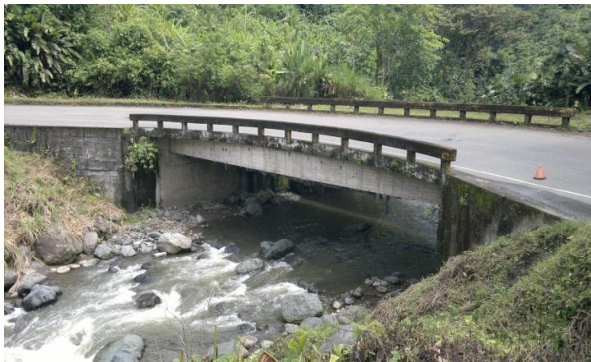


**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



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



**INFORME PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00
PR 97+0424
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 QUIPARADÓ
01-6202.044.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	27/07/2012
2	Revisión de Interventoría	1	26/17/2012

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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 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 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	

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 23,10 m. El puente cruza la Quebrada Quiparadó del municipio de Dabeiba, conformado por dos estribos en concreto, losa en plaquetas prefabricadas entre las vigas y voladizos en concreto reforzado, existen cuatro vigas en concreto reforzado apoyadas sobre placas de neopreno, clasificación 14 según manual de inventario SIPUCOL. El puente es en curva y tiene un esviajamiento de 10° aproximadamente. El puente cuenta con una calzada con carriles en dos sentidos. El ancho del tablero es de 10,10 m y el ancho entre bordillos es de 9,45 m. El ancho de la calzada es de 7,60m . En el puente no existen andenes 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 4,1 m, el que está definido por los niveles que la quebrada presentó 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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	QUIPARADÓ
IDP	01-6202-044.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO - DABEIBA
PR	97 + 0424

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' 19,85"N	7°1 ' 21,14" N
LONGITUD	76°21' 55,25"O	76°21 ' 54,46" O
ALTITUD	271 m	272 m
DISTANCIA AL EJE	4.73 m	4.73 m
NUMERO DE SATELITES	3	3

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 QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es en asfalto, Se observan baches tipo ojo de pescado en losa de acceso uno. No se aprecian losas de aproximación si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto pero funciona correctamente. Se cuenta con bombeo hacia un lado de la vía que cuenta con drenes pero se encuentran taponados, se recomienda limpieza en los bordes. Se presenta deficiencia en la señalización por desgaste en la demarcación de la vía, se debe mejorar la señalización horizontal.

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
10	LIMPIEZA	M2	46	10.510	483.460
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	30	38.467	1.154.010
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	100	20.716	2.071.600
E	REPARACION DE DRENES	UND	10	74.147	741.470
TOTAL INTERVENCIÓN					4.450.540



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 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. Tampoco se aprecia reflexión de las juntas sobre el asfalto, esto nos puede indicar que las el posicionamiento los elementos estructurales se encuentran normalizados y no transmiten desplazamientos. No se notan filtraciones de agua escorrentía a la subestructura. Por tanto este componente no requiere de intervención ni mantenimiento alguno.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

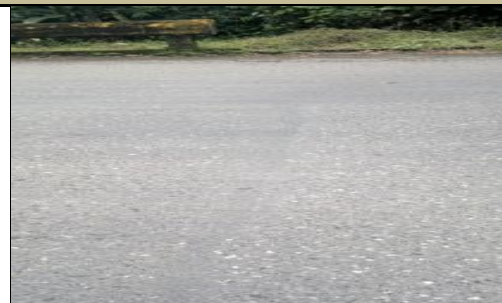


FOTO 2



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-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

Existen bordillos rectangulares en el puente, no cuenta con andenes peatonales. No se observan problemas propios de esta componente, Se deben pintar 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	47	10.510	493.970
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	47	17.790	836.130
TOTAL INTERVENCIÓN					1.330.100



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 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, su estado es bueno y se deben limpiar y pintar como 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
10	LIMPIEZA	ML	47	4.516	212.252
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	47	22.728	1.068.216
TOTAL INTERVENCIÓN					1.280.468



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Se deben limpiar las cunetas. Se hace necesaria la construcción de disipador en el costado derecho de ambos accesos.

