

**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 PEGADÓ 01-6202-037.00
PR 83+0279
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 PEGADÓ
01-6202.037.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	14/07/2012
1	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 PEGADÓ 01-6202-037.00 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 PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 25.70 m. El puente cruza el río Pegado del municipio de Mutata, conformado por dos estribos en concreto, losa y cuatro vigas de concreto reforzado, clasificación 14 según manual de inventario SIPUCOL. El puente cuenta con una calzada con carril en ambos sentidos. El ancho del tablero es de 9.05 m y el ancho de la calzada es de 8.45 m, igual al ancho entre bordillos ya que no existen líneas de demarcación. En el puente no existen andes peatonales y sus barandas son pilastras con barandas de concreto. La superficie de rodadura del puente es en asfalto. El gálibo medido durante la inspección es de 15.36 m, el que está definido por los niveles que el río presenta 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 PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	PEGADÓ
IDP	01-6202-037.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO - DABEIBA
PR	83 + 0279

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°5' 14,2"N	7°5 ' 13,97" N
LONGITUD	76°24' 55,25"O	76°24 ' 56,08" O
ALTITUD	198 m	201 m
DISTANCIA AL EJE	4.23 m	4.23 m
NUMERO DE SATELITES	7	7

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 PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La capa de rodadura es en pavimento asfáltico. Se observan fisuras longitudinales y transversales que denotan sobreesfuerzos en la carpeta, también se observa un bache cerca de una de las juntas de expansión tipo ojo de pescado, no existen líneas de demarcación. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian losas de aproximación, si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto. Se recomienda intervenir pronto la superficie de rodadura y así evitar daños mayores.

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	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	30	66.450	1.993.500
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	103	20.716	2.133.748
TOTAL INTERVENCIÓN					4.127.248



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

Las juntas del puente se clasifican según el manual SIPUCOL como tipo 12, ángulos metálicos, se observa pérdida total del ángulo metálico en ambas juntas de expansión, también acumulación de material granular. Se debe solucionar inmediatamente este problema.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

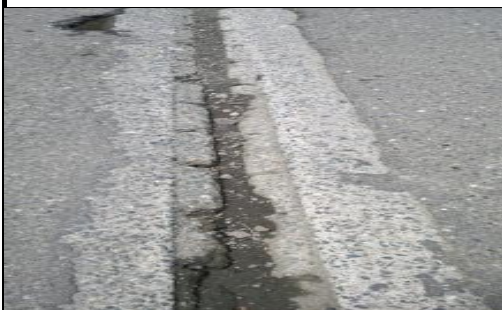


FOTO 3



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	18	46.890	848.709
39	REPOSICION DE SELLO	ML	18	35.182	633.276
TOTAL INTERVENCIÓN					1.481.985



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: ANDEN

ESTADO

El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada, en el extremo del bordillo del acceso dos derecho, se presenta perdida de sección del concreto, se recomienda pintura de estos elementos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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	51	2.294	116.994
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	1	212.682	212.682
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	51	15.455	788.205
TOTAL INTERVENCIÓN					1.117.881



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

Existen barandas en tipo pilastras con pasamanos en concreto, no se observan problemas en esta componente, sin embargo para mejorar la seguridad al transitar por el puente se recomienda pintarlas.

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	ML	51	4.516	230.316
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	51	22.728	1.159.128
TOTAL INTERVENCIÓN					1.389.444



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

No se evidencian problemas de socavación de los taludes contra las aletas del puente, y existen cunetas para encausar las aguas de escorrentía de la vía, se deben limpiar estos elementos.

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	90	2.686	241.740
TOTAL INTERVENCIÓN					241.740



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente cuenta con aletas en concreto que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes del mismo se observa vegetación excesiva, y perdida de sección en la aleta derecha del acceso uno, a la altura de la corona.

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	M2	30	10.755	322.650
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	1	973.926	973.926
TOTAL INTERVENCIÓN					1.296.576



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

El puente presenta estribos en concreto estribos con aletas integradas tipo 10. Se observa concreto de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos.

