

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



**ESTUDIOS DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES
DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
ZONA OCCIDENTE**



**INFORME PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00
PR 95+0054
RUTA 6202 CHIGORODO - DABEIBA
DEPARTAMENTO ANTIOQUIA**



CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011





CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011

**ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL
DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**

**INFORME PUENTE GOLONDRINAS
01-6202.043.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	25/07/2012
2	Revisión Interventoría	1	24/01/2013

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
JUAN CARLOS RESTREPO Especialista Estructural Matricula N° 63202-098436 QND	JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	JAVIER FLECHAS PARRA Director de Interventoría Matricula N° 25202-51261CND

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

INDICE

Se realizó el proceso de inspección principal de cada uno de los componentes que conforma el puente. La información contenida en este capítulo del informe se encuentra condensada en los formatos de campo. Se presentan uno a uno los componentes generales que aplican para el puente en estudio, los cuales se identifican con un ✓ en la casilla de verificación.

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 4 - BARANDAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 6 - ALETAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 8 - PILAS	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 9 - APOYOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 10 - LOSA	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 15 - CAUCE	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL	<input checked="" type="checkbox"/>
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
ANEXOS	



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 17.00 m. El puente cruza la Quebrada Golondrinas del municipio de Dabeiba, conformado por dos estribos en concreto, losa y cinco vigas en concreto reforzado, clasificación 14 según manual de inventario SIPUCOL. El puente cuenta con una calzada con carril en ambos sentidos. El ancho del tablero es de 10.35 m y el ancho entre bordillos es de 9.65 m. no existen líneas de demarcación. En el puente no existen andes peatonales y sus barandas son pilastras con pasamanos en concreto. La superficie de rodadura del puente es en asfalto. El gálibo medido durante la inspección es de 3.4 m, el que está definido por los niveles que la quebrada presento durante la inspección.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE (NO EXISTE)



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	GOLONDRINAS
IDP	01-6202-043.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO - DABEIBA
PR	95 + 0054

TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE

GEOREFERENCIACION

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrica marca Ashtech de referencia MobileMapper 100, el cual cuenta con 45 canales paralelos y permite una precisión SBAS en tiempo real < 50cm

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	7°1' 46,92"N	7°1' 46,83" N
LONGITUD	76°22' 54,04"O	76°22' 53,52" O
ALTITUD	250 m	250 m
DISTANCIA AL EJE	4.83 m	4.83 m
NUMERO DE SATELITES	8	8

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es en asfalto. Las condiciones generales de la superficie de rodadura es buena. Se observan fisuras transversales y longitudinales a los costados de la vía, se debe hacer una reparación de las fisuras, para evitar el deterioro progresivo, falta demarcación horizontal. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas hacia las cunetas, no se aprecian losas de aproximación, si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

2 ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	5	71.838	359.190
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	68	20.716	1.408.688
TOTAL INTERVENCIÓN					1.767.878



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

Durante la inspección no fue posible observar el dispositivo de junta, ya que posiblemente se encuentra cubierto por las capas de asfalto sobrepuestas en el tablero, como parte de mejoramientos pasados a la capa de rodadura. La dilatación se refleja claramente sobre el asfalto, lo que indica que los movimientos naturales de la estructura no se encuentran normalizados. No se logra visualizar su verdadero estado, se recomienda su intervención para evitar las filtraciones de agua de escorrentía al interior de las capas de asfalto, esto puede ocasionar el posible levantamiento de las capas de asfalto y el deterioro progresivo de la capa de rodadura, además del ingreso de humedades sobre la superestructura y subestructura que perjudican el acero de refuerzo. La intervención sería la generación de una nueva junta en la superficie, que permita el libre movimiento de la superestructura, se recomienda la construcción de una nueva junta rellena, que contemple la construcción de guardacantos en grout expansivo o también una junta metálicas rellena con sello en "V" en neopreno.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	20	712.894	14.257.880
TOTAL INTERVENCIÓN					14.257.880



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

Existen bordillos rectangulares en el puente, el cual no cuenta con andenes peatonales, estos elementos presentan buen comportamiento, se observa gran cantidad de vegetación contra estos elementos, se hace necesario labores de limpieza y pintura.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	34	2.294	77.996
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	34	15.455	525.470
TOTAL INTERVENCIÓN					603.466



