

**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 QUEBRADA HONDA 01- 6202-031.00

PR 64+0801

**CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA
DEPARTAMENTO DE 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 QUEBRADA HONDA
01- 6202-031.00
REGIONAL 01 -ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	12/05/2012
2	Revisión Interventoría	1	22/01/2013

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 QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 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	<input checked="" type="checkbox"/>
ANEXOS	



DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz de 35.95 m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a seis vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto preesforzado, prefabricado in situ y riostra intermedia. Estribos con aletas integradas en concreto reforzado con una altura de 5.80 m. El tipo de apoyo sobre los estribos corresponde a placas de neopreno. No se identifica el tipo de cimentación.

La superficie de rodadura del puente es en asfalto de 10 cm de espesor, con un ancho de 9.15 m entre bordillos y 10.00 m longitud total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente es una baranda en concreto solidado. El puente está construido sobre terraplén, es curvo y no presenta esviajamiento. Con un carril en ambos sentidos. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo una quebrada denominada Honda. No existe paso por el cauce, ni variante. El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas de acero cubiertas de asfalto. Gálibo máximo de 12.35 m.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	QUEBRADA HONDA
IDP	01-6202-031.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO- ANTIOQUIA
PR	64+0801

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 < 50 cm.

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	7°12' 14,27"N	7°12 ' 13,12" N
LONGITUD	76°24' 52,35"O	76°24 ' 52,38" O
ALTITUD	257 m	260 m
DISTANCIA AL EJE	4.58 m	4.58 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 QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es una carpeta asfáltica. La carpeta se ve en condiciones aceptables, se observan pequeñas fisuras longitudinales de menos de 3 mm de abertura sobre el puente y más pronunciadas en las losas de acceso, se deben solucionar estos problemas para evitar mayor deterioro. Por tanto es necesario realizar tratamiento superficial del asfalto en las zonas afectadas. 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 presenta deficiencia por desgaste en la demarcación o señalización de la vía, se debe mejorar la señalización horizontal.

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
23	SELLO DE FISURAS	M2	20	74.198	1.483.960
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	144	20.716	2.983.104
TOTAL INTERVENCIÓN					4.467.064



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. Sin embargo se evidencian filtraciones de agua a través de estas juntas a los estribos lo que permite intuir que el material que se encuentra debajo de la carpeta asfáltica no está funcionando adecuadamente. Se observa en la superficie del puente, grietas pronunciadas en toda la longitud del ancho del mismo en el respectivo lugar de las juntas, con desintegración del asfalto en dichas zonas. Por lo tanto, se recomienda la construcción de una nueva junta rellena, que contemple la construcción de guardacantos en grout expansivo o también una junta metálicas rellena con sello en "V" en neopreno.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	20	46.890	937.800
39	REPOSICION DE SELLO	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 QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes. Los bordillos existentes presentan algunos desportillamientos por impactos de baja consideración. Se recomienda la respectiva reparación del concreto en las áreas afectadas.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 20 - CONCRETO SOLIDO

ESTADO

Las barandas existentes corresponden a barandas en concreto solido. No se evidencian daños de consideración, sin embargo, es necesario realizar la reparación de algunas secciones con destornillamientos del concreto, las cuales no afectan la estabilidad del elemento; además labores de limpieza y pintura.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

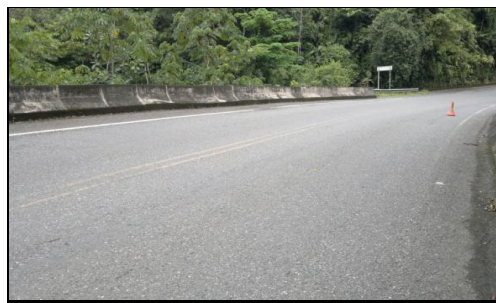


FOTO 4

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	70	4.516	316.120
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	5	293.813	1.469.065
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	70	22.728	1.590.960
TOTAL INTERVENCIÓN					3.376.145



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Se observa erosión inclusive se puede ver la entrega del filtro francés del borde de la vía que llega a la AL3 en el acceso dos lado derecho, se solicita verificar estado de colmatación del filtro y reemplazar parte del geotextil y material filtrante.