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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Vigas simplemente apoyadas en ambos extremos sobre placas de neopreno, en general se observan en buen estado, se hace necesario labores de limpieza y evitar las filtraciones de agua por las juntas de expansión.

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 PEGADÓ 01-6202-037.00 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 y vigas en concreto de sección constante y simplemente apoyadas, no se observan problemas en esta componente, se debe retirar formaleta de madera existente en el voladizo de la losa del costado izquierdo, y limpiar algunos drenajes verticales.

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	M2	30	32.198	965.940
10	LIMPIEZA DE DRENES	UND	8	2.234	17.872
TOTAL INTERVENCIÓN					983.812



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

Vigas tipo 14 material 30

ESTADO

Existen cuatro vigas en concreto reforzado simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central, se observan dos fisuras de cortante en cada una de las vigas uno y tres cerca de los apoyos en el estribo uno los espesores de las fisuras varían entre 0,5 y 0,7 mm, se recomienda inyección con epoxy/resina y realizar inspección en el 2013 para verificar el comportamiento de estas fisuras y continuar su monitoreo constantemente y si es necesario se deberá realizar una inspección especial.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

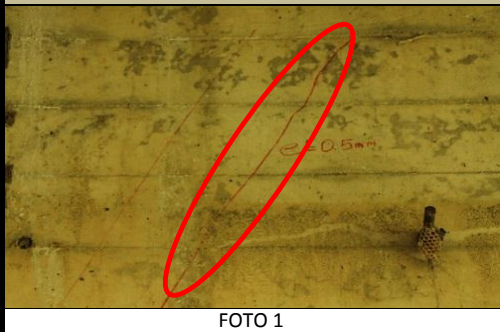


FOTO 1

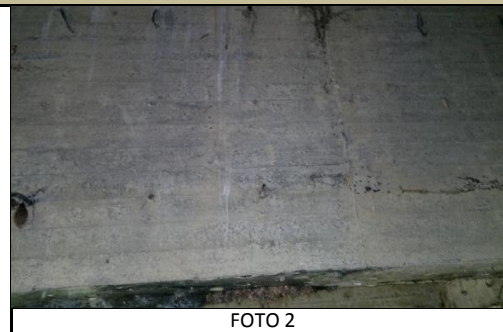


FOTO 2

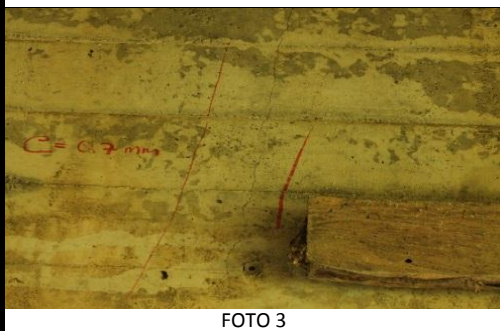


FOTO 3



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
10	LIMPIEZA	ML	60	21.604	1.296.240
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	6	537.554	3.225.324
TOTAL INTERVENCIÓN					4.521.564



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa el río Pegado, con flujo laminar lento, y un ancho de sección hidráulica de aproximadamente 3.00 m. Al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es lenta, no se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce no es elevada, todos estos indicios nos pueden dar una idea del bajo riesgo del crecimiento del cauce que pueda desestabilizar los estribos o aletas del puente. 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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales con el nombre del puente, se deben reemplazar o realizar mantenimiento y pintura. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni reglamentaria, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

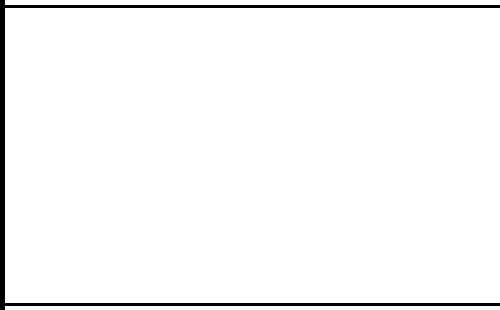


FOTO 3

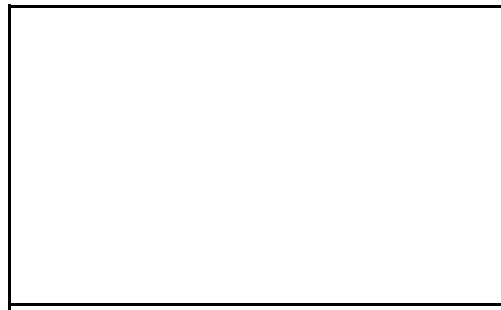


FOTO 4

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
40	PINTURA DE ACERO	UND	2	31.441	62.882
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					697.646



