

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
	Informe de inspección principal	27/07/12	1
04-6004A-041.00 Arzobispo			
Regional.....: 4 Boyacá			
Ruta.....: Cruce Tramo 05 08 (Mutis)-Tunja			
Carretera.....: BELEN SACAMA			
Lado de la car...: 1			
Abscisa.....: 52+0150			
No del registro..: 10041			
Año de construcción.....: 2000			
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.....: 2012.06.09			
: Iniciales.....: M.E.R			
Posición geográfica..:			
Latitud: 5 gra 59.29 min N Longitud: 72 gra 36.079 min O Altitud: 3081 m			
Geometría: Número de luces.....: 1			
Longitud de la luz menor (m): 15.80			
Longitud de la luz mayor (m): 15.80			
Longitud total(m): 15.80			
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): 7.50			
Ancho entre bordillos....(m): 7.50			
Ancho del acceso.....(m): 7.50			
Area.....(m2): 126.40			
Altura de pilas.....(m): 0.00			
Altura de estribos.....(m): 4.55			
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): 20			
Superestructura, tipo principal:			
Diseño tipo.....: N			
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.....: N			
Tipo de la estructuración transver...: 12 Losa/Viga, 2 vigas			
Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.			
Material.....: 30 Concreto presforzado, in situ			

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		27/07/12	2
04-6004A-041.00 Arzobispo			
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.....:	90	Otro	
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.....:			
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..:	2	Distribución en 1 dirección	
Obstáculo que cruza:			
Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo	
Ident. de la carretera.:			
Nombre de la carretera.:			
Lado de la carretera...:			
Abscisa.....:			
Gálibo:			
Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM: D:
Vert. inferior....(m):	I: 4.55	IM: 4.55	DM: 4.55 D: 4.55
Proprietario.....:	1	I.N.V	
Departamento.....:	4	Boyacá	
Administrador vial.....:	4	Boyacá	
Proyectista.....:			
Señalización:			
Carga máxima.....(ton.):			
Velocidad máx..(k.p.h.):			
Otra.....:			
Observaciones:			
Puente ampliado con dos vigas mas, el antiguo tenia solo 3 vigas longitudinales.			

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	2006.03.21	Inspección principal
	2012.06.09	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.09
 Iniciales.....: M.E.R
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 11

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			27/07/12			4
04-6004A-041.00 Arzobispo								
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 presenta un alto grado de desgaste, con agregado expuesto y baches. En la junta longitudinal generada por la ampliación del puente se observa un orificio, en el cual se expone acero de refuerzo. Además se presenta un desnivel entre las dos superficies. Se debe integrar la superficie de las dos estructuras, para lo cual se recomienda realizar una inspección especial. Daño en conc. / acero expuesto	3	-	+					4
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	32	2013		1
3 Andenes/Bordillos - Se encuentran en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1							2
4 Barandas Z:Otra - El puente no cuenta con barandas. Se deben instalar barandas vehiculares metálicas. Z (m): Instalación de baranda vehicular metálica. Otro	3			Z	32	2013		1

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			27/07/12			5
04-6004A-041.00 Arzobispo								
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 conos se encuentran estables y en buen estado. Los conos 2 y 4 cuentan con un muro en gaviones de protección. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	0							3
6 Aletas - Las aletas se encuentran en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1							3
7 Estribos - Los estribos se encuentran en buen estado. Presentan manchas de humedad. El estribo #1 cuenta con protección (pie de amigo) contra el cauce. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1							2
8 Pilas	-							
9 Apoyos C:Reparación de concreto / Lechadear - Los apoyos de la estructura inicial se encuentran en buen estado. El apoyo de la viga #4 sobre el estribo #1 presenta desconche del concreto. Descomposición	2			C	1	2013		3