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

Existen barandas en ambos costados del puente, conformadas por pilastras y pasamanos rectangulares en concreto, se hace necesario labores de limpieza y pintura.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	34	4.516	153.544
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	34	22.728	772.752
TOTAL INTERVENCIÓN					926.296



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Existen cunetas en ambos costados del puente, se deben limpiar como parte del mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
TOTAL INTERVENCIÓN					214.880



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente cuenta con aletas integradas, no se observa ningún tipo de inconveniente en este componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	50	10.755	537.750
TOTAL INTERVENCIÓN					537.750



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 90 - OTRO

MACIZOS CON MUROS DE CONTENCION LATERALES

ESTADO

El puente presenta estribos macizos en concreto, se observa humedad por filtración, fisura longitudinal en el ES1 con espesor de 0.1 mm, se debe realizar un sello a las fisuras para impedir que los agentes externos ingresen al interior del concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

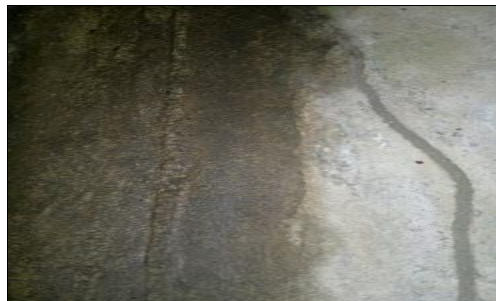


FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3	DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO
---	---

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
Z	RELLENO DE FISURAS CON RESINA EPOXICA	ML	3	231.055	693.165
10	LIMPIEZA	M2	80	11.699	935.920
TOTAL INTERVENCIÓN					1.629.085



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se observa el tipo de dispositivo utilizado para apoyar las vigas en los estribos, probablemente sean laminas en neopreno pero no se logra identificar claramente su estado.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	UND	10	31.191	311.910
TOTAL INTERVENCIÓN					311.910



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La composición de la súper estructura del puente es tipo 14 según el manual de inventario SIPUCOL, losa en concreto reforzado y cinco vigas en concreto reforzado de sección constante y simplemente apoyadas, no se observan problemas propios de esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

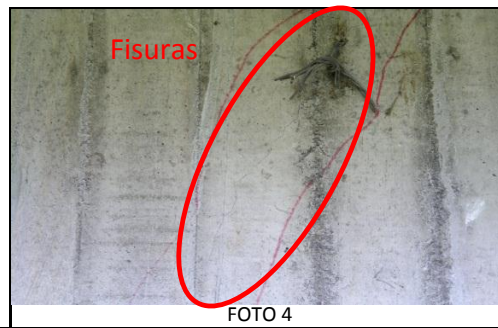
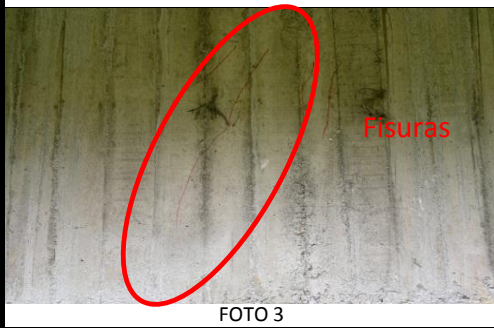
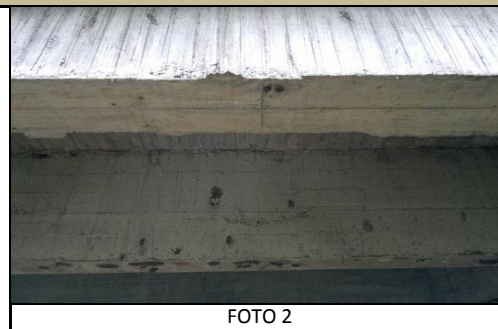
TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

Vigas tipo 14 material 20

ESTADO

Existen cinco vigas en concreto reforzado simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central, se observan fisuras de flexión de espesor 0.1 mm en la VL1 con longitud aproximada de 0.4 m.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	2	537.554	1.075.108
TOTAL INTERVENCIÓN					1.075.108



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa la Quebrada Golondrinas, se evidencia material de arrastre mediano, y flujo lento. Se debe realizar una limpieza del cauce debido a grandes montículos de tierra y rocas que pueden dificultar el paso del cauce.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