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
B	REPARACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION	M2	15	278.899	4.183.485
TOTAL INTERVENCIÓN					4.183.485



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

Aletas integradas de los estribos, en concreto reforzado. Se observan humedades generalizadas provenientes de la superficie del puente, sin presentar daños en el concreto. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza en el 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	M2	120	10.755	1.290.600
TOTAL INTERVENCIÓN					1.290.600



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

Estribos con aletas integradas en concreto reforzado . En general se evidencia infiltración de agua desde las juntas de expansión hacia los apoyos y estribos. Aunque no se evidencian daños en el concreto de consideración, es necesario realizar limpieza general en el elemento, como parte del mantenimiento rutinario de la subestructura después de la reparación de la junta.

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	70	11.699	818.930
TOTAL INTERVENCIÓN					818.930



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Apoyos fijos correspondientes a placas de neopreno. En general se observan humedades provenientes de la superficie del puente a través de las juntas de expansión; sin embargo no se evidencian elementos en condiciones desfavorables. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza de la vegetación adherida y humedades presentes allí de gran magnitud.

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	12	31.191	374.292
TOTAL INTERVENCIÓN					374.292



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa es en concreto reforzado. Se observa en general que la losa carece de drenes, lo que dificulta la geometría del puente y el tipo de baranda. Por lo tanto es recomendable el suministro de drenes con el fin de evitar filtraciones en la losa y empozamiento del agua. Por su parte los drenes existentes no cumplen su adecuada función, pues son muy cortos y han ocasionado manchas en los voladizos y algunas afectaciones en el concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

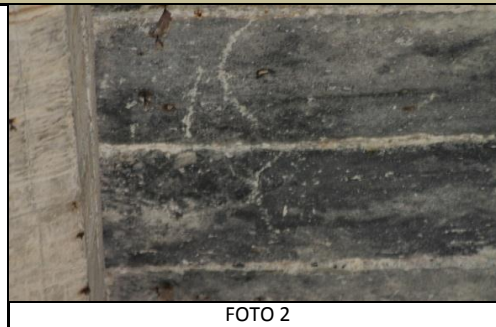


FOTO 2



FOTO 3

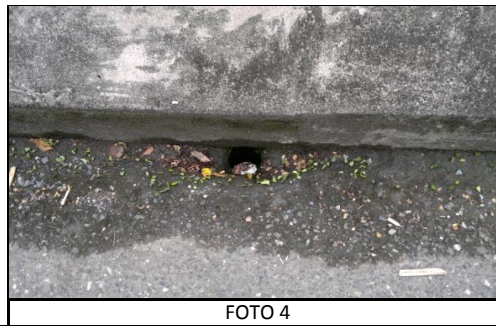


FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
E	REPARACION DE DRENES	UND	8	74.147	593.176
TOTAL INTERVENCIÓN					593.176



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura del puente se compone de seis vigas en concreto postensadas con sección constante y simplemente apoyadas, se observan elementos de madera que deben ser retirados, posiblemente de inspecciones pasadas, además la viga 4 presenta hormiguo con exposición de refuerzo en gran proporción.

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 CONCRETO	M2	7	503.043	3.521.301
10	LIMPIEZA	ML	210,0	21.604	4.536.840
TOTAL INTERVENCIÓN					8.058.141



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El Puente cruza la Quebrada Honda, con una sección de 3.50 m de cauce y gálibo central de 12.35 m. Se observa una velocidad del cauce baja. De igual forma se evidencian numerosas rocas de tamaño pequeño. No se presenta deficiencia hidráulica.

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-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA**

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales con el nombre de la Quebrada, se observa deterioro en la pintura por falta de mantenimiento. 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

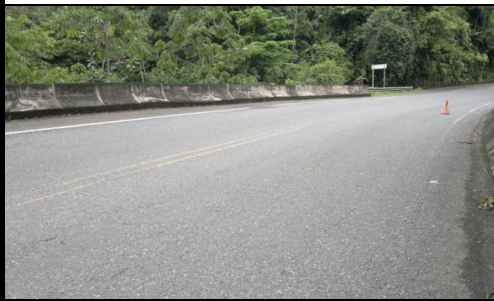


FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

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-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

