

**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 CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00
PR 93+0225
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 CHICHIRIDÓ
01-6202.041.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	14/07/2012
2	Revisión Interventoría	1	23/01/2013

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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 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	

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 20,95 m. El puente cruza la Quebrada Chichiridó del municipio de Dabeiba, conformado por dos estribos en concreto aletas integradas a los mismos, losa con cinco vigas en concreto reforzado, clasificación 14 según manual de inventario SIPUCOL. El puente cuenta con una calzada con vías en dos sentidos. El ancho del tablero es de 9,80 m y el ancho entre bordillos es de 9,10 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 8,25 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



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 CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	CHICHIRIDÓ
IDP	01-6202-041.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO - DABEIBA
PR	93 + 0225

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°2' 15,33"N	7°2 ' 14,66" N
LONGITUD	76°23' 45,42"O	76°23 ' 45,3" O
ALTITUD	235 m	235 m
DISTANCIA AL EJE	4.55 m	4.55 m
NUMERO DE SATELITES	7	7

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es en asfalto, se observa perdida total de propiedades estructurales del asfalto. No se observan drenes verticales para la evacuación de las aguas superficiales, de igual forma por las condiciones actuales no se aprecia bombeo que conduzca las aguas a los costados de la vía. La intervención mas adecuada debido a su estado actual, es la sustitución completa de la carpeta asfáltica. se debe realizar la demarcación horizontal.

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
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	372	71.838	26.723.736
10	LIMPIEZA DE DRENES	UND	10	2.234	22.340
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	84	20.716	1.740.144
TOTAL INTERVENCIÓN					28.486.220



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 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, La dilatación se refleja claramente sobre el asfalto, lo que indica que los movimientos naturales de la estructura no se encuentran normalizados. 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.

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	20	46.890	937.800
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	20	35.182	703.640
TOTAL INTERVENCIÓN					1.641.440



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 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 hace necesaria 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	M2	42	10.510	441.420
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	42	17.790	747.180
TOTAL INTERVENCIÓN					1.188.600



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 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 deben realizar labores de limpieza y pintura sobre este elemento.

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	4.516	189.672
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	42	22.728	954.576
TOTAL INTERVENCIÓN					1.144.248



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, espesa vegetación, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto solo se debe realizar 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	80	2.686	214.880
TOTAL INTERVENCIÓN					214.880



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente cuenta con aletas integrales en concreto, se observa pequeño hormiguo en la AL1 izquierda acceso dos, además se hace necesario labores de limpieza.

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
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	2	146.258	292.516
10	LIMPIEZA	M2	60	10.755	645.300
TOTAL INTERVENCIÓN					937.816



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

El puente presenta estribos macizos en concreto, con aletas integradas, no se observan problemas propios de esta componente en el momento de la inspección.

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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Como apoyos de las vigas sobre los estribos se observan placas de neopreno, estas se encuentran con suciedades, pero en buen 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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 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 con cinco vigas de sección constante igualmente en concreto y simplemente apoyadas, no se observan problemas propios de esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

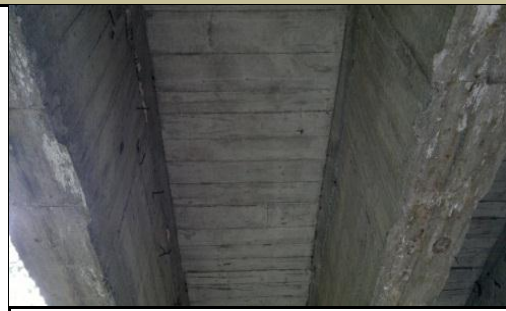


FOTO 2



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 CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

Vigas tipo 14 material 20

ESTADO

El puente presenta un sistema de vigas y viga-riostros, estas se encuentran simplemente apoyadas en placa de neopreno. Se observan algunas lesiones sobre el acabado del concreto en las vigas VL2-VL4 y en la viga riostra central, estas son hormigueros producto de la mala fundición en la etapa de construcción, estas lesiones deben de ser reparadas para evitar que los agentes externos ingresen al interior del concreto y corroan el acero de refuerzo, disminuyendo la vida útil de la estructura. Se deberán realizar un tratamiento superficial al concreto.

