	
Tipo de junta de expansión.....:	12	Placas vert. /ángulos de acero	
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos móviles en estribos...:	30	Placas de neopreno	
Tipo de apoyos fijos en pilas.....:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos móviles en pilas.....:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos fijos en vigas.....:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos móviles en vigas.....:	91	No aplicable	
Municipio.....:			
Coefficiente de aceleración.....:	0.30		
Paso por el cauce.....:	N		
Variante existe.....:	N	Longitud (km):	Estado (B/R/M):
Vehículo de diseño.....:			
Clase de dist. de carga..:	3	No hay distribución	
Obstáculo que cruza:			
Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo	
Ident. de la carretera.:			
Nombre de la carretera.:		Quebrada Suapaga	
Lado de la carretera...:			
Abscisa.....:			
Gálibo:			
Sup. exterior....(m):	I:	IM:	DM: D:
Vert. inferior....(m):	I: 3.95	IM: 3.95	DM: 3.95 D: 3.95
Proprietario.....:	1	I.N.V	
Departamento.....:	4	Boyacá	
Administrador vial.....:	4	Boyacá	
Proyectista.....:			
Señalización:			
Carga máxima.....(ton.):			
Velocidad máx..(k.p.h.):			
Otra.....:			
Observaciones:			

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	2006.03.18	Inspección principal
	2012.06.07	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.07
 Iniciales.....: M.E.R
 Tiempo.....: Soleado
 Temperatura.....(gra. C): 16

Transito: TPDS.....: 609
 Autos %: 58
 Buses %.....: 20
 Camiones %.....: 22

Año de la próxima inspección principal: 2013

Observaciones:

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			25/07/12			4
04-6004A-033.00 Puente Negro								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente C:Tratamiento superficial (sello) - La superficie del puente presenta agregado expuesto y en algunas zonas acero expuesto. Paralelamente a las juntas de observan fisuras. Descomposición	2			C	130	2013		2
2 Juntas de expansión - Las juntas se encuentran parcialmente cubiertas por la capa asfáltica. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1	-						2
3 Andenes/Bordillos - Los bordillos se encuentran en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1							1
4 Barandas - Las barandas se encuentran en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1	-						1
5 Conos/Taludes - Los taludes 1, 2 y 3 se encuentran afectados por deslizamientos. El talud 4 se encuentra estable. Se recomienda hacer un seguimiento al comportamiento de los taludes.	3							2
6 Aletas - Las aletas se encuentran en buen estado. Presentan manchas de humedad y algo de vegetación. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1	-						3

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			25/07/12			5
04-6004A-033.00 Puente Negro								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
7 Estribos - Los estribos se encuentran en buen estado, presentan manchas de humedad. El estribo #2 y la aleta #2 soportan todo el material y rocas provenientes del deslizamiento. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. En los estribos se observan perfiles en I, los cuales fueron utilizados en el proceso constructivo.	1	-						2
8 Pilas	-							
9 Apoyos - Los apoyos se encuentran en buen estado. Presentan infiltración y vegetación. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1	-						2
10 Losa E:Reparación de drenes - La losa se encuentra en buen estado. Los drenes cuentan con tubería de alargue pero es muy corta y está generando manchas de humedad en la losa de los voladizos. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Infiltración	1			E	8	2013		3

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			25/07/12			6
04-6004A-033.00 Puente Negro								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - Las vigas 1, 2 y 3 junto al estribo #1 presentan fisuras diagonales por cortante de longitud promedio L=1.15m y espesor de 0.10mm. Debido al espesor tan pequeño de las fisuras no es posible inyectarlas por lo tanto se recomienda hacerles un seguimiento. Las riostras se encuentran en buen estado.	3							4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - Debido al deslizamiento presentado, el material y las rocas cayeron al cauce reduciendo la sección hidráulica, aguas arriba sobre talud 1 y 3. Se debe retirar todo el material y las rocas.	1							2
16 Otros elementos	-							
17 Puente en general - Se recomienda realizar un estudio geológico y geotécnico debido a los deslizamientos presentados en la zona. Se debe hacerle un seguimiento a las fisuras presentadas en las vigas.	3							1



Componente.....: 1 Superficie del puente
 Calif./Mantenim....: 2 /
 Daño/Observaciones.: La superficie del puente presenta agregado expuesto
 y en algunas zonas acero expuesto.
 Paralelamente a las juntas de observan fisuras.
 Tipo de daño.....: Descomposición
 Reparaciones.....: C Tratamiento superficial (sello)



Componente.....: 1 Superficie del puente

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: La superficie del puente presenta agregado expuesto y en algunas zonas acero expuesto. Paralelamente a las juntas de observan fisuras.