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

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 CHIGORODO- DABEIBA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|--|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>3</u> |
|--|-----------|--|----------|
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.
 - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como las juntas de expansión, los conos, la losa, las vigas y otros elementos; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.
 - La superficie del puente presenta algunas fisuras que deben ser reparadas mediante tratamiento superficial, especialmente en los accesos al puente, en la ubicación de las juntas de expansión.
 - Dadas las fisuras de gran consideración observadas en las juntas de expansión, se evidencia claramente la filtración de agua hacia la subestructura. Por lo tanto con el fin de evitar daños de gran proporción es necesario cambiar la junta, la cual cumpla adecuadamente su función.
 - Es necesario realizar reparaciones mínimas de concreto en bordillos y barandas, dados los destornillamientos que se evidencian de poca consideración.
 - Se recomienda realizar la reparación de los elementos de protección de los conos, debido a las socavaciones que se evidencian por la escorrentía superficial y pérdida de material.
 - Debido a las filtraciones provenientes desde la superficie, se han originado grandes humedades en estribos, aletas y apoyos, con crecimiento de vegetación y musgo adherido a dichos elementos, que de continuar progresando pueden afectar significativamente el concreto de los mismos. Por lo anterior, se recomienda realizar limpieza general a cada uno de los elementos en cuestión.
 - Es necesaria la reparación de drenes existentes, ya que son muy cortos y generan humedades en la losa, específicamente en los voladizos de la misma. Adicionalmente a lo anterior, los desagües no son suficientes, para lo que se recomienda la instalación de algunos, los cuales cumplan con las adecuadas características técnicas.
 - Las vigas presentan en general algunas porosidades del concreto con acero expuesto y corroído, lo cual puede ocasionar inestabilidad para la superestructura. Por lo tanto es necesario que sea reparado con prontitud
 - Próxima inspección año 2014



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA HONDA 01-6202-031.00 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:	QUEBRADA HONDA	Identif. Regional:	01-0202	Carretera:		Identificación del puente:	031.00
Carretera:	CHIGOROGO - DABCIBA	PR:	69+801	Territorial:	ANTIOQUIA	Registro:	159

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	12.35	12.35	12.35	12.35

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción:	—
Año de reconstrucción:	—
Nombre del obstáculo (rio, paso, etc.):	PI GORDAS
Requisitos de inspección:	0.0
Número de secciones de inspección:	1
Estación de conteo:	0.0
Fecha de recolección de datos:	03-05-2012
Iniciales del Inspector:	03CO

DATOS TECNICOS Geometría	
Número de luces:	1
Longitud luz menor (m):	35.95
Longitud luz mayor (m):	35.95
Longitud total (m):	35.95
Ancho del tablero (m):	10.00
Ancho del separador (m):	0.0
Ancho del andén izquierdo (m):	0.0
Ancho del andén derecho (m):	0.0
Ancho de calzada (m):	7.25
Ancho entre bordillos (m):	9.15
Ancho del acceso (m):	7.25
Altura de pilas (m):	0.0
Altura de estribos (m):	5.8
Longitud de apoyo en pilas (m):	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m):	0.6
Puente en terraplén (S/N):	S
Puente en Curva / Tangente (C/T):	C
Esviajamiento (gra):	0°

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N):	N
Tipo de estructuración transversal:	52
Tipo de estructuración longitudinal:	10
Material:	10

SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario	
Diseño tipo (S/N):	N
Tipo de estructuración transversal:	14
Tipo de estructuración longitudinal:	10
Material:	32

SUBESTRUCTURA	
ESTRIBOS	
Tipo:	10
Material:	21
Tipo de cimentación:	42
DETALLES	
Tipo de baranda:	20
Superf. de rodadura:	10
Junta de expansión:	92
PILAS	
Tipo:	91
Material:	91
Tipo de cimentación:	91
SEÑALES	
Carga máxima:	—
Velocidad máxima:	—
Otra:	NOMBRES DE LA QUEBRADA

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:	2

MIEMBROS INTERESADOS	
Propietario:	—
Departamento:	ANTIOQUIA
Administrador Vial:	—
Proyectista:	—
Municipio:	MUTATA

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N):	07	12	257
Longitud (O):	76	2A	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa):	0.25
Paso por el cauce (S/N):	N
Existe variante (S/N):	N
Long. Variante:	—
Estado (B/R/M):	—

Observaciones:	