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
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	5	225.928	1.129.640
TOTAL INTERVENCIÓN					1.129.640



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa la Quebrada Chichiridó, con flujo laminar estrecho y rápido, un ancho de sección hidráulica de aproximadamente 1 m. Se evidencia material pétreo de tamaño medio, no se observan socavaciones causadas por el cauce sobre los estribos o aletas del puente.

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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales con el nombre del puente y velocidad máxima, se debe realizar mantenimiento y pintura o restitución. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a 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

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	REPARACION DE SEÑALES	UND	2	57.723	115.446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					750.210



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

A pesar del grave problema de la carpeta asfáltica, los componentes esenciales del puente funcionan como fueron diseñados.

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 NO Calificación según Inspección Principal 2
- 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 y especialmente suministrar una superficie de rodadura nueva.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHICHIRIDÓ 01-6202-041.00 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 :	CHICHIRIDO	Identif.	Territorial	Carretera	Identificación del puente
			0 1 - 6 2 0 2		0 4 1 . 0 0
Carretera :	CHIGORODO - DABEIBA	PR.	93+225	Territorial	ANTIOQUIA
				Registro	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	S	S	S				
2	BO	N	I	8.25	8.25	8.25	8.25

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	CHICHIRIDO
Requisitos de inspección :	—
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	07-07-2012
Iniciales del Inspector :	OSCO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	20.95
Longitud luz mayor (m) :	20.95
Longitud total (m) :	20.95
Ancho del tablero (m) :	9.8
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m)	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m)	9.1
Ancho entre bordillos (m)	9.1
Ancho del acceso (m)	9.1
Altura de pilas (m)	0.0
Altura de estribos (m)	3.4
Longitud de apoyo en pilas (m)	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.5
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T
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) :	N
Tipo de estructuración transversal :	91
Tipo de estructuración longitudinal :	91
Material :	91

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	10	Tipo :	91
Material :	20	Material :	91
Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	91
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	30	Carga máxima	—
Superf. de rodadura	20	Velocidad máxima	20
Junta de expansión	92	Otra	—
		NOMBRES DEL PUENTE	
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	2	235
Longitud (O)	76	23	
Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :		0.25	
Paso por el cauce (S/N)	N	Long. Variante	200M
Existe variante (S/N)	S	Estado (B/R/M)	M
Observaciones			
Fecha	07-07-2012		

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

Nombre : CHRHIRIDO	Identif. : 0 1 - 6 2 0 2	Regional	Carretera	Identificación del puente
Carretera : CHIGORODO-DAREIBA	PR. 43 + 225	Fecha : 07 07 12	Tiempo : SOLCADO	
Temperat: 28°	Inspector OJCO	Administrador : ANTIOQUIA	Año próxima inspección: 2014	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	4	-		4	90	A	312 M2	2013		27 84 ML 2013
						10	10 UND	2013		
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	A	20 ML	2013		
						26	20 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	1	-		4	90		34 42 ML	2013		
						10	42 ML	2013		
4. Barandas	1	-		4	90		10 42 ML	2013		
						34	42 ML	2013		
5. Conos / Taludes	0	-		4	90		10 80 M2	2013		
6. Aletas	2	-		4	90		31 2 M2	2013		
						10	60 M2	2013		
7. Estribos	0	+		4						
8. Pilas	0	-		4	90		10 10 UND	2013		
9. Apoyos	0	-		4	90		10 10 UND	2013		
10. Losa	0	+		4						
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	2	-		4	90		31 5 ML	2013		
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0	+		4						
16. Otros elementos	3	-		4	90		92 4 UND	2013		
						A	2 UND	2013		
17. Puente en general	2	-		4						