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
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	35	126.480	4.426.800
TOTAL INTERVENCIÓN					4.641.680



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 11 - CON ALETAS INDEPENDIENTES

MACIZOS CON MUROS DE CONTENCION LATERALES

ESTADO

El puente presenta estribos macizos en concreto, existen muros de contención contiguos a los estribos, se observa perdida de recubrimiento de concreto con refuerzo expuesto en el muro derecho acceso uno.

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
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	2	970.304	1.940.608
TOTAL INTERVENCIÓN					1.940.608



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

El puente cuenta con apoyos fijos en ambos estribos, compuestos por placas de neopreno. Se recomienda limpieza como 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	UND	8	31.191	249.528
TOTAL INTERVENCIÓN					249.528



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa del puente esta compuesta por plaquetas prefabricadas entre vigas y en la parte del voladizo en concreto reforzado. Se observan algunas plaquetas prefabricadas fracturadas, con refuerzo expuesto por tal motivo requieren reparación, ademas de limpieza como mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

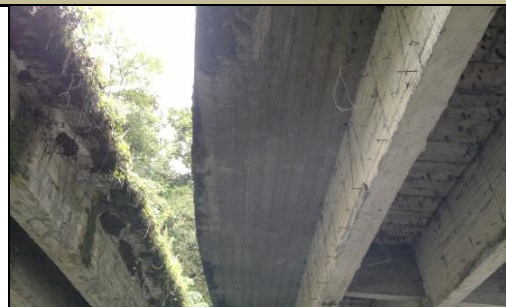


FOTO 2



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
10	LIMPIEZA	M2	30	32.198	965.940
B	REPARACION DE CONCRETO	M2	15	394.663	5.919.945
TOTAL INTERVENCIÓN					6.885.885



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Existen cuatro vigas en concreto reforzado simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central. Se observa fisura de cortante de espesor 0,2 mm en las VL1-VL2-VL3 con longitud aproximada de 1,00 m, se debe hacer un seguimiento para evaluar si en futuras inspecciones requiere inspección especial. Se recomienda quitar alambres y elementos dejados de formaleta y limpieza general como mantenimiento rutinario.

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
10	LIMPIEZA	ML	92	21.604	1.996.210
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	3,0	537.554	1.612.662
TOTAL INTERVENCIÓN					3.608.872



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El Puente salva la Quebrada Quiparadó, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es alta, con un ancho de sección hidráulica promedio de 15 m y una altura de sección promedio de 70 cm. Se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce es alta. Al momento de la inspección no se aprecia deficiencia hidráulica en la sección del puente, por tanto no es necesario ningún tipo de intervención.

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 QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales con velocidad máxima, en buen estado. Y con el nombre del puente que requieren mantenimiento. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal informativa con el nombre del puente, 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

1 DAÑO PEQUEÑO PERO REPARACIÓN NO ES NECESARIA (EXCEPTO MANTENIMIENTO MENOR)

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
40	PINTURA DE ACERO	UND	2	31.441	62.882
92	COLOCACION SEÑAL	UND	3	158.691	476.073
TOTAL INTERVENCIÓN					538.955



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como son la losa y las vigas, se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.