Tipo de daño.....: Descomposición

Reparaciones.....: C Tratamiento superficial (sello)



Componente.....: 2 Juntas de expansión

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las juntas se encuentran parcialmente cubiertas por la capa asfáltica.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 2 Juntas de expansión

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las juntas se encuentran parcialmente cubiertas por la capa asfáltica.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 3 Andenes/Bordillos

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: Los bordillos se encuentran en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las barandas se encuentran en buen estado.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Los taludes 1, 2 y 3 se encuentran afectados por deslizamientos. El talud 4 se encuentra estable. Se recomienda hacer un seguimiento al comportamiento de los taludes.



Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Los taludes 1, 2 y 3 se encuentran afectados por deslizamientos. El talud 4 se encuentra estable. Se recomienda hacer un seguimiento al comportamiento de los taludes.



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas se encuentran en buen estado.
Presentan manchas de humedad y algo de vegetación.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas se encuentran en buen estado.
Presentan manchas de humedad y algo de vegetación.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas se encuentran en buen estado.
Presentan manchas de humedad y algo de vegetación.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 7 Estribos

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Los estribos se encuentran en buen estado, presentan manchas de humedad.
El estribo #2 y la aleta #2 soportan todo el material y rocas provenientes del deslizamiento. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. En los estribos se observan perfiles en I, los cuales fueron utilizados en el proceso constructivo.



Componente.....: 7 Estribos

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Los estribos se encuentran en buen estado, presentan manchas de humedad. El estribo #2 y la aleta #2 soportan todo el material y rocas provenientes del deslizamiento. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. En los estribos se observan perfiles en I, los cuales fueron utilizados en el proceso constructivo.



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Los apoyos se encuentran en buen estado. Presentan infiltración y vegetación.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Los apoyos se encuentran en buen estado. Presentan infiltración y vegetación.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: La losa se encuentra en buen estado. Los drenes cuentan con tubería de alargue pero es muy corta y está generando manchas de humedad en la losa de los voladizos.

Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: La losa se encuentra en buen estado. Los drenes cuentan con tubería de alargue pero es muy corta y está generando manchas de humedad en la losa de los voladizos.

Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: La losa se encuentra en buen estado. Los drenes cuentan con tubería de alargue pero es muy corta y está generando manchas de humedad en la losa de los voladizos.

Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes



Componente.....: 11 Vigas/Largueros/Diafragmas

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Las vigas 1, 2 y 3 junto al estribo #1 presentan fisuras diagonales por cortante de longitud promedio $L=1.15\text{m}$ y espesor de 0.10mm . Debido al espesor tan pequeño de las fisuras no es posible inyectarlas por lo tanto se recomienda hacerles un seguimiento.
Las riostras se encuentran en buen estado.



Componente.....: 11 Vigas/Largueros/Diafragmas

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Las vigas 1, 2 y 3 junto al estribo #1 presentan fisuras diagonales por cortante de longitud promedio $L=1.15\text{m}$ y espesor de 0.10mm . Debido al espesor tan pequeño de las fisuras no es posible inyectarlas por lo tanto se recomienda hacerles un seguimiento.
Las riostras se encuentran en buen estado.



Componente.....: 11 Vigas/Largueros/Diafragmas

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Las vigas 1, 2 y 3 junto al estribo #1 presentan fisuras diagonales por cortante de longitud promedio $L=1.15\text{m}$ y espesor de 0.10mm . Debido al espesor tan pequeño de las fisuras no es posible inyectarlas por lo tanto se recomienda hacerles un seguimiento.
Las riostras se encuentran en buen estado.



Componente.....: 11 Vigas/Largueros/Diafragmas

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Las vigas 1, 2 y 3 junto al estribo #1 presentan fisuras diagonales por cortante de longitud promedio $L=1.15\text{m}$ y espesor de 0.10mm . Debido al espesor tan pequeño de las fisuras no es posible inyectarlas por lo tanto se recomienda hacerles un seguimiento.
Las riostras se encuentran en buen estado.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: Debido al deslizamiento presentado, el material y las rocas cayeron al cauce reduciendo la sección hidráulica, aguas arriba sobre talud 1 y 3. Se debe retirar todo el material y las rocas.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: Debido al deslizamiento presentado, el material y las rocas cayeron al cauce reduciendo la sección hidráulica, aguas arriba sobre talud 1 y 3. Se debe retirar todo el material y las rocas.



Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Se recomienda realizar un estudio geológico y geotécnico debido a los deslizamientos presentados en la zona.
Se debe hacerle un seguimiento a las fisuras presentadas en las vigas.