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Turbo-Orocué,
Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
Abscisa.....: 93+0225
No del registro..: 169

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.....: 2012.07.07
: Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 2 min N Longitud: 76 gra 23 min 0 Altitud: 235 m

Geometría: Número de luces.....: 1
Longitud de la luz menor (m): 20.95
Longitud de la luz mayor (m): 20.95
Longitud total(m): 20.95
Ancho del tablero.....(m): 9.80
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): 9.10
Ancho entre bordillos....(m): 9.10
Ancho del acceso.....(m): 9.10
Area.....(m2): 205.31

Altura de pilas.....(m): 0.00
Altura de estribos.....(m): 3.40
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
Long. de apoyos en estrib(m): 0.50
Puente en terraplén.....(m): N

Curva/tangente.....(C/T): T
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.....:	90	Otro
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.....:	20	Concreto
Tipo de junta de expansión.....:	92	Desconocido
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.....:	Mutatá	
Coeficiente de aceleración.....:	0.25	

Paso por el cauce.....: N

Variante existe.....: S Longitud (km): 200 Estado (B/R/M): 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.....:	93/0225	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 8.25	IM: 8.25	DM: 8.25	D: 8.25

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):	
Velocidad máx..(k.p.h.):	20
Otra.....:	NOMBRE DEL PUENTE

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.24	Inspección principal
	1998.06.06	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.05	Inspección principal
	2012.07.07	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.07.07
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: SOLEADO
 Temperatura.....(gra. C): 28

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

Año de la próxima inspección principal: 2014

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			4
01-6202-041.00 Chichiridó								
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 A:Cambio del pavimento asfáltico Z:Otra - La superficie del puente es en asfalto, se observa perdida total de propiedades estructurales del asfalto. No se observan drenes verticales para la evacuación de las aguas superficiales, de igual forma por las condiciones actuales no se aprecia bombeo que conduzca las aguas a los costados de la vía. La intervención mas adecuada debido a su estado actual, es la sustitución completa de la carpeta asfáltica. se debe realizar la demarcación horizontal. Descomposición	4	-		A Z	372 1	2013 2013	26724 1762	4
2 Juntas de expansión A:Reparación de junta Z:Otra - 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, La dilatación se refleja claramente sobre el asfalto, lo que indica que los movimientos naturales de la estructura no se encuentran normalizados. 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 seria la generación de una nueva junta en la superficie, que permita el libre movimiento de la superestructura. Infiltración	3	-		A Z	20 1	2013 2013	938 704	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			5
01-6202-041.00 Chichiridó								
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 hace necesaria limpieza y pintura. Otro	0	-		Z	1	2013	1189	4
4 Barandas Z:Otra - Existen barandas en ambos costados del puente, conformadas por pilastras y pasamanos rectangulares en concreto, se deben realizar labores de limpieza y pintura sobre este elemento. Otro	0	-		Z	1	2013	1144	4
5 Conos/Taludes Z:Otra - El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, espesa vegetación, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto solo se debe realizar labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	215	4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con aletas integrales en concreto, se observa pequeño hormiguo en la AL1 izquierda acceso dos, además se hace necesario labores de limpieza. Otro	2	-		Z	1	2013	938	4
7 Estribos - El puente presenta estribos macizos en concreto, con aletas integradas, no se observan problemas propios de esta componente en el momento de la inspección.	0	+						4
8 Pilas	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			6
01-6202-041.00 Chichiridó								
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 - Como apoyos de las vigas sobre los estribos se observan placas de neopreno, estas se encuentran con suciedades, pero en buen 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 con cinco vigas de sección constante igualmente en concreto y simplemente apoyadas, no se observan problemas propios de esta componente.	0	+						4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - El puente presenta un sistema de vigas y viga-riostros, estas se encuentran simplemente apoyadas en placa de neopreno. Se observan algunas lesiones sobre el acabado del concreto en las vigas VL2-VL4 y en la viga riostra central, estas son hormigueros producto de la mala fundición en la etapa de construcción, estas lesiones deben de ser reparadas para evitar que los agentes externos ingresen al interior del concreto y corroan el acero de refuerzo, disminuyendo la vida útil de la estructura. Se deberán realizar un tratamiento superficial al concreto. Otro	2	-		Z	1	2013	1130	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			7
01-6202-041.00 Chichiridó								
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	
15 Cauce - El puente atraviesa la Quebrada Chichiridó, con flujo laminar estrecho y rápido, un ancho de sección hidráulica de aproximadamente 1 m. Se evidencia material pétreo de tamaño medio, no se observan socavaciones causadas por el cauce sobre los estribos o aletas del puente.	0	+						4
16 Otros elementos A:Reparación de señales Z:Otra - Existen señales con el nombre del puente y velocidad máxima, se debe realizar mantenimiento y pintura o restitución. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía. Otro	3	-		A Z	2 1	2013 2013	115 635	4
17 Puente en general - A pesar del grave problema de la carpeta asfáltica, los componentes esenciales del puente funcionan como fueron diseñados. Costo total	2	-					35806	4