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

Dado que las vigas son una componente esencial del puente, se debe solucionar el problema de fisuras expuesto en esta componente y realizar seguimiento, para verificar el comportamiento estructural de estas vigas.

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 en este caso la componente vigas por sus fisuras.
 - 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, en este caso las vigas deben ser reparadas y verificar el comportamiento estructural de este elemento vital para la estabilidad del puente y seguridad de los usuarios.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PEGADÓ 01-6202-037.00 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 : PEGADO'	Identif. Regional	Carretera	Identificación del puente
	01 - 6202		037 . 00
Carretera : CHIGORODO - DABEIBA	PR 83+299	Territorial ANTIOQUIA	Registro 165

PASOS								SUBESTRUCTURA													
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS											
				I	IM	DM	D	Tipo :	Material :	Tipo :	Material :										
1	10	5	5					10	20	91	91										
2	30	10	J	15.36	15.36	15.38	15.38	Tipo de cimentación : 92		Tipo de cimentación : 91											
DATOS ADMINISTRATIVOS								DETALLES													
Año de construcción :								Tipo de baranda													
Año de reconstrucción :								Superf. de rodadura													
Nombre del obstáculo (rio, paso, etc.)								Junta de expansión													
Requisitos de inspección :								<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">SEÑALES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carga máxima</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Velocidad máxima</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Otra</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">NOMBRE DEL RIO</td> </tr> </tbody> </table>				SEÑALES		Carga máxima	-	Velocidad máxima	-	Otra	-	NOMBRE DEL RIO	
SEÑALES																					
Carga máxima	-																				
Velocidad máxima	-																				
Otra	-																				
NOMBRE DEL RIO																					
Número de secciones de inspección																					
Estación de conteo :																					
Fecha de recolección de datos :																					
Iniciales del Inspector :																					
DATOS TECNICOS								APOYOS													
Geomorfía								Tipo de apoyos fijos sobre estribos													
Número de luces								Tipo de apoyos móviles sobre estribos													
Longitud luz menor (m) :								Tipo de apoyos fijos en pilas													
Longitud luz mayor (m) :								Tipo de apoyos móviles en pilas													
Longitud total (m) :								Tipo de apoyos fijos en vigas													
Ancho del tablero (m) :								Tipo de apoyos móviles en vigas													
Ancho del separador (m) :								Vehículo de diseño													
Ancho del andén izquierdo (m)								Clase de distribución de carga													
Ancho del andén derecho (m) :								MIEMBROS INTERESADOS													
Ancho de calzada (m)								Propietario													
Ancho entre bordillos (m)								Departamento													
Ancho del acceso (m)								Administrador Vial													
Altura de pilas (m)								Proyectista													
Altura de estribos (m)								Municipio													
Longitud de apoyo en pilas (m)								POSICION GEOGRAFICA													
Longitud de apoyo en estribos (m)								Grados		Minutos		Altitud (m)									
Puente en terraplén (S/N)								07		05		198									
Puente en Curva / Tangente (C/T)								76		21											
Esviajamiento (gra)								Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :													
								0.25													
SUPERESTRUCTURA, Tipo principal								Paso por el cauce (S/N)		Long. Variante											
Diseño tipo (S/N) :								N		-											
Tipo de estructuración transversal :								N		-											
Tipo de estructuración longitudinal :																					
Material :																					
SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario								Observaciones 													
Diseño tipo (S/N) :																					
Tipo de estructuración transversal :																					
Tipo de estructuración longitudinal :																					
Material :								Fecha 07-07-2012													

