

**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 GUINEALES 01-6202-045.00
PR 99+0261
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 GUINEALES
01-6202.045.00
REGIONAL 01 -ANTOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	27/06/2012
2	Revisión Interventoría	1	26/12/2012

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 GUINEALES 01-6202-045.00 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 GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 20.70 m. El puente cruza la Quebrada Guineales 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 sobre placas de neopreno, clasificación 14 según manual de inventario SIPUCOL. El puente cuenta con una calzada de dos carriles en doble sentido. El ancho del tablero es de 10.40 m y el ancho entre bordillos es de 9.70 m. El ancho de la calzada es de 9.70 m. 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 5.3 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 IDENTIFICACION PUENTE



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 GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	GUINEALES
IDP	01-6202-045.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO - DABEIBA
PR	99 + 0261

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' 57,64"N	7°1' 58,12" N
LONGITUD	76°21' 15,29"O	76°21' 14,79" O
ALTITUD	289 m	290 m
DISTANCIA AL EJE	4.85 m	4.85 m
NUMERO DE SATELITES	9	9

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 GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es en asfalto. Se observa pérdida total de las propiedades estructurales de la carpeta asfáltica sobre el puente y sus aproximaciones, los vehículos se encuentran rodados sobre el material granular ante la pérdida completa de la carpeta de rodadura. La carpeta debe ser cambiada en su totalidad. de esta manera también se debe colocar nueva señalización horizontal o demarcación en la vía. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente pero se encuentran taponados portal motivo requiriern un mejoramiento, no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

4 DAÑO GRAVE, REPARACIÓN NECESARIA INMEDIATAMENTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
24	MEJORAMIENTO DE DRENES	M2	10	51.909	519.090
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	395	71.838	28.376.010
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	83	20.716	1.719.428
TOTAL INTERVENCIÓN					30.614.528



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

Las juntas de expansión del puente están compuestas de ángulos metálicos, se observa gran cantidad de material granular y agua empozada debido al daño grave de la estructura del pavimento. Se debe realizar la reparación del componente y luego la reposición del sello de junta.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

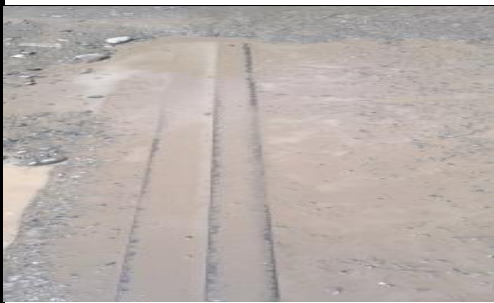


FOTO 3



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
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	21	46.890	975.312
39	REPOSICION DE SELLO	ML	21	35.182	738.822
TOTAL INTERVENCIÓN					1.714.134



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

Existen bordillos rectangulares en el puente, el cual no cuenta con andenes peatonales. Se deben pintar, no se observan problemas propios de esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

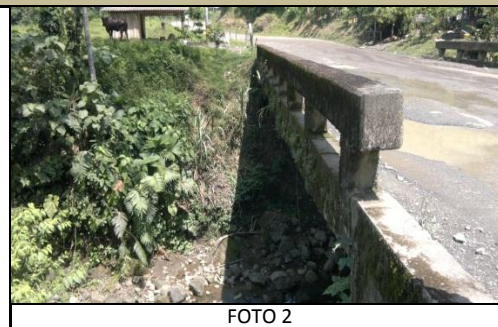


FOTO 2



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
10	LIMPIEZA	ML	42	2.294	96.348
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	42	15.455	649.110
TOTAL INTERVENCIÓN					745.458



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 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, estas se encuentran en buen estado, se deben limpiar y pintar.