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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El puente requiere inspección especial NO Calificación según Inspección Principal 3
- 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.
 - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como son la losa y las vigas, se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.
 - Se deben reparar las fisuras de las vigas y determinar si se encuentran activas, para determinar el tipo de intervención, este es uno de los componentes importantes del puente que debe ser revisado.
 - El resto de componentes se encuentran en buen estado, solo requieren de labores de mantenimiento.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUIPARADÓ 01-6202-044.00 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



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

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : QUIPARADO'		Identif. Regional	Carretera	Identificación del puente
		01-6202		044.00
Carretera : CHIGORODO - DABEIBA		PR 97+424	Territorial ANTIOQUIA	Registro

PASOS								SUBESTRUCTURA					
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS			
				I	IM	DM	D	Tipo :		Tipo :			
1	10	S	S					Material :	11	Material :	91		
2	30	N	I	4.10	4.10	4.10	4.10	Tipo de cimentación :	20	Tipo de cimentación :	91		
								DETALLES		SEÑALES			
DATOS ADMINISTRATIVOS								Tipo de baranda		Carga máxima			
Año de construcción :								30		Velocidad máxima			
Año de reconstrucción :								Superf. de rodadura		30			
Nombre del obstáculo (río, paso, etc.)								Junta de expansión		Otra			
Requisitos de inspección :								92		HOMBRES			
Número de secciones de inspección								DCL PUNTE					
Estación de conteo :													
Fecha de recolección de datos :													
Iniciales del Inspector :													
								APOYOS					
DATOS TECNICOS								Tipo de apoyos fijos sobre estribos					
Geometría								Tipo de apoyos móviles sobre estribos					
Número de luces								Tipo de apoyos fijos en pilas					
Longitud luz menor (m) :								Tipo de apoyos móviles en pilas					
Longitud luz mayor (m) :								Tipo de apoyos fijos en vigas					
Longitud total (m) :								Tipo de apoyos móviles en vigas					
Ancho del tablero (m) :								Vehículo de diseño					
Ancho del separador (m) :								Clase de distribución de carga					
Ancho del andén izquierdo (m) :								MIEMBROS INTERESADOS					
Ancho del andén derecho (m) :								Propietario					
Ancho de calzada (m) :								Departamento					
Ancho entre bordillos (m) :								Administrador Vial					
Ancho del acceso (m) :								Proyectista					
Altura de pilas (m) :								Municipio					
Altura de estribos (m) :								POSICION GEOGRAFICA					
Longitud de apoyo en pilas (m) :								Grados		Minutos		Altitud (m)	
Longitud de apoyo en estribos (m) :								7		1		271	
Puente en terraplén (S/N) :								Longitud (O)		21			
Puente en Curva / Tangente (C/T) :								Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :					
Esviajamiento (gra) :								0.25					
SUPERESTRUCTURA, Tipo principal								Paso por el cauce (S/N)		Long. Variante		1 Km	
Diseño tipo (S/N) :								5		Estado (B/R/M)		H	
Tipo de estructuración transversal :								Existe variante (S/N)					
Tipo de estructuración longitudinal :								0					
Material :								Observaciones					
SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario								Fecha					
Diseño tipo (S/N) :								21-06-2012					
Tipo de estructuración transversal :													
Tipo de estructuración longitudinal :													
Material :													

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

Nombre : QUIPARADO	Identif. : 01-6202	Regional	Carretera	Identificación del puente 044.00
Carretera : CHIGORODO - DABCIBA	PR. 97-424	Fecha : 21/06/12	Tiempo : SOLGADO	
Temperat: 240	Inspector OSCO	Administrador : ANTIOQUIA	Año próxima inspección: 2015	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño
						Tipo	Cantidad	Año	
1. Superficie del Puente	2	-	4	90	20 30 M2 27 100 ML	2013 2013			10 46 m2 2013 E 10 UND
2. Juntas de expansión	0	+	4						
3. Andenes / Bordillos	1	-	4	90	10 47 ML 34 47 ML	2013 2013			
4. Barandas	2	-	4	90	10 47 ML 34 47 ML	2013 2013			
5. Conos / Taludes	1	-	4	90	10 80 M2 D 35 M2	2013 2013			
6. Aletas	-								
7. Estribos	2	-	4	90	30 2 M3	2013			
8. Pilas	1								
9. Apoyos	0	-	4	90	10 8 UND	2013			
10. Losa	3	-	4	90	B 13 M2 10 80 M2	2013 2013			
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3	-	4	90	D 3 ML 10 92 ML	2013 2013			
12. Elementos de arco	-								
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-								
14. Elementos de armadura	-								
15. Cauce	0	+	4						
16. Otros elementos	1	-	4	90	40 2 UND 92 3 UND	2013 2013			
17. Puente en general	3	-	4						