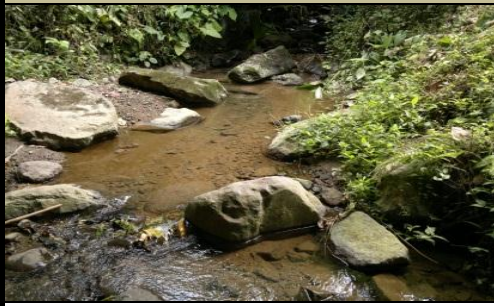


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	35	7.005	245.175
TOTAL INTERVENCIÓN					245.175



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA**

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales con velocidad máxima, en buen estado. No existe ningún tipo de señal vertical preventiva ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación al puente y una informativa, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					634.764



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

No se observan problemas graves en componentes que afecten la seguridad de los usuarios del puente, se debe solucionar el problema mínimo de la viga VL1, para evitar problemas mayores y realizar mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

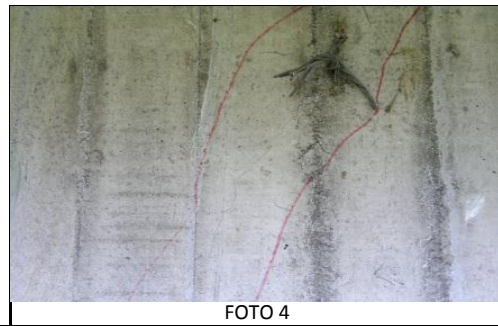


FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

2	ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ
---	---

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>2</u> |
|--|-----------|---|----------|
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.

 - La calificación 2 del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal, no se observan problemas graves que pongan en riesgo la estructura del puente o la seguridad de los usuarios del mismo. se deben reparar los problemas de la componente vigas.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GOLONDRINAS 01-6202-043.00 CHIGORODO - DABEIBA

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO

ANEXO 4. ESQUEMAS

ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO





CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA CARRETERA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA, RUTA 6202 DEPARTAMENTO ANTIOQUIA
PUENTE GOLONDRINAS 01-6202.043.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	5	71.838	359.190
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	68	20.716	1.408.688
2	JUNTAS DE EXPANSION				
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	20	712.894	14.257.880
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	34	2.294	77.996
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	34	15.455	525.470
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	34	4.516	153.544
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	34	22.728	772.752
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
6	ALETAS				
10	LIMPIEZA	M2	50	10.755	537.750
7	ESTRIBOS				
Z	RELLENO DE FISURAS CON RESINA EPOXICA	ML	3	231.055	693.165
10	LIMPIEZA	M2	80	11.699	935.920
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	10	31.191	311.910
10	LOSA				
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	2	537.554	1.075.108
15	CAUCE				
10	LIMPIEZA	M2	35	7.005	245.175
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					22.204.192

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : GOLONDRIVAS		Territorial Identif. 01 - 6202		Carretera ANTIOQUIA		Identificación del puente 043.00	
Carretera : CHIGORODO - DABCIBA		PR. 95+054		Territorial ANTIOQUIA		Registro 171	

PASOS								SUBESTRUCTURA			
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS	
				I	IM	DM	D	Tipo :	Material :	Tipo :	Material :
1	S	S	S					10	20	91	91
2	BO	N	J	3.40	3.40	3.40	3.40	92	91	91	91

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	GOLONDRIVAS
Requisitos de inspección :	—
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	15-06-2012
Iniciales del Inspector :	DZCO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	17.00
Longitud luz mayor (m) :	17.00
Longitud total (m) :	17.00
Ancho del tablero (m) :	10.35
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m)	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m)	9.65
Ancho entre bordillos (m)	9.65
Ancho del acceso (m)	9.65
Altura de pilas (m)	0.0
Altura de estribos (m)	2.1
Longitud de apoyo en pilas (m)	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.40
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	C
Esviajamiento (gra)	20°

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	14
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	20

SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario	
Diseño tipo (S/N) :	U
Tipo de estructuración transversal :	91
Tipo de estructuración longitudinal :	91
Material :	91

DETALLES	
Tipo de baranda	30
Superf. de rodadura	10
Junta de expansión	92

SEÑALES	
Carga máxima	—
Velocidad máxima	—
Otra	—

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	92
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91
Tipo de apoyos fijos en pilas	91
Tipo de apoyos móviles en pilas	91
Tipo de apoyos fijos en vigas	91
Tipo de apoyos móviles en vigas	91