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

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre: PEGADO	Identif.:	Regional 0 L - 6 2 0 2	Carretera 0 3 7 . 0 0	Identificación del puente
Carretera: CHIGORODO - DABEIBA	PR. 83 + 29	Fecha: 02 02 12	Tiempo: NUBLADO	
Temperat: 20°	Inspector: OJCO	Administrador: ANTIOQUIA	Año próxima inspección: 2014	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño
						Tipo	Cantidad	Año	
1. Superficie del Puente	3	-	4	70	D	30 M2	2013		
						27	103 ML	2013	
2. Juntas de expansión	3	-	4	90	A	18 ML	2013		
						39	18 ML	2013	
3. Andenes / Bordillos	1	-	4	90	34	51 ML	2013		10 51 ML 2013
						30	1 M2	2013	
4. Barandas	1	-	4	90	34	51 ML	2013		
						10	51 ML	2013	
5. Conos / Taludes	0	-	4	90	10	90 M2	2013		
6. Aletas	1	-	4	90	10	30 M2	2013		
						30	1 M3	2013	
7. Estribos	0	-	4	80	10	60 M2	2013		
8. Pilas	-	-							
9. Apoyos	0	-	4	80	10	8 UVD	2013		
						10	30 M2	2013	
10. Losa	2	-	4	90	10	30 M2	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3	-	4	90	10	60 ML	2013		
						D	6 ML	2013	
12. Elementos de arco	-	-							
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-	-							
14. Elementos de armadura	-	-							
15. Cauce	0	+	4						
16. Otros elementos	2	-	4	90	40	2 UVD	2013		
						92	4 UVD	2013	
17. Puente en general	3	-	4						

Observaciones Generales :

01-6202-037.00 Pegadó

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
 Abscisa.....: 83+0279
 No del registro..: 165

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.07.07
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:
 Latitud: 7 gra 5 min N Longitud: 76 gra 24 min O Altitud: 198 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 25.70
 Longitud de la luz mayor (m): 25.70
 Longitud total(m): 25.70
 Ancho del tablero.....(m): 9.05
 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): 8.45
 Ancho entre bordillos....(m): 8.45
 Ancho del acceso.....(m): 8.45
 Area.....(m2): 232.58

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 5.11
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.60
 Puente en terraplén.....(m): S

 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

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		23/01/20	2
01-6202-037.00 Pegadó			
Subestructura:			
Estribos : Tipo.....	10	Con aletas integrados	
Material.....	10	Mampostería	
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.....	20	Concreto	
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.....	Mutata		
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.....	83/0279		
Gálibo:			
Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM: D:
Vert. inferior....(m):	I: 15.36	IM: 15.36	DM: 15.36 D: 15.36
Proyectista.....			
Señalización:			
Carga máxima.....(ton.):			
Velocidad máx..(k.p.h.):			
Otra.....			
Observaciones :			

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.25	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.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 20

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
01-6202-037.00 Pegadó								
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 D:Reparación de pavimento de asfalto Z:Otra - La capa de rodadura es en pavimento asfáltico. Se observan fisuras longitudinales y transversales que denotan sobreesfuerzos en la carpeta, también se observa un bache cerca de una de las juntas de expansión tipo ojo de pescado, no existen líneas de demarcación. Se recomienda intervenir pronto la superficie de rodadura y así evitar daños mayores. Descomposición	3	-		D Z	30 1	2013 2013	1994 2134	4
2 Juntas de expansión A:Reparación de junta Z:Otra - Las juntas del puente se clasifican según el manual SIPUCOL como tipo 12, ángulos metálicos, se observa pérdida total del ángulo metálico en ambas juntas de expansión, también acumulación de material granular. Se debe solucionar inmediatamente este problema. Otro	3	-		A Z	18 1	2013 2013	849 633	4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada, en el extremo del bordillo del acceso dos derecho, se presenta pérdida de sección del concreto, se recomienda pintura de estos elementos. Otro	2	-		Z	1	2013	1118	4