Observaciones Generales :

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
	Informe de inspección principal	22/01/20	1
01-6202-044.00 Quiparadó			
Regional.....: 1 Antioquia			
Ruta.....: Turbo-Orocué,			
Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba			
Abscisa.....: 97+0424			
No del registro..: 172			
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.....: 2012.06.21			
: Iniciales.....: OJCO			
Posición geográfica..:			
Latitud: 7 gra 1 min N Longitud: 76 gra 22 min O Altitud: 314 m			
Geometría: Número de luces.....: 1			
Longitud de la luz menor (m): 23.10			
Longitud de la luz mayor (m): 23.10			
Longitud total(m): 23.10			
Ancho del tablero.....(m): 10.10			
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): 7.60			
Ancho entre bordillos....(m): 9.45			
Ancho del acceso.....(m): 7.60			
Area.....(m2): 233.31			
Altura de pilas.....(m): 0.00			
Altura de estribos.....(m): 3.80			
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): 10			
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.....:	11	Con aletas separados
	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.....:	12	Placas vert. /ángulos de acero
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	30	Placas de neopreno
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.....:	0.30	

Paso por el cauce.....: N

Variante existe.....: S Longitud (km): 1 Estado (B/R/M): N

Vehículo de diseño.....: 3S2

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.....:	97/0424	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 4.10	IM: 4.10	DM: 4.10	D: 4.10

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
	2012.06.21	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.21
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: SOLEADO
 Temperatura.....(gra. C): 24

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

Año de la próxima inspección principal: 2015



SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			4
01-6202-044.00 Quiparadó								
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	
1 Superficie del puente Z:Otra E: - La superficie del puente es en asfalto, Se observan baches tipo ojo de pescado en losa de acceso uno. No se aprecian losas de aproximación si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto pero funciona correctamente. Se cuenta con bombeo hacia un lado de la vía que cuenta con drenes pero se encuentran taponados, se recomienda limpieza en los bordes. Se presenta deficiencia en la señalización por desgaste en la demarcación de la vía, se debe mejorar la señalización horizontal. Otro	3	-		Z E	1 10	2013 2013	3709 741	4
2 Juntas de expansión - 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. Tampoco se aprecia reflexión de las juntas sobre el asfalto, esto nos puede indicar que las el posicionamiento los elementos estructurales se encuentran normalizados y no transmiten desplazamientos. No se notan filtraciones de agua escorrentía a la subestructura. Por tanto este componente no requiere de intervención ni mantenimiento alguno.	0	+						4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - Existen bordillos rectangulares en el puente, no cuenta con andenes peatonales. No se observan problemas propios de esta componente, Se deben pintar como parte del mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	1330	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			5
01-6202-044.00 Quiparadó								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
4 Barandas Z:Otra - Existen barandas en ambos costados del puente, conformadas por pilastras y pasamanos rectangulares en concreto, su estado es bueno y se deben limpiar y pintar como mantenimiento rutinario. Otro	2	-		Z	1	2013	1280	4
5 Conos/Taludes Z:Otra D:Construcción de cunetas - Se deben limpiar las cunetas. Se hace necesaria la construcción de disipador en el costado derecho de ambos accesos. Otro	3	-		Z D	1 35	2013 2013	215 4427	4
6 Aletas	-	-						
7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos macizos en concreto, existen muros de contención contiguos a los estribos, se observa perdida de recubrimiento de concreto con refuerzo expuesto en el muro derecho acceso uno. Otro	2	-		Z	1	2013	1941	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - El puente cuenta con apoyos fijos en ambos estribos, compuestos por placas de neopreno. Se recomienda limpieza como mantenimiento rutinario Otro	0	-		Z	1	2013	250	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			6
01-6202-044.00 Quiparadó								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
10 Losa Z:Otra B:Reparación de concreto - La losa del puente esta compuesta por plaquetas prefabricadas entre vigas y en la parte del voladizo en concreto reforzado. Se observan algunas plaquetas prefabricadas fracturadas, con refuerzo expuesto por tal motivo requieren reparación, ademas de limpieza como mantenimiento rutinario. Otro	3	-		Z B	1 15	2013 2013	966 5920	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra D:Inyección de grietas - Existen cuatro vigas en concreto reforzado simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central. Se observa fisura de cortante de espesor 0,2 mm en las VL1-VL2-VL3 con longitud aproximada de 1,00 m, se debe hacer un seguimiento para evaluar si en futuras inspecciones requiere inspección especial. Se recomienda quitar alambres y elementos dejados de formaleta y limpieza general como mantenimiento rutinario. Otro	3	-		Z D	1 3	2013 2013	1996 1613	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		22/01/20			7			
01-6202-044.00 Quiparadó								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				TP	Can	Año	Costo	
15 Cauce - El Puente salva la Quebrada Quiparadó, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es alta, con un ancho de sección hidráulica promedio de 15 m y una altura de sección promedio de 70 cm. Se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce es alta. Al momento de la inspección no se aprecia deficiencia hidráulica en la sección del puente, por tanto no es necesario ningún tipo de intervención.	0	+						4
16 Otros elementos Z:Otra - Existen señales con velocidad máxima, en buen estado. Y con el nombre del puente que requieren mantenimiento. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal informativa con el nombre del puente, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía. Otro	1	-		Z	1	2013	539	4
17 Puente en general Costo total	3	-					24927	4