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			27/07/12			6
04-6004A-041.00 Arzobispo								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
10 Losa - La losa de los voladizos presenta manchas de humedad debido a la falta de tuberías de alargue de los drenajes. La losa en la zona de la junta longitudinal presenta bastante deterioro, se observa humedad y vegetación, adicionalmente el daño en la superficie del puente ha afectado la losa, haciendo que ésta pierda concreto y deje expuesto el acero de refuerzo, el cual ya presenta corrosión. Se debe integrar la losa de las dos estructuras, para lo cual se recomienda realizar una inspección especial. Daño en conc. / acero expuesto	3		+					3
11 Vigas/Largueros/Diafragmas A:Reparación de concreto - Se observa acero expuesto en la cara inferior de la viga #2,. Las vigas #4 y #5 presentan fisuras a cortante de 0.96m de longitud y espesor de 0.20mm en promedio. La viga #5 presenta una fisura a flexión de 0.90m de longitud y 0.20mm de espesor. En la riostra intermedia entre vigas #4 y #5 se presenta una fisura de 0.40mm de espesor. Teniendo en cuenta la inspección anterior el espesor de las fisuras es menor que el registrado anteriormente, por lo cual se recomienda hacer un seguimiento a éste fenómeno en un año. Daño en conc. / acero expuesto	3			A	20	2013		6
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			27/07/12			7
04-6004A-041.00 Arzobispo								
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	
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - El cauce es bastante rocoso, pero no presenta problemas.	1							3
16 Otros elementos	-							
17 Puente en general - Se recomienda realizar una inspección especial para tratar el daño presentado en la superficie y losa debido a la junta dejada en el momento de la ampliación. También se debe hacer un seguimiento a las fisuras presentadas en las vigas. Se deben realizar con prontitud las reparaciones en las zonas de las vigas que presentan acero expuesto.	3		+					1



Componente.....: 1 Superficie del puente

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

Daño/Observaciones.: La superficie presenta un alto grado de desgaste, con agregado expuesto y baches.
En la junta longitudinal generada por la ampliación del puente se observa un orificio, en el cual se expone acero de refuerzo. Además se presenta un desnivel entre las dos superficies.

Tipo de daño.....: Se debe integrar la superficie de las dos
Daño en conc. / acero expuesto



Componente.....: 1 Superficie del puente

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

Daño/Observaciones.: La superficie presenta un alto grado de desgaste, con agregado expuesto y baches. En la junta longitudinal generada por la ampliación del puente se observa un orificio, en el cual se expone acero de refuerzo. Además se presenta un desnivel entre las dos superficies.

Tipo de daño.....: Se debe integrar la superficie de las dos Daño en conc. / acero expuesto



Componente.....: 1 Superficie del puente

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

Daño/Observaciones.: La superficie presenta un alto grado de desgaste, con agregado expuesto y baches. En la junta longitudinal generada por la ampliación del puente se observa un orificio, en el cual se expone acero de refuerzo. Además se presenta un desnivel entre las dos superficies.

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



Componente.....: 1 Superficie del puente

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

Daño/Observaciones.: La superficie presenta un alto grado de desgaste, con agregado expuesto y baches.
En la junta longitudinal generada por la ampliación del puente se observa un orificio, en el cual se expone acero de refuerzo. Además se presenta un desnivel entre las dos superficies.

Tipo de daño.....: Se debe integrar la superficie de las dos
Daño en conc. / acero expuesto



Componente.....: 2 Juntas de expansión

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: El puente carece de dispositivos de juntas. Se recomienda instalar juntas de bloque de neopreno. Z (m): Instalación de junta de bloque de neopreno.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: Z Otra



Componente.....: 3 Andenes/Bordillos

Calif./Mantenim....: 1 /

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



Componente.....: 3 Andenes/Bordillos

Calif./Mantenim....: 1 /

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



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: El puente no cuenta con barandas. Se deben instalar barandas vehiculares metálicas.

Z (m): Instalación de baranda vehicular metálica.

Tipo de daño.....: Otro

Reparaciones.....: Z Otra



Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 0 /

Daño/Observaciones.: Los conos se encuentran estables y en buen estado.
Los conos 2 y 4 cuentan con un muro en gaviones de protección.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 0 /

Daño/Observaciones.: Los conos se encuentran estables y en buen estado.
Los conos 2 y 4 cuentan con un muro en gaviones de protección.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 0 /

Daño/Observaciones.: Los conos se encuentran estables y en buen estado.
Los conos 2 y 4 cuentan con un muro en gaviones de protección.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 /

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



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 /

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



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: Las aletas se encuentran en buen estado.
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 #1 cuenta con protección (pie de amigo)
contra el cauce.
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 #1 cuenta con protección (pie de amigo)
contra el cauce.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: Los apoyos de la estructura inicial se encuentran en buen estado.
El apoyo de la viga #4 sobre el estribo #1 presenta desconche del concreto.