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja
		Informe de inspección principal				23/01/20		5
01-6202-037.00 Pegadó								
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 tipo pilastras con pasamanos en concreto, no se observan problemas en esta componente, sin embargo para mejorar la seguridad al transitar por el puente se recomienda pintarlas. Otro	0	-		Z	1	2013	1389	4
5 Conos/Taludes Z:Otra - No se evidencian problemas de socavación de los taludes contra las aletas del puente, y existen cunetas para encausar las aguas de escorrentía de la vía, se deben limpiar estos elementos. Otro	0	-		Z	1	2013	242	4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con aletas en concreto que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes del mismo se observa vegetación excesiva, y perdida de sección en la aleta derecha del acceso uno, a la altura de la corona. Infiltración	1	-		Z	1	2013	1297	4
7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos en concreto estribos con aletas integradas tipo 10. Se observa concreto de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos. Infiltración	0	-		Z	1	2013	702	4
8 Pilas	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			6
01-6202-037.00 Pegadó								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
9 Apoyos Z:Otra - Vigas simplemente apoyadas en ambos extremos sobre placas de neopreno, en general se observan en buen estado, se hace necesario labores de limpieza y evitar las filtraciones de agua por las juntas de expansión. Infiltración	0	-		Z	1	2013	250	4
10 Losa Z:Otra - La composición de la súper estructura del puente es tipo 14 según el manual de inventario SIPUCOL, losa y vigas en concreto de sección constante y simplemente apoyadas, no se observan problemas en esta componente, se debe retirar formaleta de madera existente en el voladizo de la losa del costado izquierdo, y limpiar algunos drenajes verticales. Otro	1	-		Z	1	2013	984	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 observan dos fisuras de cortante en cada una de las vigas uno y tres cerca de los apoyos en el estribo uno los espesores de las fisuras varían entre 0,5 y 0,7 mm, se recomienda inyección con epoxy/resina y realizar inspección en el 2013 para verificar el comportamiento de estas fisuras. Otro	3	-		Z D	1 6	2013 2013	1296 3225	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
01-6202-037.00 Pegadó								
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 atraviesa el rio Pegadó, con flujo laminar lento, y un ancho de sección hidráulica de aproximadamente 3.00 m. Al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es lenta, no se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce no es elevada, todos estos indicios nos pueden dar una idea del bajo riesgo del crecimiento del cauce que pueda desestabilizar los estribos o aletas del puente. No se observan socavaciones causadas por el cauce sobre los estribos o aletas del puente.	0	+						4
16 Otros elementos Z:Otra - Existen señales con el nombre del puente, se deben reemplazar o realizar mantenimiento y pintura. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni reglamentaria, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía. Otro	2	-		Z	1	2013	698	4
17 Puente en general - Dado que las vigas son una componente esencial del puente, se debe solucionar el problema de fisuras expuesto en esta componente y realizar seguimiento, para verificar el comportamiento estructural de estas vigas.	2	-						4
Costo total							16811	

