

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
	Informe de inspección principal	10/08/12	1
04-6009-002.00 La Calderona			
Regional.....: 4 Boyacá			
Ruta.....: Cruce Tramo 05 08 (Mutis)-Tunja			
Carretera.....: Tunja - Páez			
Lado de la car...: 0			
Abscisa.....: 61+0270			
No del registro..: 351			
Año de construcción.....:			
Año de la última reconstrucción.....:			
Paso Superior/Inferior.....: S			
Dir. de abs. de la carretera principal.: E			
Requisitos de la inspección.....: 0 Nada			
Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.22			
: Iniciales.....: M.E.R			
Posición geográfica..:			
Latitud: 5 gra 18.583 min N Longitud: 73 gra 11.525 min O Altitud: 1850 m			
Geometría: Número de luces.....: 1			
Longitud de la luz menor (m): 10.00			
Longitud de la luz mayor (m): 10.00			
Longitud total(m): 10.00			
Ancho del tablero.....(m): 8.00			
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): 7.40			
Ancho entre bordillos....(m): 7.40			
Ancho del acceso.....(m): 6.40			
Area.....(m2): 80.00			
Altura de pilas.....(m): 0.00			
Altura de estribos.....(m): 3.34			
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): 0			
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.....: 20 Concreto reforzado, 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	10/08/12	2
04-6009-002.00 La Calderona			
Subestructura:			
Estribos.: Tipo.....:	10	Con aletas integrados	
Material.....:	21	Concreto reforzado	
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.....:	91	No aplicable	
Tipo de superficie de rodadura.....:	20	Concreto	
Tipo de junta de expansión.....:	50	No dispositivo de junta	
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	10	Junta de construcción	
Tipo de apoyos móviles en estribos...:	91	No aplicable	
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.....:	Zetaquirá		
Coefficiente de aceleración.....:	0.25		
Paso por el cauce.....:	N		
Variante existe.....:	N	Longitud (km):	Estado (B/R/M):
Vehículo de diseño.....:			
Clase de dist. de carga..:	1	Distribución en 2 direcciones	
Obstáculo que cruza:			
Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo	
Ident. de la carretera.:			
Nombre de la carretera.:		Quebrada Calderona	
Lado de la carretera...:	0		
Abscisa.....:			
Gálibo:			
Sup. exterior....(m):	I:	IM:	DM: D:
Vert. inferior....(m):	I: 3.32	IM: 3.32	DM: 3.32 D: 3.32
Proprietario.....:	1	I.N.V	
Departamento.....:	4	Boyacá	
Administrador vial.....:	9910		
Proyectista.....:			
Señalización:			
Carga máxima.....(ton.):			
Velocidad máx..(k.p.h.):			
Otra.....:			
Observaciones:			

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1996.12.10	Inspección principal
	1998.06.04	Inspección principal
	2002.01.12	Inspección principal
	2006.03.03	Inspección principal
	2012.06.22	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.22
 Iniciales.....: M.E.R
 Tiempo.....: Soleado
 Temperatura.....(gra. C): 17

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

Año de la próxima inspección principal: 2013

Observaciones:

Paralelo a éste puente se encuentran los restos del puente anterior, el cual colapso.

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			10/08/12			4
04-6009-002.00 La Calderona								
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 - La superficie del puente se encuentra cubierta parcialmente de material afirmado, el cual debe ser retirado. La zonas que se alcanzan a observar presentan agregado expuesto y desgaste.	2	+						3
2 Juntas de expansión Z:Otra - El puente carece de dispositivos de juntas. Se recomienda instalar juntas de bloque de neopreno. Z (m): Instalación de junta de bloque de neopreno. Infiltración	3	-		Z	10	2013		2
3 Andenes/Bordillos B:Reparación de concreto - Los bordillos presentan bastante humedad y vegetación. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Adicional el bordillo localizado por el acceso 2, aguas abajo se encuentra fracturado. Impacto	1	+		B	1	2013		3
4 Barandas Z:Otra - El puente carece de barandas. Instalar barandas vehiculares metálicas. Z (m): Instalación de barandas vehiculares metálicas Otro	3	-		Z	20	2013		1