Tipo de daño.....: Descomposición

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



Componente.....: 9 Apoyos
 Calif./Mantenim....: 2 /
 Daño/Observaciones.: Los apoyos de la estructura inicial se encuentran en buen estado.
 El apoyo de la viga #4 sobre el estribo #1 presenta desconche del concreto.
 Tipo de daño.....: Descomposición
 Reparaciones.....: C Reparación de concreto / Lechadear



Componente.....:	9	Apoyos
Calif./Mantenim....:	2	/
Daño/Observaciones.:	Los apoyos de la estructura inicial se encuentran en buen estado. El apoyo de la viga #4 sobre el estribo #1 presenta desconche del concreto.	
Tipo de daño.....:	Descomposición	
Reparaciones.....:	C Reparación de concreto / Lechadear	



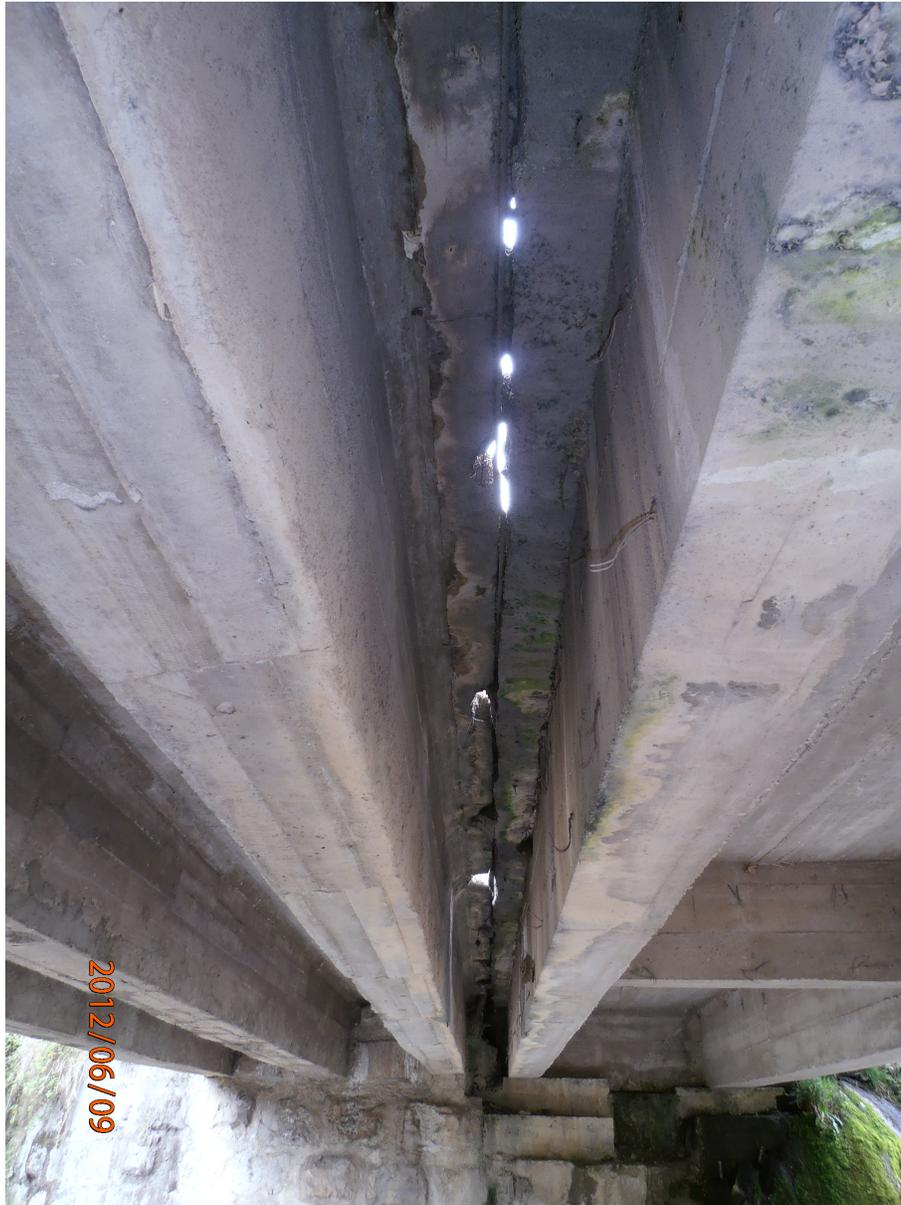
Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: La losa de los voladizos presenta manchas de humedad debido a la falta de tuberías de alargue de los drenajes.