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
10	LIMPIEZA	ML	41	4.516	186.962
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	41	22.728	931.848
TOTAL INTERVENCIÓN					1.118.810



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Se hace necesario reconstruir la cuneta del costado derecho sobre el acceso dos, se deben limpiar las demás cunetas.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

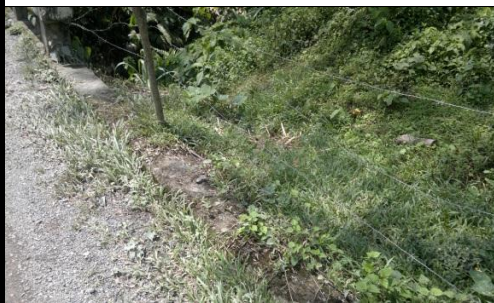


FOTO 3



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	20	126.480	2.529.600
TOTAL INTERVENCIÓN					2.744.480



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de daño sobre el concreto, se hacen necesarias labores de limpieza como parte de 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	60	10.755	645.300
TOTAL INTERVENCIÓN					645.300



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS
 MACIZOS CON MUROS DE CONTENCION LATERALES

ESTADO

El puente presenta estribos macizos en concreto, Existen muros de contención contiguos a los estribos. En el momento de la inspección no se observan problemas propios de esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

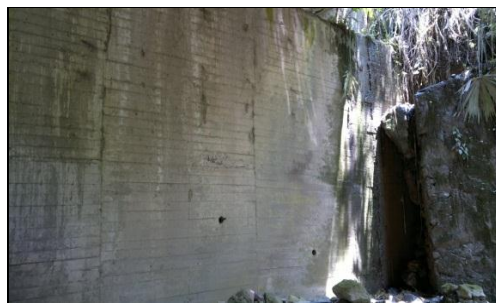


FOTO 4

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
10	LIMPIEZA	M2	60	11.699	701.940
TOTAL INTERVENCIÓN					701.940



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

No se observan problemas propios de este componente en el momento de la inspección. Se deben limpiar como parte del mantenimiento rutinario del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa del puente está compuesta por plaquetas prefabricadas entre vigas y en la parte del voladizo en concreto reforzado. Se observan algunas plaquetas prefabricadas fracturadas. Se deben reparar o sustituir las losas agrietadas, estas labores deben ser ejecutadas antes de la sustitución de la carpeta asfáltica..

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
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	6	510.946	3.065.676
TOTAL INTERVENCIÓN					3.065.676



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 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 observan dos fisuras de cortante de espesor 0.3 mm en la VL4 cerca del ES2 con longitud aproximada de 0.6 m, separadas entre si 0.8 m. se debe hacer seguimiento para controlar este componente y decidir en futuros informes si requiere inspección especial.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

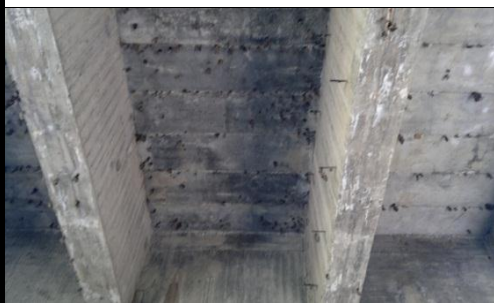


FOTO 3



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
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	2	537.554	1.075.108
TOTAL INTERVENCIÓN					1.075.108



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa la Quebrada Guineales, aunque se observa poco caudal existen evidencias de material de arrastre grande. el cauce no provoca ningún tipo de inconveniente a la estabilidad del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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 GUINEALES 01-6202-045.00 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 ningún tipo de señal vertical preventiva, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente, al igual que una señal preventiva, 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

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
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					634.764



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 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 de la carpeta asfáltica, la viga, al igual que la losa para evitar problemas mayores, y realizar mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

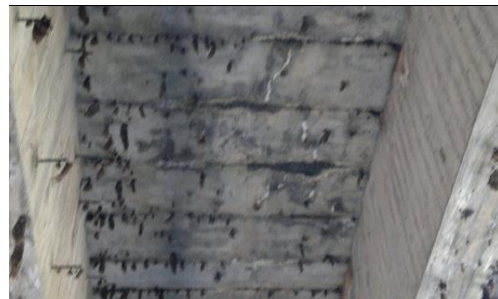


FOTO 4

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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 CHIGORODO - DABEIBA

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.
 - La calificación 3 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 y losa.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUINEALES 01-6202-045.00 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 : <u>GUINEALES</u>		Identif. <u>01</u> - <u>6202</u> - <u>045</u> . <u>00</u>	Territorial	Carretera	Identificación del puente
Carretera : <u>CHIGORODO - DABEIBA</u>		PR. <u>99+291</u>	Territorial <u>ANTIOQUIA</u>	Registro <u>173</u>	