Vehículo de diseño	—
Clase de distribución de carga	—

MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	—		
Departamento	ANTIOQUIA		
Administrador Vial	—		
Proyectista	—		
Municipio	DABCIBA		

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	7	1	250
Longitud (O)	76	22	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0.25
--	------

Paso por el cauce (S/N)	N	Long. Variante	—
Existe variante (S/N)	N	Estado (B/R/M)	—

Observaciones	

Fecha	15-06-2012
-------	------------

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL
Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre :	GOLONDRINAS	Identif. :	Regional	Carretera	Identificación del puente
			0 1	6 2 0 2	0 4 3 0 0
Carretera :	CHIGORODO-DABEIBA	PR. 95 + 54	Fecha :	15 06 12	Tiempo : NUBLADO
Temperat: 22°	Inspector	Administrador :	Año próxima inspección: 2014		

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Punte	2	-		4	70	20 5 M2	2013			
						27 68 ML	2013			
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	C 20 ML	2013			
3. Andenes / Bordillos	0	-		4	90	10 34 ML	2013			
						34 34 ML	2013			
4. Barandas	0	-		4	90	10 34 ML	2013			
						34 34 ML	2013			
5. Conos / Taludes	0	-		4	90	10 80 M2	2013			
6. Aletas	0	-		4	90	10 50 M2	2013			
7. Estribos	3	-		4	80	8 3 ML	2013			
						10 80 M2	2013			
8. Pilas	-									
9. Apoyos	0	-		4		10 10 VMD	2013			
10. Losa	0	+		4						
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3	-		4	90	D 2 ML	2013			
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0	-		4	90	10 35 M2	2013			
16. Otros elementos	0	-		4	90	42 4 VMD	2013			
17. Punte en general	2	-		4						

Observaciones Generales : _____

01-6202-043.00 Golondrinas

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
 Abscisa.....: 95+0054
 No del registro..: 171

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.....: 2012.06.15
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 1 min N Longitud: 76 gra 22 min O Altitud: 250 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 17.00
 Longitud de la luz mayor (m): 17.00
 Longitud total(m): 17.00
 Ancho del tablero.....(m): 10.35
 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): 9.65
 Ancho entre bordillos....(m): 9.65
 Ancho del acceso.....(m): 9.65
 Area.....(m2): 175.95

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 2.10
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.40
 Puente en terraplén.....(m): S

 Curva/tangente.....(C/T): C
 Esviajamiento.....(gra): 20

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: S
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más 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...: 91 No aplicable
 Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable
 Material.....: 91 No aplicable

Subestructura:

Estribos	: Tipo.....	: 10	Con aletas integrados
	: Material.....	: 20	Concreto ciclópeo
	: Tipo de cimentación.....	: 92	Desconocido
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.....	: 92	Desconocido
Tipo de apoyos fijos en estribos.....	: 92	Desconocido
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.....	: Dabeiba	
Coeficiente 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..: 2 Distribución en 1 dirección

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....	: 30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera..:	: 6202	
Nombre de la carretera..:	: Chigorodo - Dabeiba	
Abscisa.....	: 95/0054	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 3.40	IM: 3.40	DM: 3.40	D: 3.40

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):
 Velocidad máx..(k.p.h.):
 Otra.....:

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.24	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.06	Inspección principal
	2012.06.15	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.15
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 22

Transito: TPDS.....:
 Turismos %:
 Buses %.....:
 Camiones %.....:

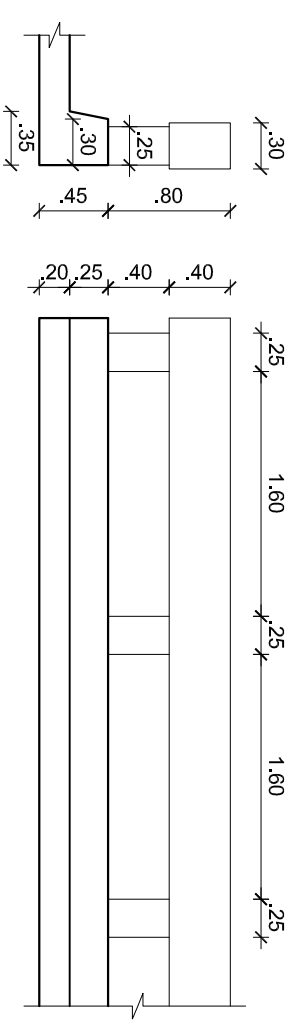
Año de la próxima inspección principal: 2014