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			10/08/12			5
04-6009-002.00 La Calderona								
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	
5 Conos/Taludes - Los taludes 1 y 3 no están contenidos, ya que no cuentan con aletas. Se observa erosión y deslizamiento. Hacen falta cunetas y encoles, lo cual está generando daño en la calzada.	2	-						4
6 Aletas Z:Otra - Las aletas 1 y 3 no existen, por lo cual se observa que los taludes se han deslizado. Las aletas 2 y 4 presentan vegetación y humedad. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Adicionalmente la aleta 2 se encuentra afectada por la infiltración de agua, proveniente de una tubería adosada a la estructura. Se debe reparar la fuga en la tubería. Z (m ²): Construcción de aletas. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Asentamiento / Movimiento	3	-		Z	18	2013		2
7 Estribos - Presentan manchas de humedad, debido a la infiltración de agua proveniente de la superficie. En el estribo #2 se observa socavación, aguas abajo, por falta de la aleta. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1	-						2
8 Pilas	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			10/08/12			6
04-6009-002.00 La Calderona								
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	
9 Apoyos C:Reparación de concreto / Lechadear - Deterioro del concreto en el apoyo de la viga #1 sobre el estribo #2. Descomposición	2	-		C	1	2007	331	3
10 Losa E:Reparación de drenes B:Reparación de concreto - La losa de los voladizos presenta manchas de humedad, deterioro del concreto y acero expuesto con corrosión, debido a que los drenenes no cuentan con tubería de alargue. La losa entre las vigas, se encuentra en buen estado. Infiltración	2	-		E B	14 2	2013 2007		3
11 Vigas/Largueros/Diafragmas A:Reparación de concreto - En las vigas 1, 2 y 3 se expuso el refuerzo para colgar una tubería de agua, se recomienda retirar la tuberia y reparar las zonas afectadas. Daño en conc. / acero expuesto	1	-		A	2	2013		3
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

Componente.....: 4 Barandas
 Calif./Mantenim....: 3 / -
 Daño/Observaciones.: El puente carece de barandas. Instalar barandas vehiculares metálicas.
 Z (m): Instalación de barandas vehiculares metálicas
 Tipo de daño.....: Otro
 Reparaciones.....: Z Otra

Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Los taludes 1 y 3 no estan contenidos, ya que no cuentan con aletas.
Se observa erosión y deslizamiento.
Hacen falta cunetas y encoles, lo cual esta generando daño en la calzada.

Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Los taludes 1 y 3 no estan contenidos, ya que no cuentan con aletas.
Se observa erosión y deslizamiento.
Hacen falta cunetas y encoles, lo cual esta generando daño en la calzada.

Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Los taludes 1 y 3 no estan contenidos, ya que no cuentan con aletas.
Se observa erosión y deslizamiento.
Hacen falta cunetas y encoles, lo cual esta generando daño en la calzada.

Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Los taludes 1 y 3 no estan contenidos, ya que no cuentan con aletas.
Se observa erosión y deslizamiento.
Hacen falta cunetas y encoles, lo cual esta generando daño en la calzada.

Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas 1 y 3 no existen, por lo cual se observa que los taludes se han deslizado.
Las aletas 2 y 4 presentan vegetacion y humedad. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.
Adicionalmente la aleta 2 se encuentra afectada por la infiltración de agua, proveniente de una tuberia adosada a la estructura. Se debe reparar la fuga en

Tipo de daño.....: Asentamiento / Movimiento

Reparaciones.....: Z Otra

Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas 1 y 3 no existen, por lo cual se observa que los taludes se han deslizado.
Las aletas 2 y 4 presentan vegetacion y humedad. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.
Adicionalmente la aleta 2 se encuentra afectada por la infiltración de agua, proveniente de una tuberia adosada a la estructura. Se debe reparar la fuga en

Tipo de daño.....: Asentamiento / Movimiento

Reparaciones.....: Z Otra

Componente.....: 7 Estribos

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

Daño/Observaciones.: Presentan manchas de humedad, debido a la infiltración de agua proveniente de la superficie. En el estribo #2 se observa socavación, aguas abajo, por falta de la aleta. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

Componente.....: 7 Estribos

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

Daño/Observaciones.: Presentan manchas de humedad, debido a la infiltración de agua proveniente de la superficie. En el estribo #2 se observa socavación, aguas abajo, por falta de la aleta. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Deterioro del concreto en el apoyo de la viga #1
sobre el estribo #2.