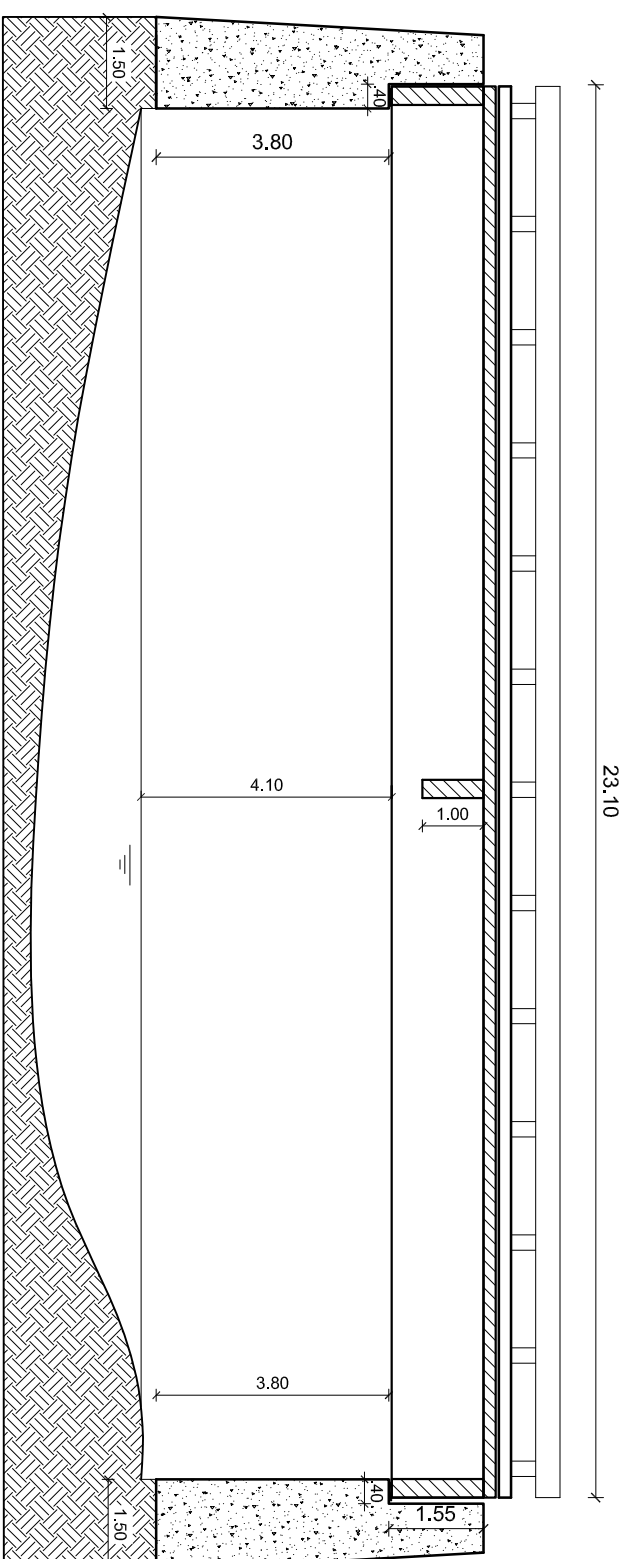


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