La losa en la zona de la junta longitudinal presenta bastante deterioro, se observa humedad y vegetación, adicionalmente el daño en la superficie del puente ha afectado la losa, haciendo que ésta

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



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: La losa de los voladizos presenta manchas de humedad debido a la falta de tuberías de alargue de los drenajes.

La losa en la zona de la junta longitudinal presenta bastante deterioro, se observa humedad y vegetación, adicionalmente el daño en la superficie del puente ha afectado la losa, haciendo que ésta

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



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: La losa de los voladizos presenta manchas de humedad debido a la falta de tuberías de alargue de los drenajes.

La losa en la zona de la junta longitudinal presenta bastante deterioro, se observa humedad y vegetación, adicionalmente el daño en la superficie del puente ha afectado la losa, haciendo que ésta

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



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Se observa acero expuesto en la cara inferior de la viga #2,,
 Las vigas #4 y #5 presentan fisuras a cortante de 0.96m de longitud y espesor de 0.20mm en promedio.
 La viga #5 presenta una fisura a flexión de 0.90m de longitud y 0.20mm de espesor.
 En la riostra intermedia entre vigas #4 y #5 se

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

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Se observa acero expuesto en la cara inferior de la viga #2,,
 Las vigas #4 y #5 presentan fisuras a cortante de 0.96m de longitud y espesor de 0.20mm en promedio.
 La viga #5 presenta una fisura a flexión de 0.90m de longitud y 0.20mm de espesor.
 En la riostra intermedia entre vigas #4 y #5 se

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

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Se observa acero expuesto en la cara inferior de la viga #2,,
 Las vigas #4 y #5 presentan fisuras a cortante de 0.96m de longitud y espesor de 0.20mm en promedio.
 La viga #5 presenta una fisura a flexión de 0.90m de longitud y 0.20mm de espesor.
 En la riostra intermedia entre vigas #4 y #5 se

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

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Se observa acero expuesto en la cara inferior de la viga #2,.
Las vigas #4 y #5 presentan fisuras a cortante de 0.96m de longitud y espesor de 0.20mm en promedio.
La viga #5 presenta una fisura a flexión de 0.90m de longitud y 0.20mm de espesor.

Tipo de daño.....: Daño en conc. / acero expuesto
En la riostra intermedia entre vigas #4 y #5 se

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Se observa acero expuesto en la cara inferior de la viga #2,,
 Las vigas #4 y #5 presentan fisuras a cortante de 0.96m de longitud y espesor de 0.20mm en promedio.
 La viga #5 presenta una fisura a flexión de 0.90m de longitud y 0.20mm de espesor.
 En la riostra intermedia entre vigas #4 y #5 se

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

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Se observa acero expuesto en la cara inferior de la viga #2,,
 Las vigas #4 y #5 presentan fisuras a cortante de 0.96m de longitud y espesor de 0.20mm en promedio.
 La viga #5 presenta una fisura a flexión de 0.90m de longitud y 0.20mm de espesor.
 En la riostra intermedia entre vigas #4 y #5 se

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

Reparaciones.....: A Reparación de concreto

04-6004A-041.00 Arzobispo



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: El cauce es bastante rocoso, pero no presenta problemas.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: El cauce es bastante rocoso, pero no presenta problemas.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: El cauce es bastante rocoso, pero no presenta problemas.



Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Se recomienda realizar una inspección especial para tratar el daño presentado en la superficie y losa debido a la junta dejada en el momento de la ampliación.
También se debe hacer un seguimiento a las fisuras presentadas en las vigas.
Se deben realizar con prontitud las reparaciones en