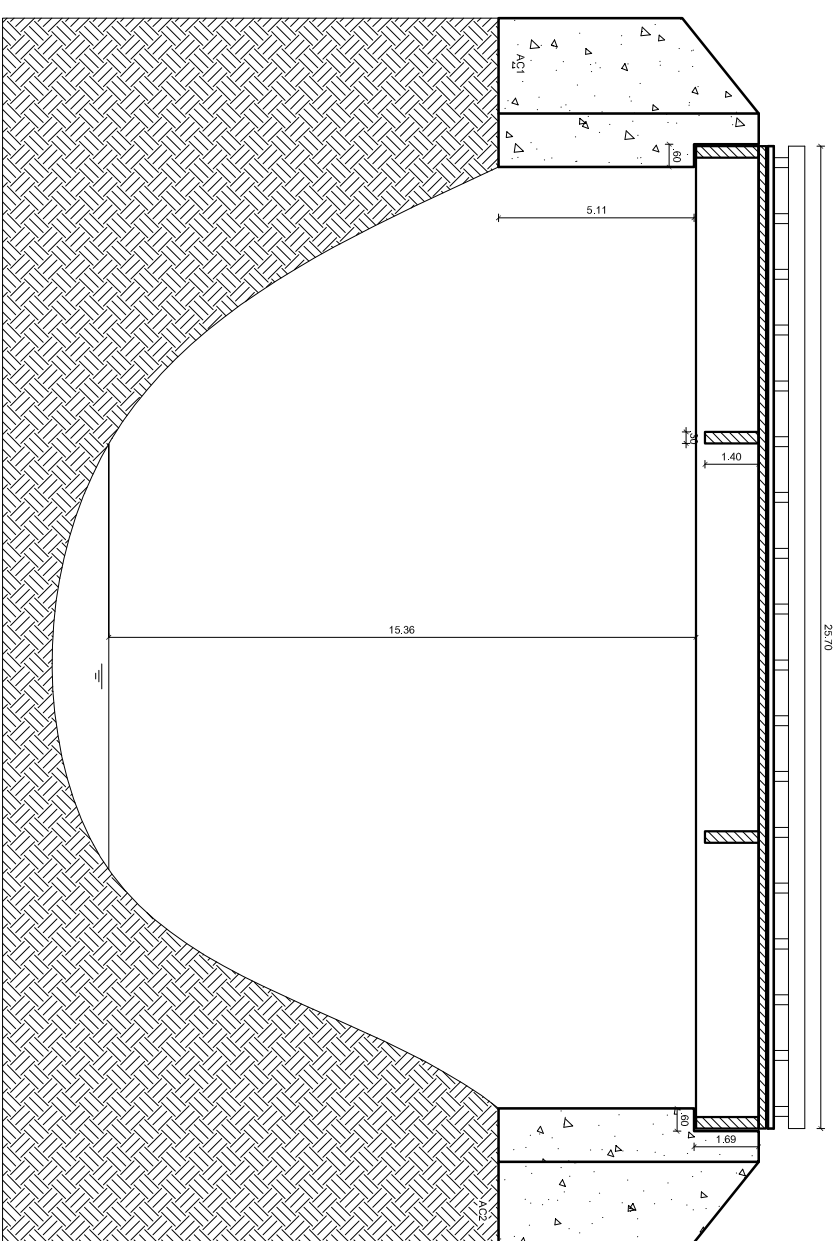


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

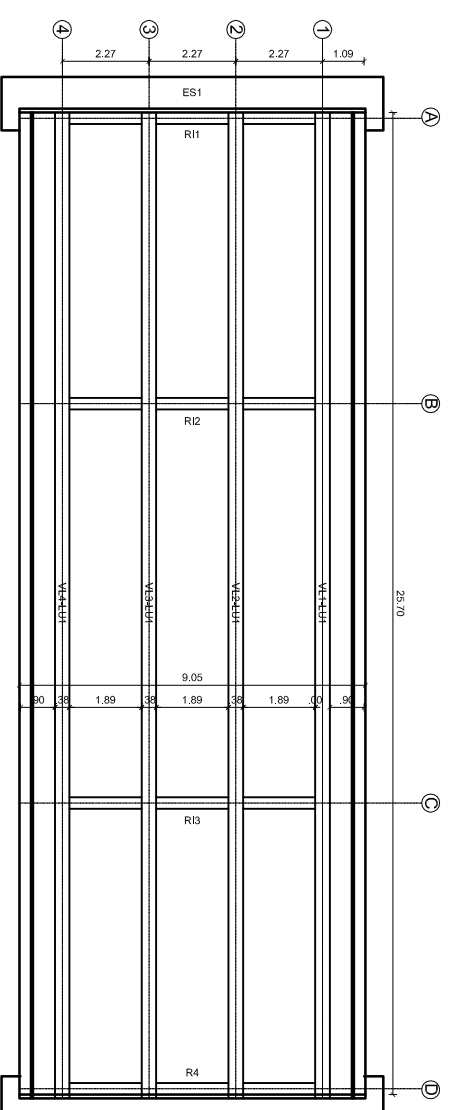
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