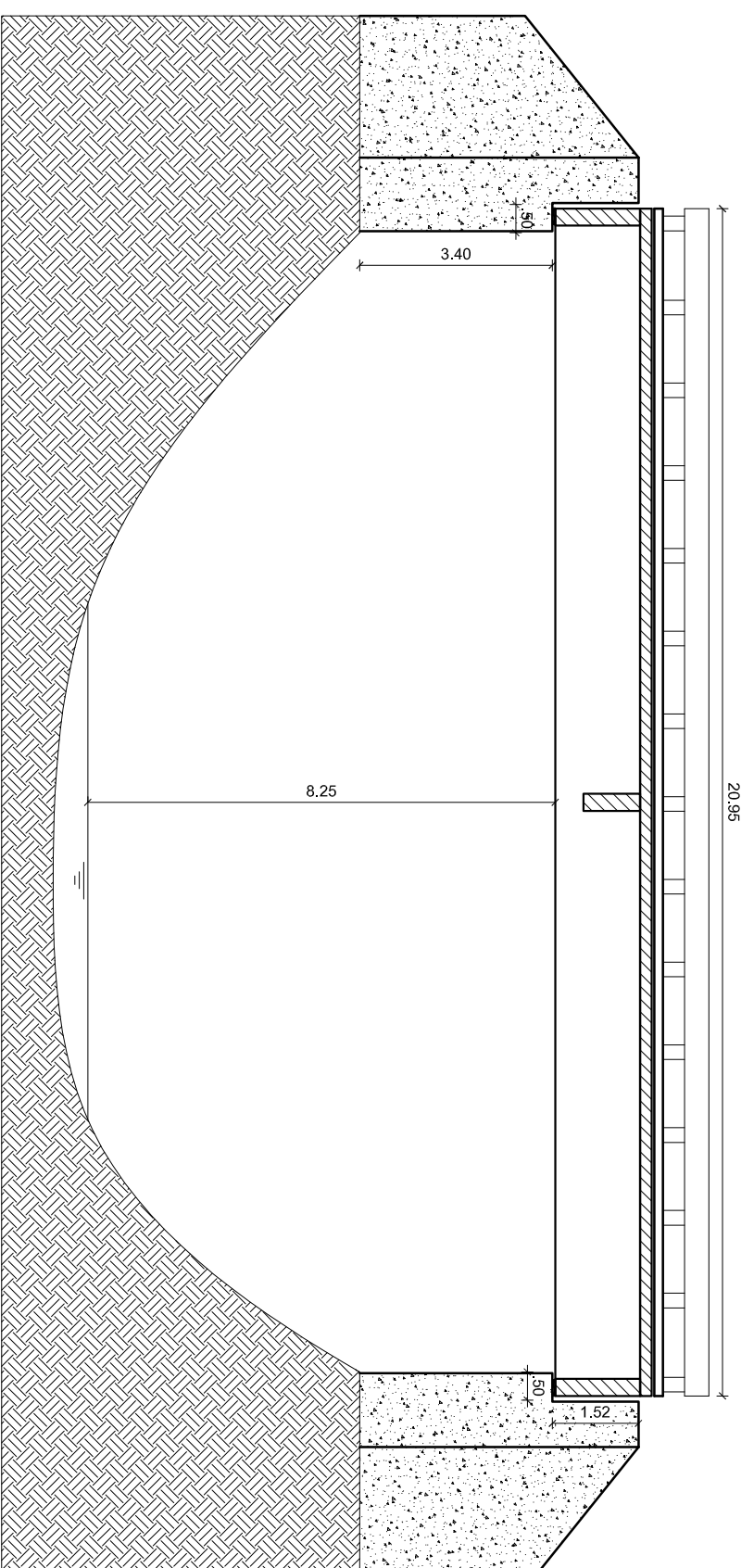


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