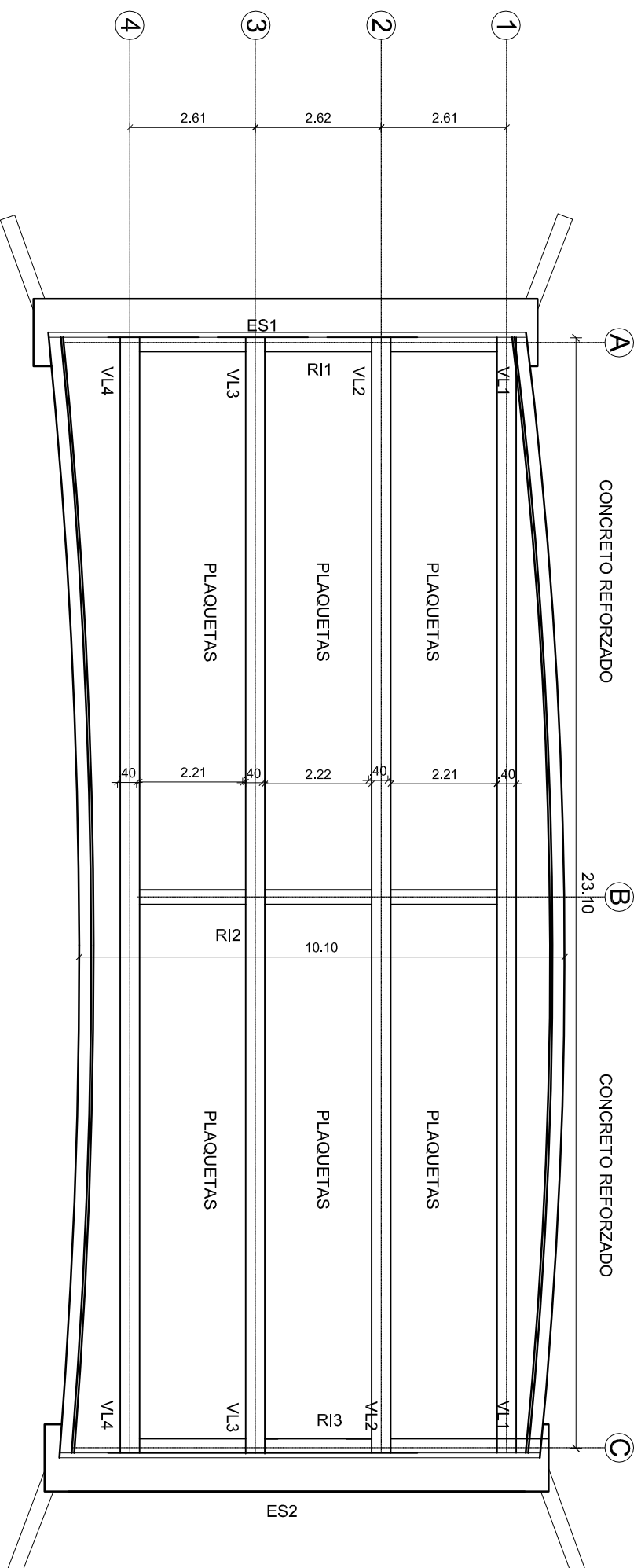
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