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	30	N	I	5.30	5.30	5.30	5.30	42	91	91	91

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	GUINEALES
Requisitos de inspección :	1
Número de secciones de inspección	—
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	16-06-2012
Iniciales del Inspector :	OICO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	20.7
Longitud luz mayor (m) :	20.7
Longitud total (m) :	20.7
Ancho del tablero (m) :	10.46
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m)	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m)	9.70
Ancho entre bordillos (m)	9.70
Ancho del acceso (m)	9.70
Altura de pilas (m)	0.0
Altura de estribos (m)	3.23
Longitud de apoyo en pilas (m)	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.31
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T
Esviajamiento (gra)	0°

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) :	N
Tipo de estructuración transversal :	91
Tipo de estructuración longitudinal :	91
Material :	91

DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	30	Carga máxima	—
Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	—
Junta de expansión	12	Otra	—

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	30
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	DABEIBA		

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	7	1	289
Longitud (O)	76	21	

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	16-06-2012
-------	------------

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

Nombre: GUINEALES	Identif.:	Regional 016202	Carretera 049.00	Identificación del puente
Carretera: CHIGORODO-DARCIABA	PR. 99 + 261	Fecha: 16 06 12	Tiempo: SOLEADO	
Temperat: 26°	Inspector: OJCO	Administrador: ANTIOQUIA	Año próxima inspección: 	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Punte	4	-		4	70	A	395 M2	2013		27 83 ML 2013
							24 10 m ²	2013		
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	A	21 ML	2013		
							39 21 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	1	-		4	90		10 42 ML	2013		
							34 42 ML	2013		
4. Barandas	1	-		4	90		10 41 ML	2013		
							34 41 ML	2013		
5. Conos / Taludes	3	-		4	90		10 80 M2	2013		
							D 20 ML	2013		
6. Aletas	0	-		4	90		110 60 M2	2013		
7. Estribos	0	-		4	90		10 60 M2	2013		
8. Pilas	0	-		4	90		10 5 UNO	2013		
9. Apoyos	0	-		4	90		10 8 UNO	2013		
10. Losa	2	-		4	90		30 6 M2	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	2	-		4	90		D 2 ML	2013		
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0	-		4	90					
16. Otros elementos	2	-		4	90		42 4 UNO	2013		
17. Punte en general	2	-		4						

Observaciones Generales : _____

01-6202-045.00 Guineales

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
 Abscisa.....: 99+0261
 No del registro..: 173

Año de construcción.....:
 Año de la última reconstrucción.....:

Paso Superior/Inferior.....: S
 Dir. de abs. de la carretera principal.: S
 Requisitos de la inspección.....: 0 Nada

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.16
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 1 min N Longitud: 76 gra 21 min O Altitud: 289 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 20.70
 Longitud de la luz mayor (m): 20.70
 Longitud total(m): 20.70
 Ancho del tablero.....(m): 10.40
 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): 9.70
 Ancho entre bordillos....(m): 9.70
 Ancho del acceso.....(m): 9.70
 Area.....(m2): 215.38

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 3.23
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.31
 Puente en terraplén.....(m): N

 Curva/tangente.....(C/T): T
 Esviajamiento.....(gra): 0

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.....:	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.....:	0.25	

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.....:	94/0291	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 5.30	IM: 5.30	DM: 5.30	D: 5.30

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):

Velocidad máx..(k.p.h.):

Otra.....:

Observaciones :