Fecha: 03-05-2012

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

Nombre:	<u>QUEBRADA HONDA</u>	Identif.:	Regional: <u>01-6202</u>	Carretera: <u>03100</u>			
Carretera:	<u>CHIGORODO-DABEIBA</u>	PR:	<u>64+801</u>	Fecha:	<u>03/05/12</u>	Tiempo:	<u>NUBLADO</u>
Temperat:	<u>26°</u>	Inspector:	<u>GICO</u>	Administrador:	<u>ANTIOQUIA</u>	Año próxima inspección:	<u>2014</u>

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	2	-	4	90		23 M2	2013			
						27 ML	2013			
2. Juntas de expansión	3	-	4	80		A 20 ML	2013			
						39 ML	2013			
3. Andenes / Bordillos	0	+	4							
4. Barandas	1	-	4	90		10 ML	2013		34-70 ML - 2013	
						30 ML	2013			
5. Conos / Taludes	3	-	4	90		B 15 ML	2013			
6. Aletas	0	-	4	80		10 M2	2013			
7. Estribos	0	-	4	80		10 M2	2013			
8. Pilas	-									
9. Apoyos	0	-	4	80		10 UUD	2013			
10. Losa	3	-	4	80		E 8 UUD	2013			
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3	-	4	90		A 7 M2	2013			
						10 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		A 2 UUD	2013			
						92 UUD	2013			
17. Puente en general	3	-	4							

Observaciones Generales :

01-6202-031.00 Qda Honda

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
 Abscisa.....: 64+0801
 No del registro..: 159

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.....: 2012.05.03
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 12 min N Longitud: 76 gra 24 min O Altitud: 276 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 35.95
 Longitud de la luz mayor (m): 35.95
 Longitud total(m): 35.95
 Ancho del tablero.....(m): 10.00
 Ancho del separador.....(m): 0.00
 Ancho del andén izquierdo(m): 0.00
 Ancho del andén derecho..(m): 0.00
 Ancho de la calzada.....(m): 7.25
 Ancho entre bordillos....(m): 9.15
 Ancho del acceso.....(m): 7.25
 Area.....(m2): 359.50

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 5.80
 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.....: N
 Tipo de la estructuración transver...: 52 Arco inferior, tipo cerrado
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
 Material.....: 10 Concreto ciclópeo

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: N
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
 Material.....: 32 Concr. presf.,prefab & in situ

Subestructura:

Estribos :	Tipo.....:	10	Con aletas integrados
	Material.....:	21	Concreto reforzado
	Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido
Pilas... :	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	20	Concreto sólido
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto
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.....: 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
 Abcisa.....: 64/0801

Gálibo:
 Sup. exterior.....(m): I: IM: DM: D:
 Vert. inferior....(m): I: 12.35 IM: 12.35 DM: 12.35 D: 12.35

Proyectista.....:

Señalización:
 Carga máxima.....(ton.):
 Velocidad máx..(k.p.h.):
 Otra.....: Nombre del puente