Tipo de daño.....: Descomposición

Reparaciones.....: C Reparación de concreto / Lechadear

Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Deterioro del concreto en el apoyo de la viga #1
sobre el estribo #2.

Tipo de daño.....: Descomposición

Reparaciones.....: C Reparación de concreto / Lechadear

Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Deterioro del concreto en el apoyo de la viga #1
sobre el estribo #2.

Tipo de daño.....: Descomposición

Reparaciones.....: C Reparación de concreto / Lechadear

Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: La losa de los voladizos presenta manchas de humedad, deterioro del concreto y acero expuesto con corrosión, debido a que los drenenes no cuentan con tubería de alargue.
La losa entre las vigas, se encuentra en buen estado.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes
B Reparación de concreto

Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: La losa de los voladizos presenta manchas de humedad, deterioro del concreto y acero expuesto con corrosión, debido a que los drenenes no cuentan con tubería de alargue.
La losa entre las vigas, se encuentra en buen estado.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes
B Reparación de concreto

Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: La losa de los voladizos presenta manchas de humedad, deterioro del concreto y acero expuesto con corrosión, debido a que los drenes no cuentan con tubería de alargue.
La losa entre las vigas, se encuentra en buen estado.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes
B Reparación de concreto

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

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

Daño/Observaciones.: En las vigas 1, 2 y 3 se expuso el refuerzo para colgar una tubería de agua, se recomienda retirar la tubería y reparar las zonas afectadas.

Tipo de daño.....: Daño en conc. / acero expuesto

Reparaciones.....: A Reparación de concreto

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

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

Daño/Observaciones.: En las vigas 1, 2 y 3 se expuso el refuerzo para colgar una tubería de agua, se recomienda retirar la tubería y reparar las zonas afectadas.

Tipo de daño.....: Daño en conc. / acero expuesto

Reparaciones.....: A Reparación de concreto

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

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

Daño/Observaciones.: En las vigas 1, 2 y 3 se expuso el refuerzo para colgar una tubería de agua, se recomienda retirar la tubería y reparar las zonas afectadas.

Tipo de daño.....: Daño en conc. / acero expuesto

Reparaciones.....: A Reparación de concreto

Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Paralelo al puente se encuentra la estructura de un puente antiguo el cual colapso; los restos ésta estructura se encuentran en riesgo de caer y y represar el cauce, por lo que se recomienda retirarla.
El puente paralelo y el deslizamiento del talud #3 han alterado el curso del cauce.

Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Paralelo al puente se encuentra la estructura de un puente antiguo el cual colapso; los restos ésta estructura se encuentran en riesgo de caer y y represar el cauce, por lo que se recomienda retirarla.
El puente paralelo y el deslizamiento del talud #3 han alterado el curso del cauce.

Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Paralelo al puente se encuentra la estructura de un puente antiguo el cual colapso; los restos ésta estructura se encuentran en riesgo de caer y y represar el cauce, por lo que se recomienda retirarla.
El puente paralelo y el deslizamiento del talud #3 han alterado el curso del cauce.

Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Se recomienda demoler la estructura paralela al puente. Asi mismo se deben construir las alestas 1 y 3 con prontitud, ya que el deslizamiento de los taludes está amenazando la vía.
Se debe retirar la tubería adosada al puente.
Se debe realizar un estudio hidráulico.

Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Se recomienda demoler la estructura paralela al puente. Asi mismo se deben construir las alestas 1 y 3 con prontitud, ya que el deslizamiento de los taludes está amenazando la vía.
Se debe retirar la tubería adosada al puente.
Se debe realizar un estudio hidráulico.

Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Se recomienda demoler la estructura paralela al puente. Asi mismo se deben construir las alestas 1 y 3 con prontitud, ya que el deslizamiento de los taludes está amenazando la vía.
Se debe retirar la tubería adosada al puente.
Se debe realizar un estudio hidráulico.