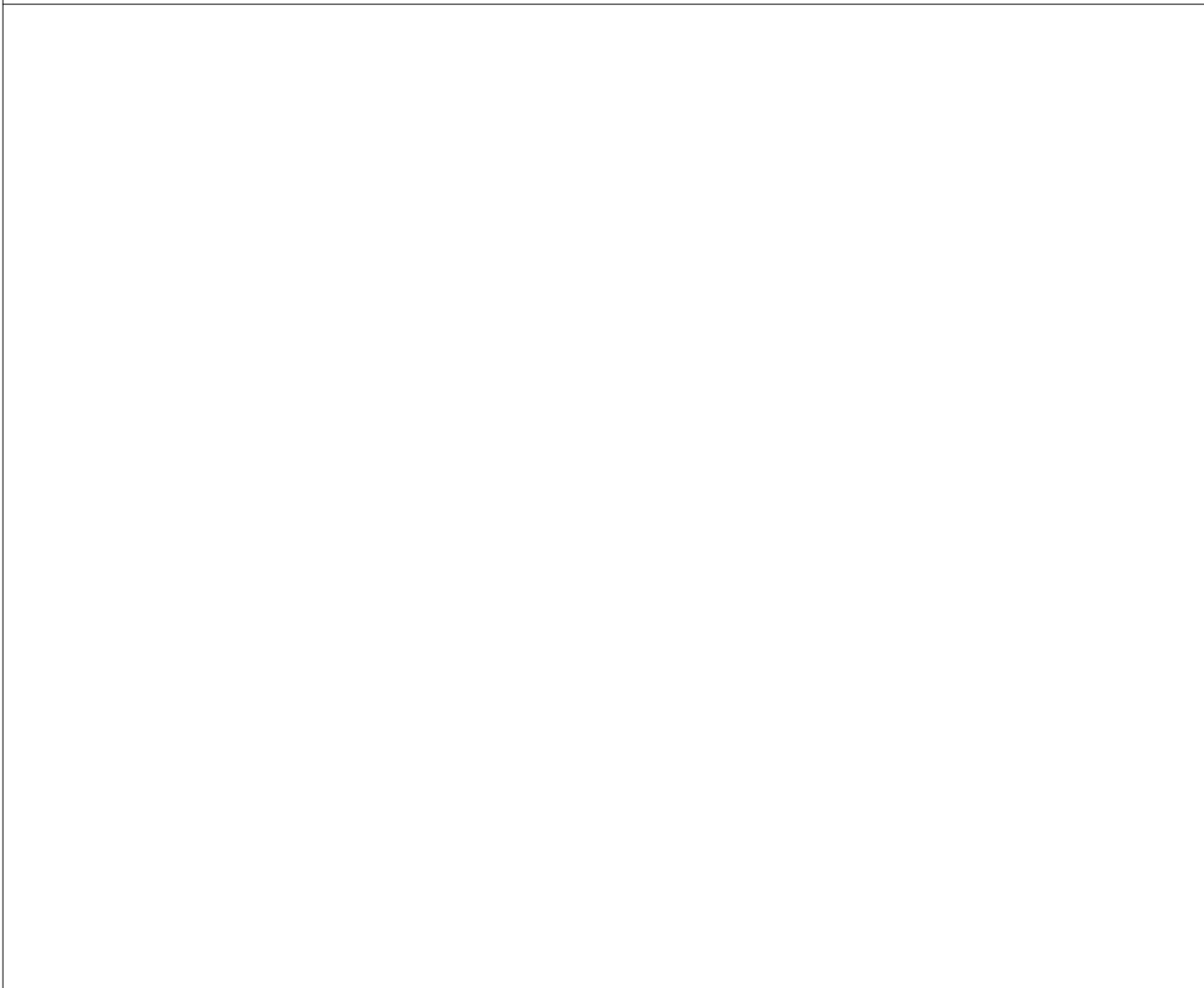
Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.24	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.06	Inspección principal
	2012.06.16	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.16
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: SOLEADO
 Temperatura.....(gra. C): 26