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.25	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.04	Inspección principal
	2012.05.03	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.05.03
 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
01-6202-031.00 Qda Honda								
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 Z:Otra - La superficie del puente es una carpeta asfáltica. La carpeta se ve en condiciones aceptables, se observan pequeñas fisuras longitudinales de menos de 3 mm de abertura sobre el puente y más pronunciadas en las losas de acceso, se deben solucionar estos problemas para evitar mayor deterioro. Por tanto es necesario realizar tratamiento superficial del asfalto en las zonas afectadas. Otro	2	-		Z	1	2013	4467	4
2 Juntas de expansión A:Reparación de junta Z:Otra - No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. Sin embargo se evidencian filtraciones de agua a través de estas juntas a los estribos lo que permite intuir que el material que se encuentra debajo de la carpeta asfáltica no está funcionando adecuadamente. Se observa en la superficie del puente, grietas pronunciadas en toda la longitud del ancho del mismo en el respectivo lugar de las juntas, con desintegración del asfalto en dichas zonas. Infiltración	3	-		A Z	20 1	2013 2013	938 704	4
3 Andenes/Bordillos - El puente no cuenta con andenes. Los bordillos existentes presentan algunos desportillamientos por impactos de baja consideración. Se recomienda la respectiva reparación del concreto en las áreas afectadas.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			5
01-6202-031.00 Qda Honda								
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 - Las barandas existentes corresponden a barandas en concreto solido. No se evidencian daños de consideración, sin embargo, es necesario realizar la reparación de algunas secciones con destornillamientos del concreto, las cuales no afectan la estabilidad del elemento; además labores de limpieza y pintura. Otro	1	-		Z	1	2013	3376	4
5 Conos/Taludes B:Reparación de elementos de protección - Se observa erosión inclusive se puede ver la entrega del filtro francés del borde de la vía que llega a la AL3 en el acceso dos lado derecho, se solicita verificar estado de colmatación del filtro y reemplazar parte del geotextil y material filtrante. Otro	3	-		B	15	2013	4183	4
6 Aletas Z:Otra - Aletas integradas de los estribos, en concreto reforzado. Se observan humedades generalizadas provenientes de la superficie del puente, sin presentar daños en el concreto. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza en el elemento. Infiltración	0	-		Z	1	2013	1291	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			6
01-6202-031.00 Qda Honda								
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	
7 Estribos Z:Otra - Estribos con aletas integradas en concreto reforzado . En general se evidencia infiltración de agua desde las juntas de expansión hacia los apoyos y estribos. Aunque no se evidencian daños en el concreto de consideración, es necesario realizar limpieza general en el elemento, como parte del mantenimiento rutinario de la subestructura después de la reparación de la junta. Infiltración	0	-		Z	1	2013	819	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - Apoyos fijos correspondientes a placas de neopreno. En general se observan humedades provenientes de la superficie del puente a través de las juntas de expansión; sin embargo no se evidencian elementos en condiciones desfavorables. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza de la vegetación adherida y humedades presentes allí de gran magnitud. Infiltración	0	-		Z	1	2013	374	4
10 Losa E:Reparación de drenes - La losa es en concreto reforzado. Se observa en general que la losa carece de drenes, lo que dificulta la geometría del puente y el tipo de baranda. Por lo tanto es recomendable el suministro de drenes con el fin de evitar filtraciones en la losa y empozamiento del agua. Por su parte los drenes existentes no cumplen su adecuada función, pues son muy cortos y han ocasionado manchas en los voladizos y algunas afectaciones en el concreto. Infiltración	3	-		E	8	2013	593	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			7
01-6202-031.00 Qda Honda								
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	
11 Vigas/Largueros/Diafragmas A:Reparación de concreto Z:Otra - La superestructura del puente se compone de seis vigas en concreto postensadas con sección constante y simplemente apoyadas, se observan elementos de madera que deben ser retirados, posiblemente de inspecciones pasadas, además la viga 4 presenta hormiguo con exposición de refuerzo en gran proporción. Otro	3	-		A Z	7 1	2013 2013	3521 4537	4
12 Elementos de arco	-	-						
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - El Puente cruza la Quebrada Honda, con una sección de 3.50 m de cauce y gálibo central de 12.35 m. Se observa una velocidad del cauce baja. De igual forma se evidencian numerosas rocas de tamaño pequeño. No se presenta deficiencia hidráulica.	0	+						4
16 Otros elementos A:Reparación de señales Z:Otra - Existen señales con el nombre de la Quebrada, se observa deterioro en la pintura por falta de mantenimiento. 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	3	-		A Z	2 1	2013 2013	115 635	4

Informe de inspección principal

01-6202-031.00 Qda Honda

Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como las juntas de expansión, los conos, la losa, las vigas y otros elementos; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo. Costo total	3	-					25553	4