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 PEGADÓ 01-6202.037.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
D	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	30	66.450	1.993.500
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	103	20.716	2.133.748
2	JUNTAS DE EXPANSION				
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	18	46.890	848.709
39	REPOSICION DE SELLO	ML	18	35.182	633.276
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	51	2.294	116.994
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	1	212.682	212.682
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	51	15.455	788.205
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	51	4.516	230.316
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	51	22.728	1.159.128
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	90	2.686	241.740
6	ALETAS		0		
10	LIMPIEZA	M2	30	10.755	322.650
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	1	973.926	973.926
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	60	11.699	701.940
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	8	31.191	249.528
10	LOSA				
10	LIMPIEZA	M2	30	32.198	965.940
10	LIMPIEZA DE DRENES	UND	8	2.234	17.872
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
10	LIMPIEZA	ML	60	21.604	1.296.240
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	6	537.554	3.225.324
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
40	PINTURA DE ACERO	UND	2	31.441	62.882
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
			0		
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					16.809.364

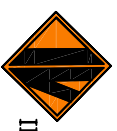


SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100



PLANTA GENERAL
ESCALA 1:100

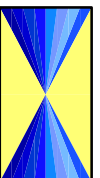
NOTA:
Todas las medidas están dadas en metros.
(*) Valor de referencia. dato que no se puede obtener en la inspección principal