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

Año de la próxima inspección principal: 2014



SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			4
01-6202-045.00 Guineales								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente A:Cambio del pavimento asfáltico Z:Otra - La superficie del puente es en asfalto. Se observa perdida total de las propiedades estructurales de la carpeta asfáltica sobre el puente y sus aproximaciones, los vehículos se encuentran rodados sobre el material granular ante la perdida completa de la carpeta de rodadura. La carpeta debe ser cambiada en su totalidad. de esta manera también se debe colocar nueva señalización horizontal o demarcación en la vía. Descomposición	4	-		A Z	10 1	2013 2013	28376 2238	4
2 Juntas de expansión A:Reparación de junta Z:Otra - Las juntas de expansión del puente están compuestas de ángulos metálicos, se observa gran cantidad de material granular y agua empozada debido al daño grave de la estructura del pavimento. Se debe realizar la reparación del componente y luego la reposición del sello de junta. Infiltración	3	-		A Z	21 1	2013 2013	975 739	4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - Existen bordillos rectangulares en el puente, el cual no cuenta con andenes peatonales. Se deben pintar, no se observan problemas propios de esta componente. Otro	0	-		Z	1	2013	745	4
4 Barandas Z:Otra - Existen barandas en ambos costados del puente, conformadas por pilastras y pasamanos rectangulares en concreto, estas se encuentran en buen estado, se deben limpiar y pintar. Otro	1	-		Z	1	2013	1119	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			5
01-6202-045.00 Guineales								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
5 Conos/Taludes Z:Otra D:Construcción de cunetas - El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Se hace necesario reconstruir la cuneta del costado derecho sobre el acceso dos, se deben limpiar las demás cunetas. Otro	3	-		Z D	1 20	2013 2013	215 2530	4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de daño sobre el concreto, se hacen necesarias labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	645	4
7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos macizos en concreto, Existen muros de contención contiguos a los estribos. En el momento de la inspección no se observan problemas propios de esta componente. Otro	0	-		Z	1	2013	702	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - No se observan problemas propios de este componente en el momento de la inspección. Se deben limpiar como parte del mantenimiento rutinario del puente. Otro	0	-		Z	1	2013	250	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			6
01-6202-045.00 Guineales								
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 Z:Otra - La losa del puente está compuesta por plaquetas prefabricadas entre vigas y en la parte del voladizo en concreto reforzado. Se observan algunas plaquetas prefabricadas fracturadas. Se deben reparar o sustituir las losas agrietadas, estas labores deben ser ejecutadas antes de la sustitución de la carpeta asfáltica.. Otro	2	-		Z	1	2013	3066	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas D:Inyección de grietas - Existen cuatro vigas en concreto reforzado simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central. Se observan dos fisuras de cortante de espesor 0.3 mm en la VL4 cerca del ES2 con longitud aproximada de 0.6 m, separadas entre si 0.8 m. se debe hacer seguimiento para controlar este componente y decidir en futuros informes si requiere inspección especial. Otro	3	-		D	2	2013	1075	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - El puente atraviesa la Quebrada Guineales, aunque se observa poco caudal existen evidencias de material de arrastre grande. el cauce no provoca ningún tipo de inconveniente a la estabilidad del puente.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			7
01-6202-045.00 Guineales								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
16 Otros elementos Z:Otra - Existen señales con velocidad máxima, en buen estado. Y con el nombre del puente que requieren mantenimiento. No existe ningún tipo de señal vertical preventiva, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente, al igual que una señal preventiva, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía. Otro	2	-		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 de la carpeta asfáltica, la viga, al igual que la losa para evitar problemas mayores, y realizar mantenimiento rutinario. Costo total	3	-					43310	4