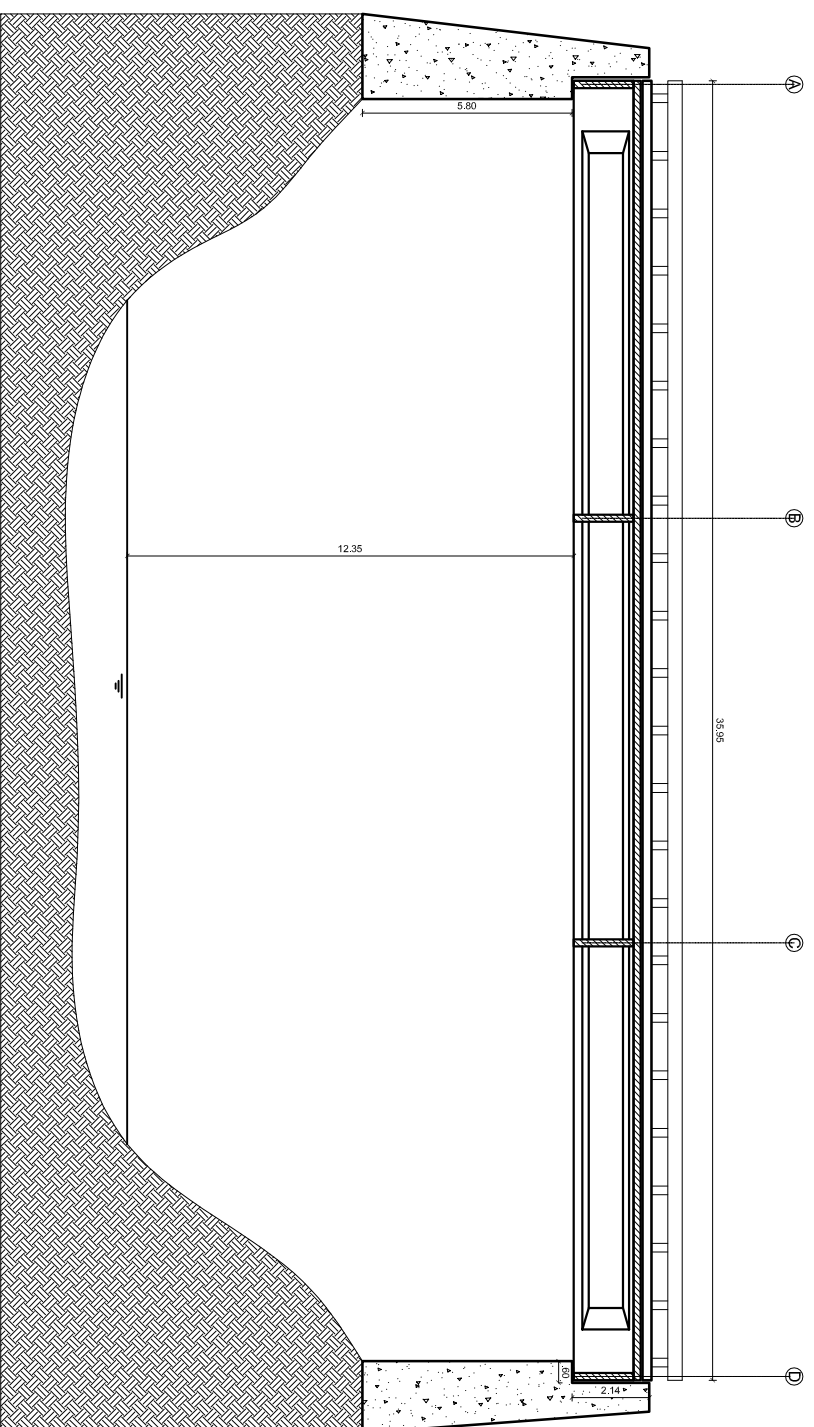


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

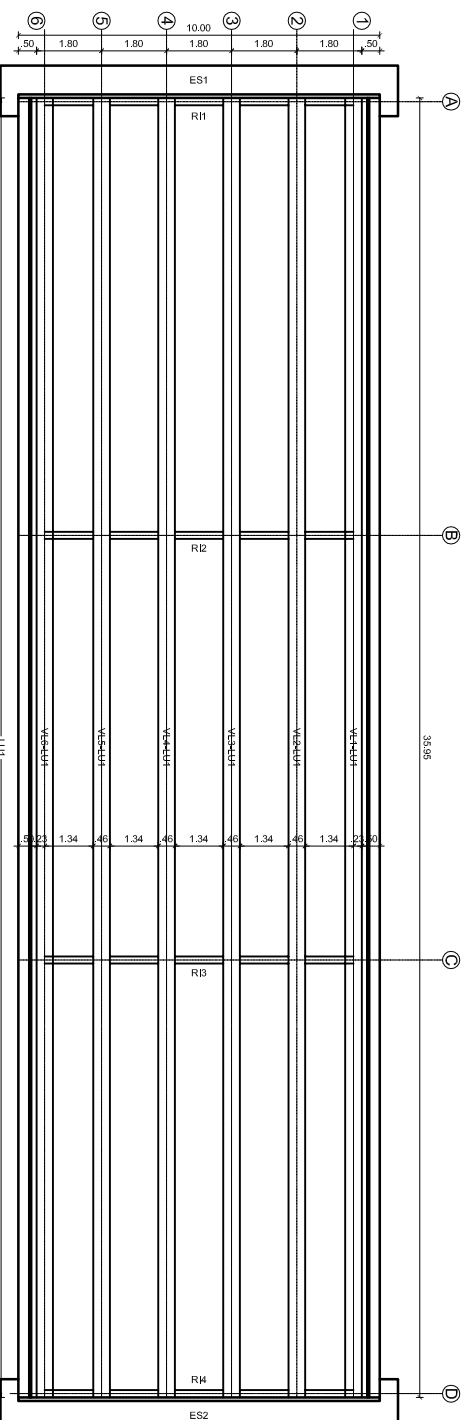
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