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 QUIPARADÓ 01-6202.044.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
10	LIMPIEZA	M2	46	10.510	483.460
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	30	38.467	1.154.010
27	REPARACION DE DEMARCAACION	ML	100	20.716	2.071.600
E	REPARACION DE DRENES	UND	10	74.147	741.470
2	JUNTAS DE EXPANSION				
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	M2	47	10.510	493.970
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	47	17.790	836.130
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	47	4.516	212.252
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	47	22.728	1.068.216
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	35	126.480	4.426.800
7	ESTRIBOS				
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	2	970.304	1.940.608
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	8	31.191	249.528
10	LOSA				
10	LIMPIEZA	M2	30	32.198	965.940
B	REPARACION DE CONCRETO	M2	15	394.663	5.919.945
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
10	LIMPIEZA	ML	92	21.604	1.996.210
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	3	537.554	1.612.662
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
40	PINTURA DE ACERO	UND	2	31.441	62.882
92	COLOCACION SEÑAL	UND	3	158.691	476.073
			0		
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					24.926.636



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:125



PLANTA GENERAL
ESCALA 1:125

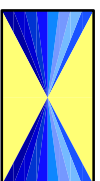
NOTA:
Todas las medidas están dadas en metros .
(*) Valor de referencia, dato que no se puede obtener en la inspección principal



REPÚBLICA 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

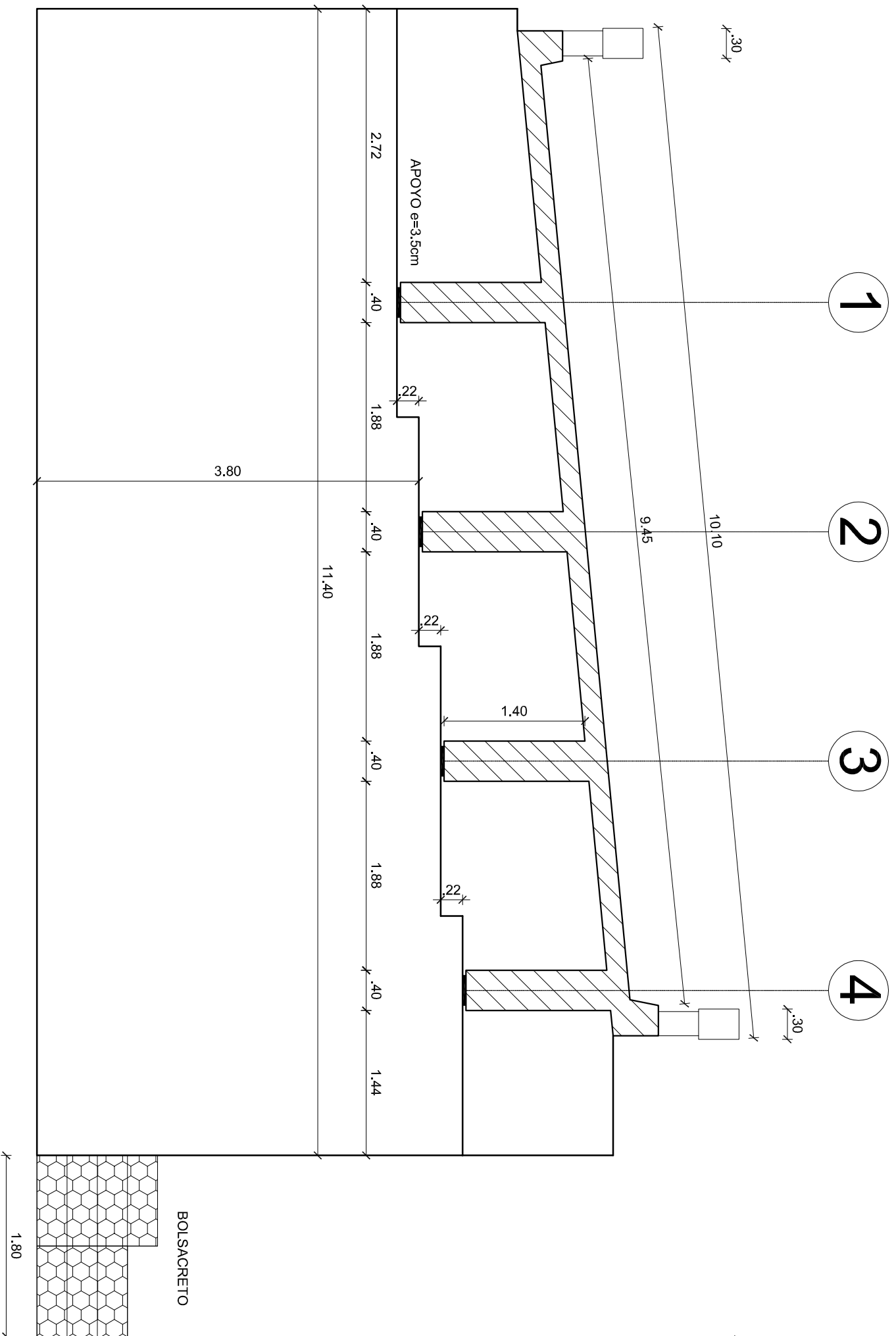
TÍTULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE QUIPARADO
CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA:
ENE DE 2013