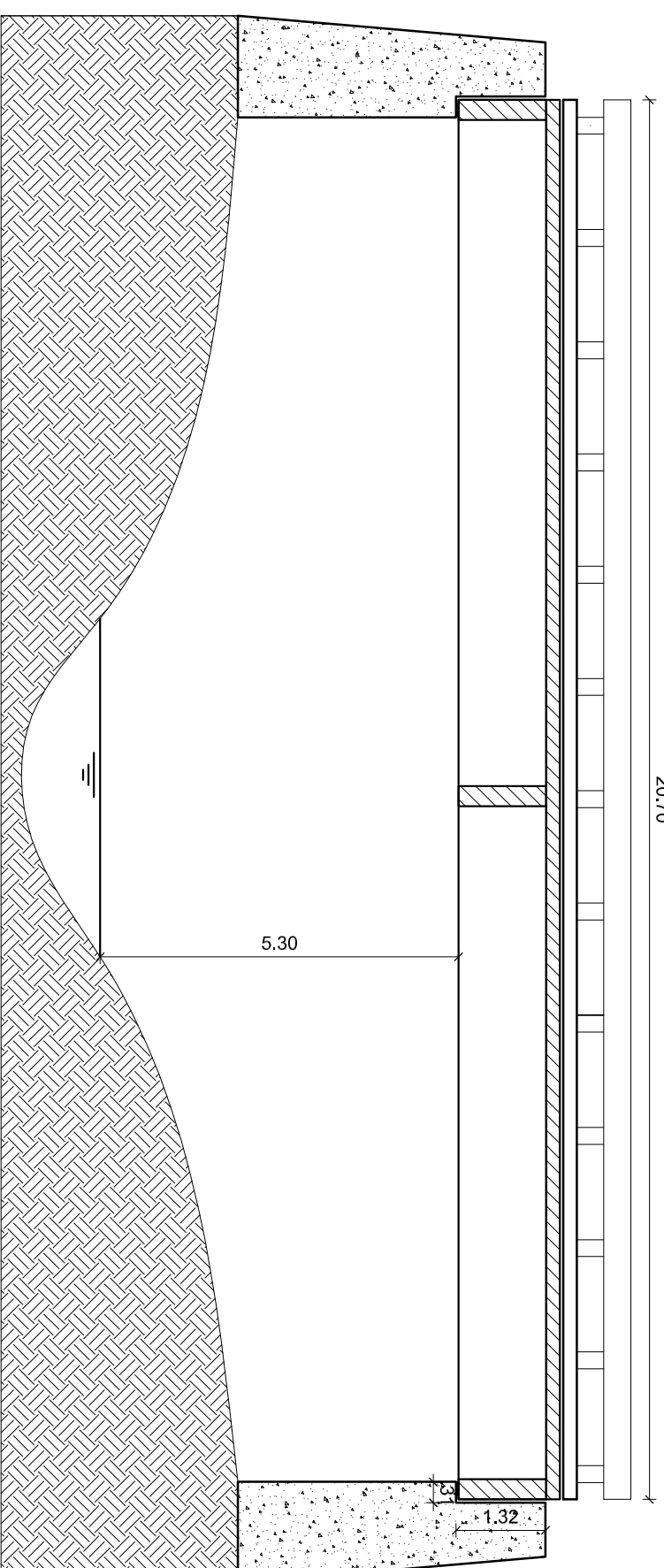
CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