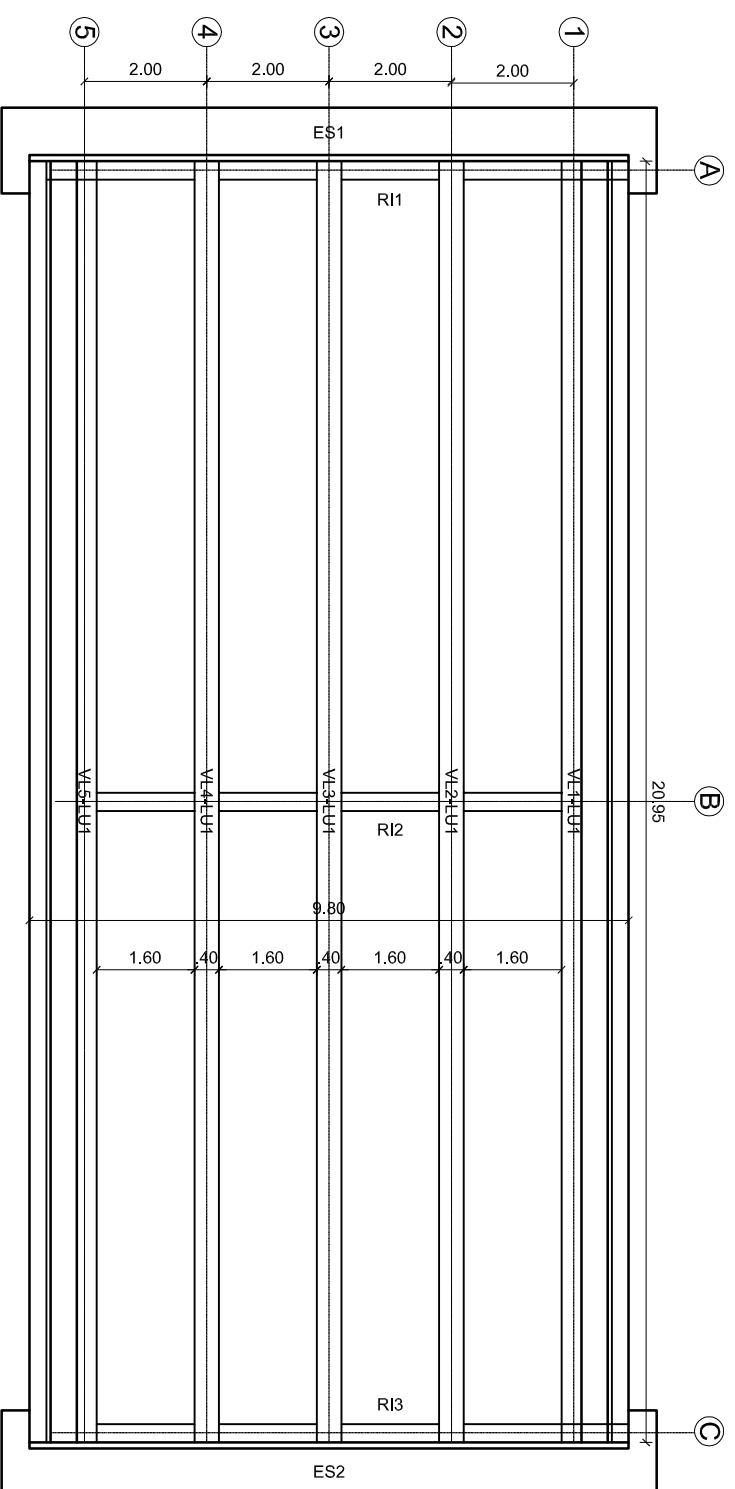
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