PLANO:
1 DE 2

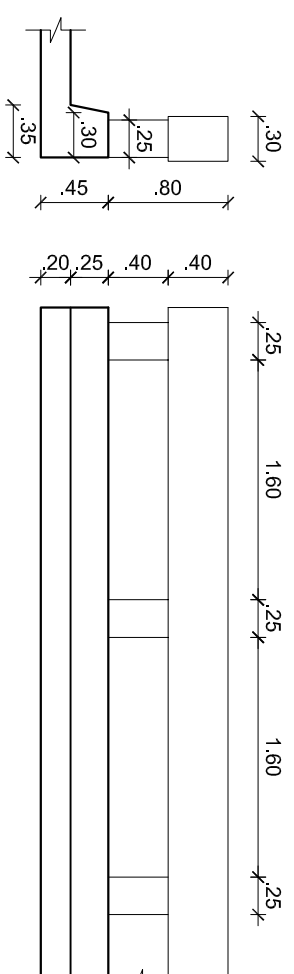
ACAD:
S1-01-6202-044.00

REV.
2



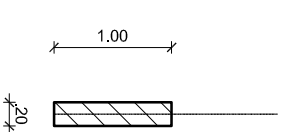
SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO

ESCALA 1:50



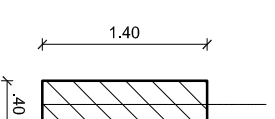
DETALLE BARANDA

ESCALA 1:50



DETALLE RIOSTRA

ESCALA 1:50



SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL

ESCALA 1:50

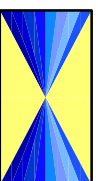
NOTA:
 Todas las medidas están dadas en metros.
 (*) Valor de referencia. dato que no se puede obtener en la inspección principal



REPUBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE TRANSPORTES
 INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
 INGENIERÍA VIAL
 2011



ELABORÓ: DESANG
 REVISÓ: J.C.S.

ESCALAS: INDICADAS
 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 QUIPARADÓ
 CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA: ENE DE 2013

PLANO: 2 DE 2

ACAD: S2-01-6202-044.00

REV. 2