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 GUINEALES 01-6202.045.00

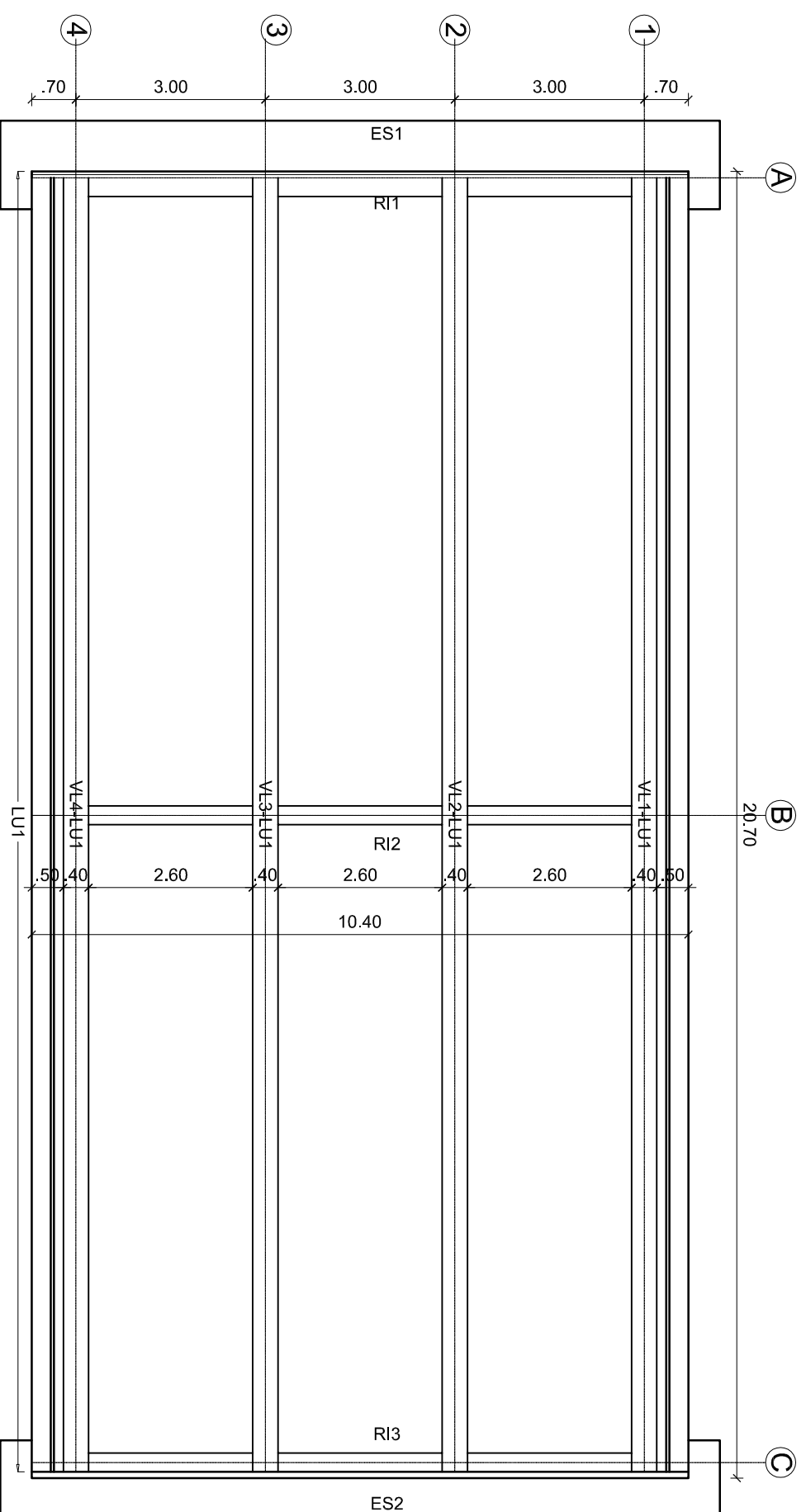
ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
24	MEJORAMIENTO DE DRENES	M2	10	51.909	519.090
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	395	71.838	28.376.010
27	REPARACION DE DEMARCAACION	ML	83	20.716	1.719.428
2	JUNTAS DE EXPANSION				
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	21	46.890	975.312
39	REPOSICION DE SELLO	ML	21	35.182	738.822
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	42	2.294	96.348
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	42	15.455	649.110
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	41	4.516	186.962
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	41	22.728	931.848
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	20	126.480	2.529.600
6	ALETAS		0		
10	LIMPIEZA	M2	60	10.755	645.300
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	60	11.699	701.940
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	8	31.191	249.528
10	LOSA				
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	6	510.946	3.065.676
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	2	537.554	1.075.108
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					43.309.726

20.70



SECCIÓN LONGITUDINAL

ESCALA 1:100



PLANTA GENERAL

ESCALA 1:100

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:
 DESAING
 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 GUINEALES
 CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA:
 ENE DE 2013

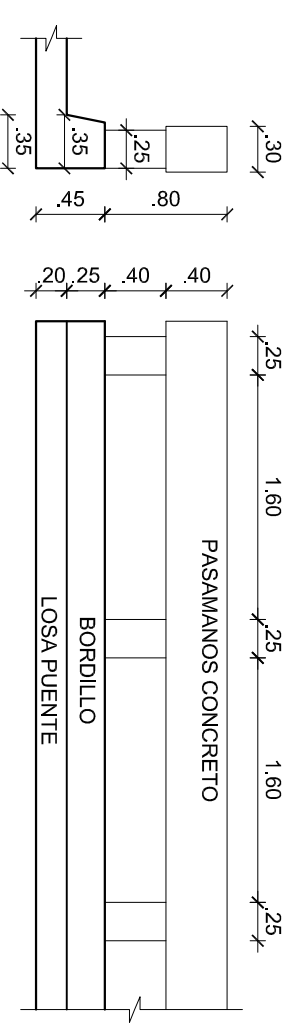
PLANO:
 1 DE 2

ACAD:

S1-01-6202-045.00

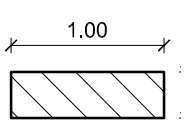
REV.