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		24/01/20			4			
01-6202-043.00 Golondrinas								
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	
<p>1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie del puente es en asfalto. Las condiciones generales de la superficie de rodadura es buena. Se observan fisuras transversales y longitudinales a los costados de la vía, se debe hacer una reparación de las fisuras, para evitar el deterioro progresivo, falta demarcacion horizontal. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas hacia las cunetas, no se aprecian losas de aproximación, si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto. Descomposición</p>	2	-		Z	1	2013	1768	4
<p>2 Juntas de expansión C:Cambio a junta de goma asfáltica - Durante la inspección no fue posible observar el dispositivo de junta, ya que posiblemente se encuentra cubierto por las capas de asfalto sobrepuestas en el tablero, como parte de mejoramientos pasados a la capa de rodadura. La dilatación se refleja claramente sobre el asfalto, lo que indica que los movimientos naturales de la estructura no se encuentran normalizados. No se logra visualizar su verdadero estado, se recomienda su intervención para evitar las filtraciones de agua de escorrentía al interior de las capas de asfalto. Infiltración</p>	3	-		C	20	2013	14258	4

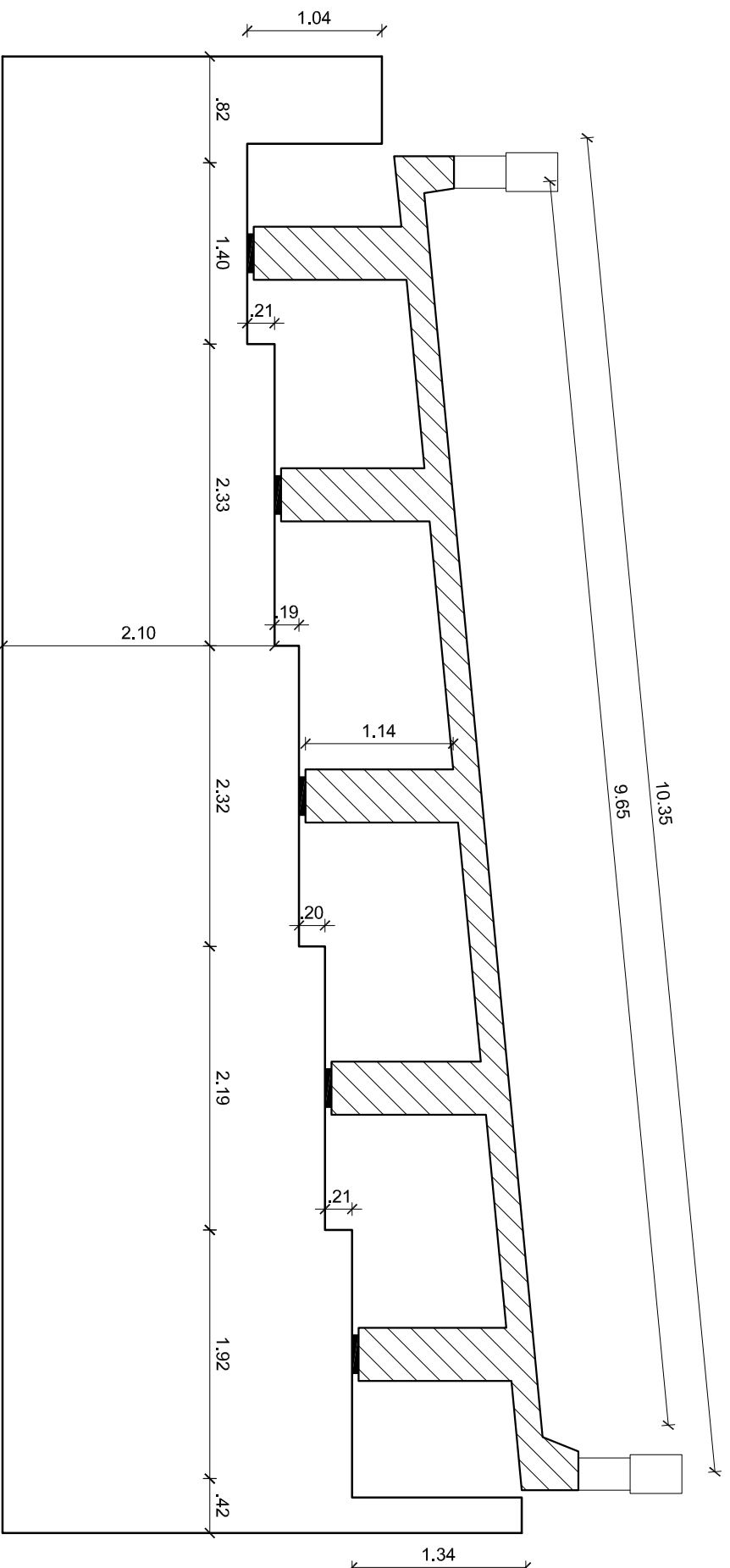
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			24/01/20			5
01-6202-043.00 Golondrinas								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - Existen bordillos rectangulares en el puente, el cual no cuenta con andenes peatonales, estos elementos presentan buen comportamiento, se observa gran cantidad de vegetación contra estos elementos, se hace necesario labores de limpieza y pintura. Otro	0	-		Z	1	2013	603	4
4 Barandas Z:Otra - Existen barandas en ambos costados del puente, conformadas por pilastras y pasamanos rectangulares en concreto, se hace necesario labores de limpieza y pintura. Otro	0	-		Z	1	2013	926	4
5 Conos/Taludes Z:Otra - Existen cunetas en ambos costados del puente, se deben limpiar como parte del mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	215	4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con aletas integradas, no se observa ningún tipo de inconveniente en este componente. Otro	0	-		Z	1	2013	538	4
7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos macizos en concreto, se observa humedad por filtración, fisura longitudinal en el ES1 con espesor de 0.1 mm, se debe realizar un sello a las fisuras para impedir que los agentes externos ingresen al interior del concreto. Infiltración	3	-		Z	1	2013	1629	4
8 Pilas	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			24/01/20			6
01-6202-043.00 Golondrinas								
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	
9 Apoyos Z:Otra - No se observa el tipo de dispositivo utilizado para apoyar las vigas en los estribos, probablemente sean laminas en neopreno pero no se logra identificar claramente su estado. Otro	0	-		Z	1	2013	312	4
10 Losa - La composición de la súper estructura del puente es tipo 14 según el manual de inventario SIPUCOL, losa en concreto reforzado y cinco vigas en concreto reforzado de sección constante y simplemente apoyadas, no se observan problemas propios de esta componente.	0	+						4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas D:Inyección de grietas - Existen cinco vigas en concreto reforzado simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central, se observan fisuras de flexión de espesor 0.1 mm en la VL1 con longitud aproximada de 0.4 m. Otro	3	-		D	2	2013	1075	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce Z:Otra - El puente atraviesa la Quebrada Golondrinas, se evidencia material de arrastre mediano, y flujo lento. Se debe realizar una limpieza del cauce debido a grandes montículos de tierra y rocas que pueden dificultar el paso del cauce. Otro	0	-		Z	1	2013	245	4