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



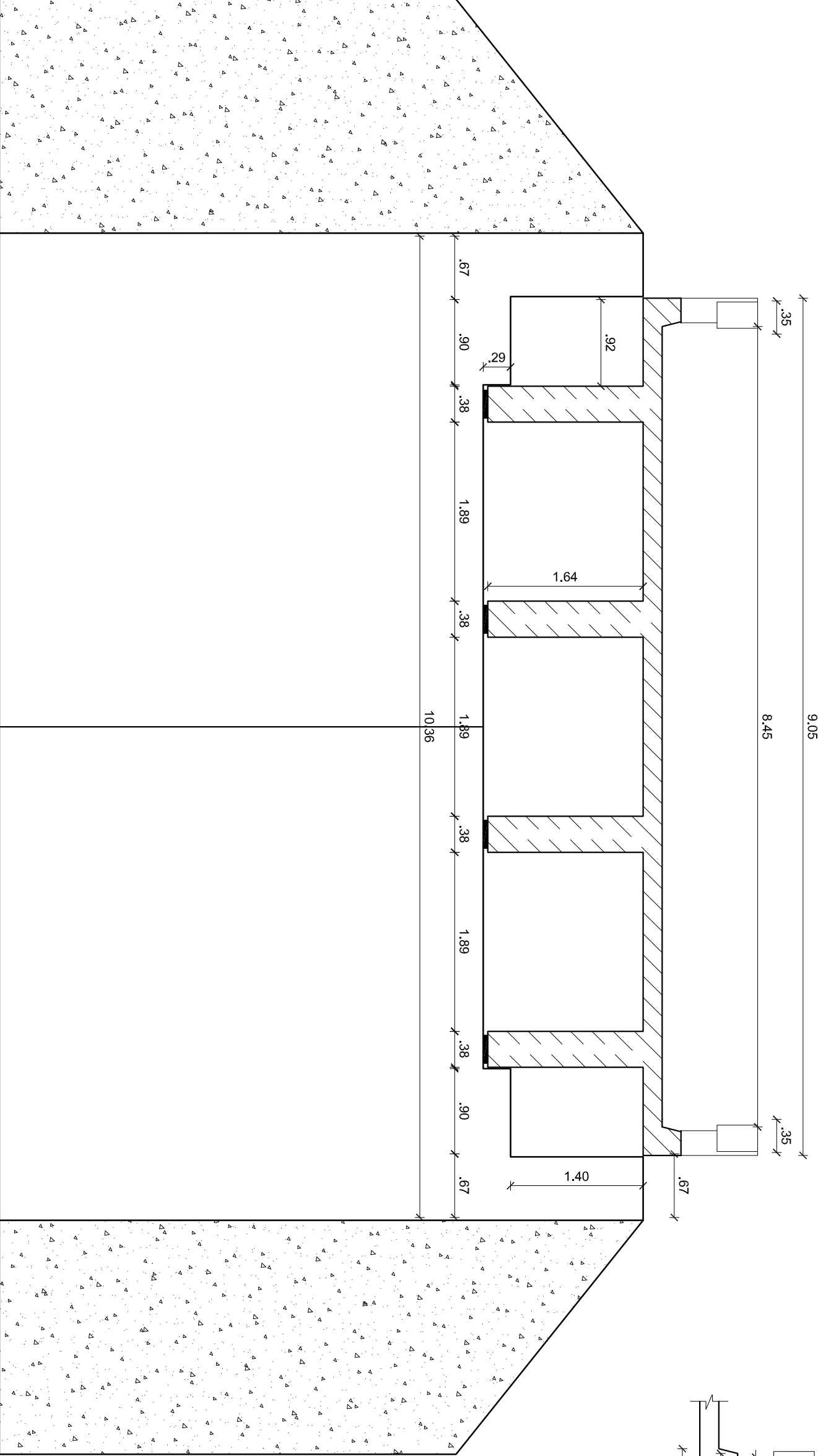
ELABORÓ:
DESANG
REVISÓ:
J.C.R

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

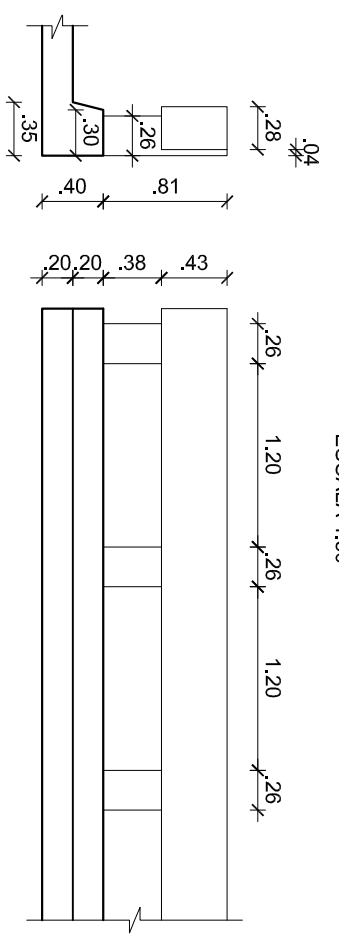
PROYECTO:
ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS, EN LA ZONA OCCIDENTE

TÍTULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE PEGADO CHIGORODO - DABEIBA

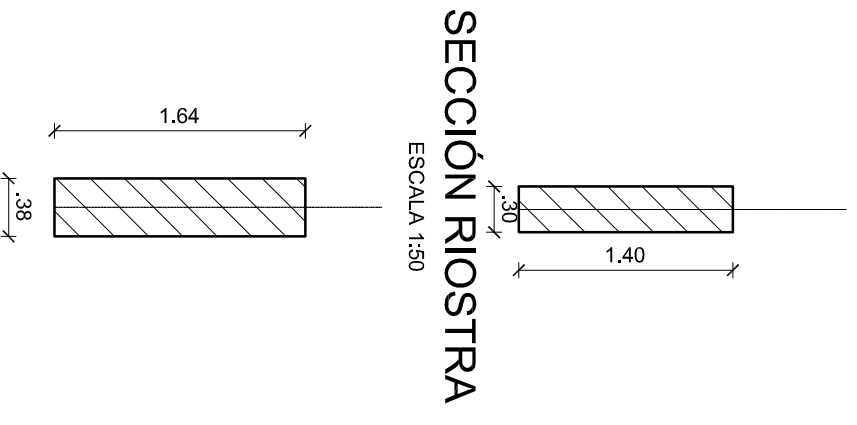
FECHA:	ENE DE 2013	REV.	2
PLANO:	1 DE 2		
ACAD:	S1-01-6202-026.00		



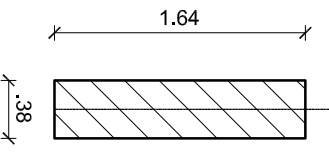
SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO
 ESCALA 1:50



DETALLE BARANDA
 ESCALA 1:50





SECCIÓN 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 TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	 CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011	ELABORÓ: DESANG	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 PEGADÓ CHIGORODÓ - DABEIBA
		REVISÓ: J.C.S.	REVISÓ: J.C.S.	ESCALA: 1:50	FECHA: ENE DE 2013 PLANO: 2 DE 2 ACAD: S2-01-6202-037.00