2



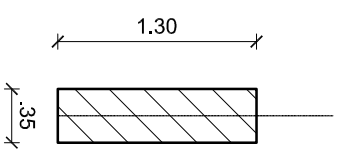
DETALLE BARANDA

ESCALA 1:50



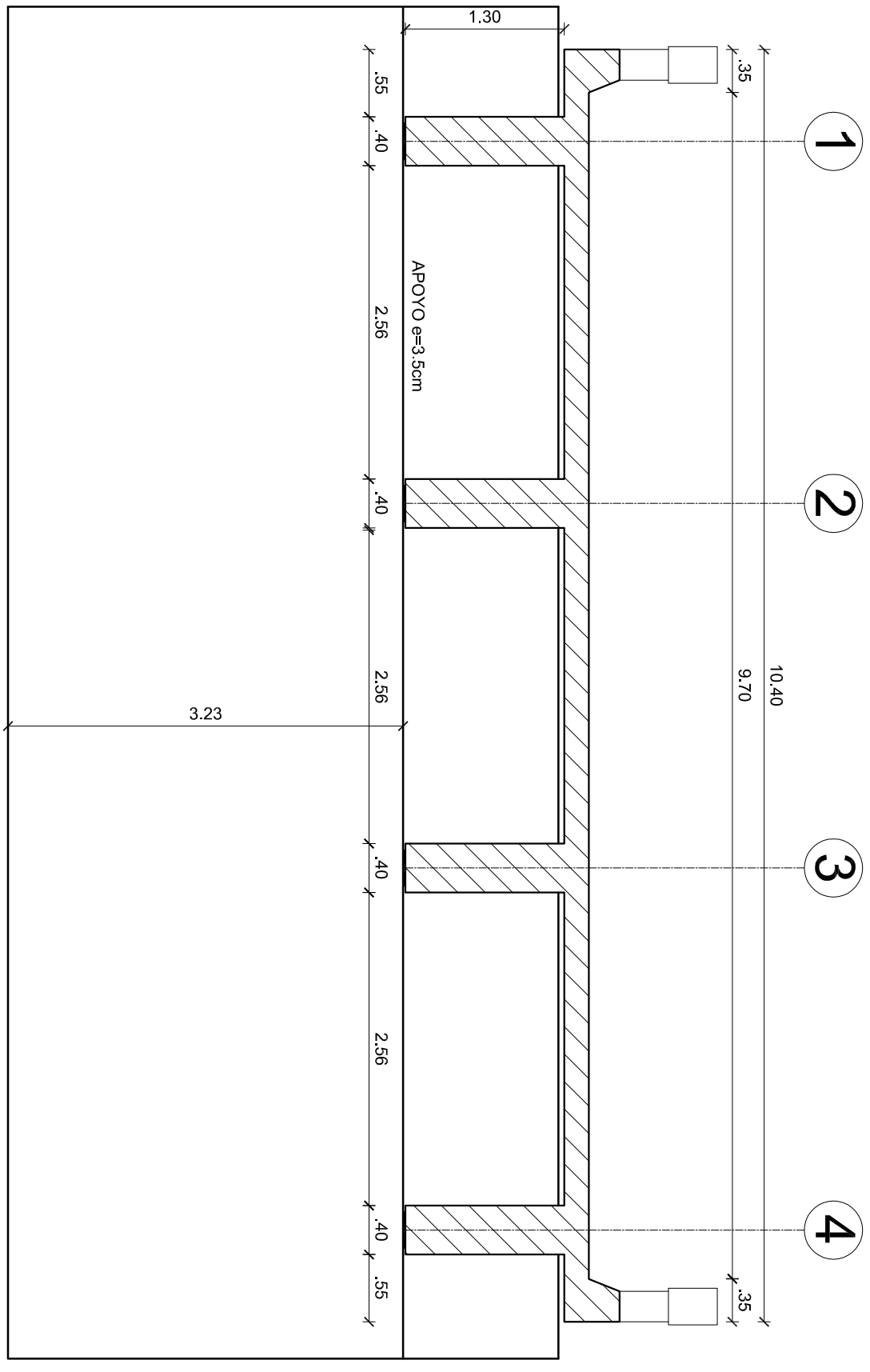
DETALLE RIOSTRA

ESCALA 1:50



SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL

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