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja
Informe de inspección principal		24/01/20		7				
01-6202-043.00 Golondrinas								
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	
16 Otros elementos Z:Otra - Existen señales con velocidad máxima, en buen estado. No existe ningún tipo de señal vertical preventiva ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación al puente y una informativa, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía. Otro	0	-		Z	1	2013	635	4
17 Puente en general - No se observan problemas graves en componentes que afecten la seguridad de los usuarios del puente, se debe solucionar el problema mínimo de la viga VL1, para evitar problemas mayores y realizar mantenimiento rutinario. Costo total	2	-					22204	4



DETALLE BARANDA
ESCALA 1:50

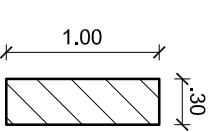


LADO DABEIBA



SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

DETALLE RIOSTRA
ESCALA 1:50



SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO ESCALA 1:50

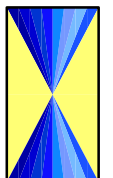
NOTA:
Todas las medidas están dadas en metros.
(*) Valor de referencia. dato que no se puede obtener en la inspección principal



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESANG
REVISÓ:
J.C.S.

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

PROYECTO:
ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA
RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE

TÍTULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE GOLONDRINAS
CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA: ENE DE 2013
PLANO: 2 DE 2
ACAD: S2-01-6202-043.00

REV.
2