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 CHICHIRIDÓ 01-6202.041.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	372	71.838	26.723.736
10	LIMPIEZA DE DRENES	UND	10	2.234	22.340
27	REPARACION DE DEMARCAION	ML	84	20.716	1.740.144
2	JUNTAS DE EXPANSION				
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	20	46.890	937.800
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	20	35.182	703.640
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	M2	42	10.510	441.420
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	42	17.790	747.180
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	42	4.516	189.672
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	42	22.728	954.576
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
6	ALETAS				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	2	146.258	292.516
10	LIMPIEZA	M2	60	10.755	645.300
7	ESTRIBOS				
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	10	31.191	311.910
10	LOSA				
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	5	225.928	1.129.640
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
A	REPARACION DE SEÑALES	UND	2	57.723	115.446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
			0		
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					35.804.964



SECCION LONGITUDINAL
ESCALA 1:100



PLANTA GENERAL
ESCALA 1:100

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
INGENIERIA 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

TITULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE CHICHIRDÓ
CHIGORODÓ - DABEIBA

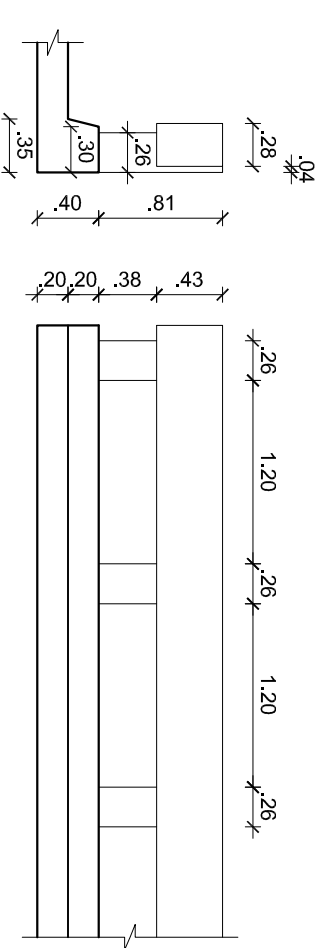
FECHA:
ENE DE 2013

PLANO:
1 DE 2

ACAD:

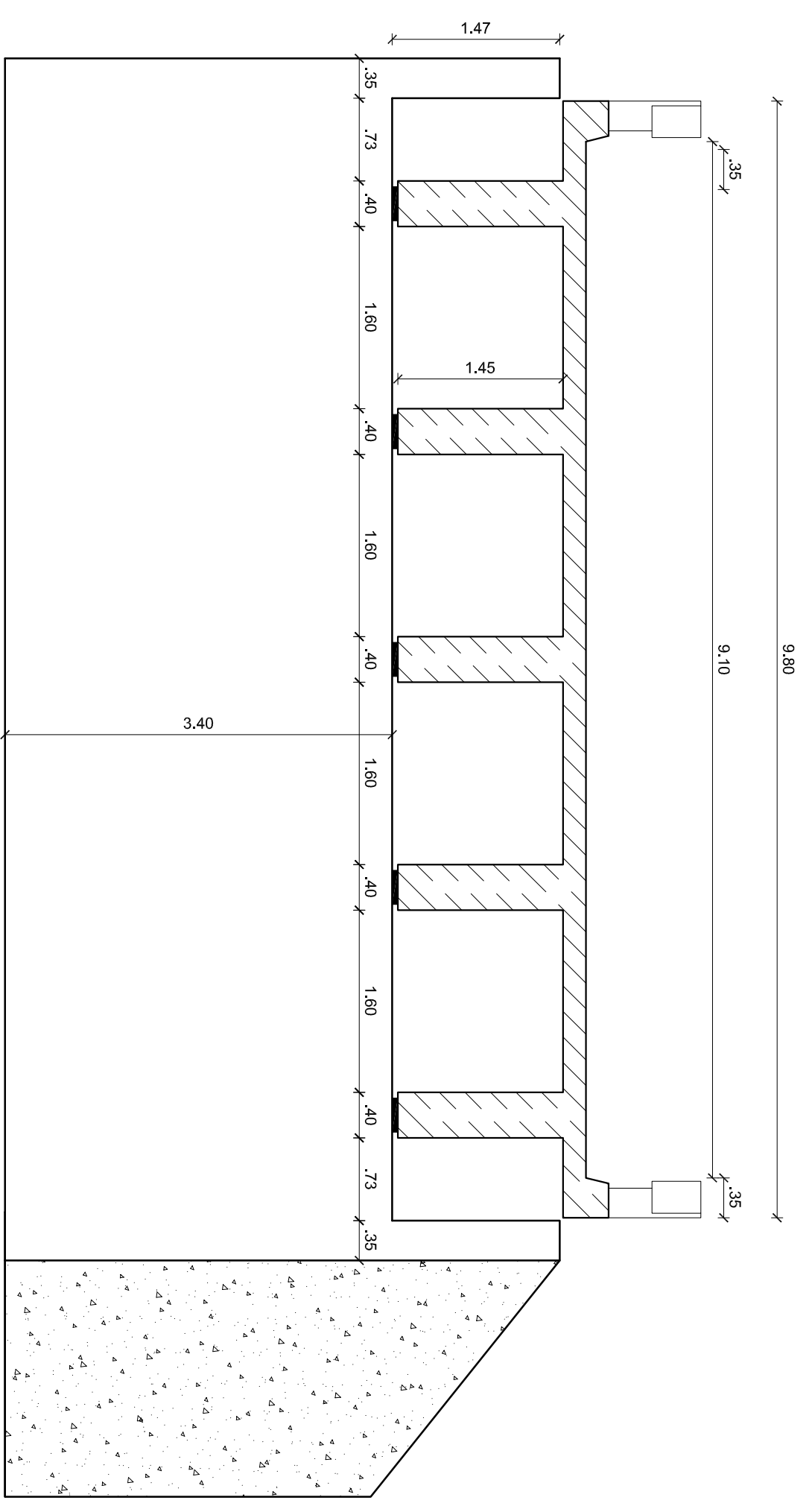
S1-01-6202-041.00

REV.
2



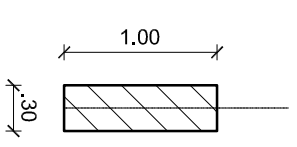
DETALLE BARANDA

ESCALA 1:50



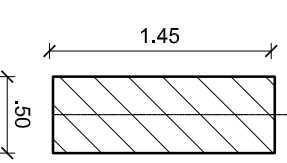
SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO

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	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 CHICHIRIDÓ CHIGORODÓ - DABEIBA	FECHA: ENE DE 2013	REV. 2
		REVISÓ: J.C.S.	REVISOR: J.C.S.	ACAD: S2-01-6202-041.00	PLANO: 2 DE 2		