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 DE ANTIOQUIA
PUENTE QUEBRADA HONDA 01- 6202-031.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
23	SELLO DE FISURAS	M2	20	74.198	1.483.960
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	144	20.716	2.983.104
2	JUNTAS DE EXPANSION				
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	20	46.890	937.800
39	REPOSICION DE SELLO	ML	20	35.182	703.640
3	ANDENES/BORDILLOS				
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	70	4.516	316.120
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	5	293.813	1.469.065
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	70	22.728	1.590.960
5	CONOS/TALUDES				
B	REPARACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION	M2	15	278.899	4.183.485
6	ALETAS				
10	LIMPIEZA	M2	120	10.755	1.290.600
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	70	11.699	818.930
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	12	31.191	374.292
10	LOSA				
E	REPARACION DE DRENES	UND	8	74.147	593.176
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
A	REPARACION DE CONCRETO	M2	7	503.043	3.521.301
10	LIMPIEZA	ML	210	21.604	4.536.840
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					25.553.483

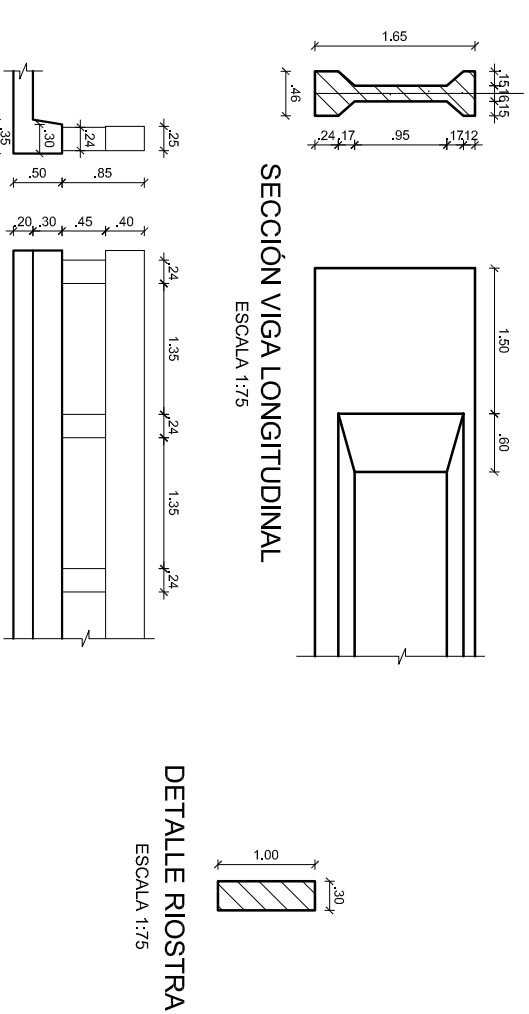


SECCION LONGITUDINAL
ESCALA 1:200

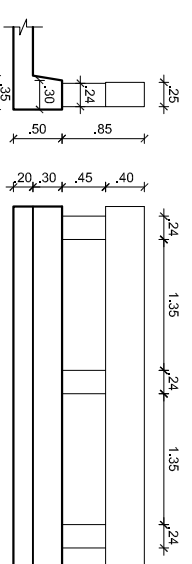


PLANTA GENERAL
ESCALA 1:100

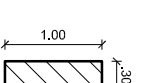
NOTA:
Todas las medidas están dadas en metros.
(*) Valor de referencia. dato que no se puede obtener en la inspección principal



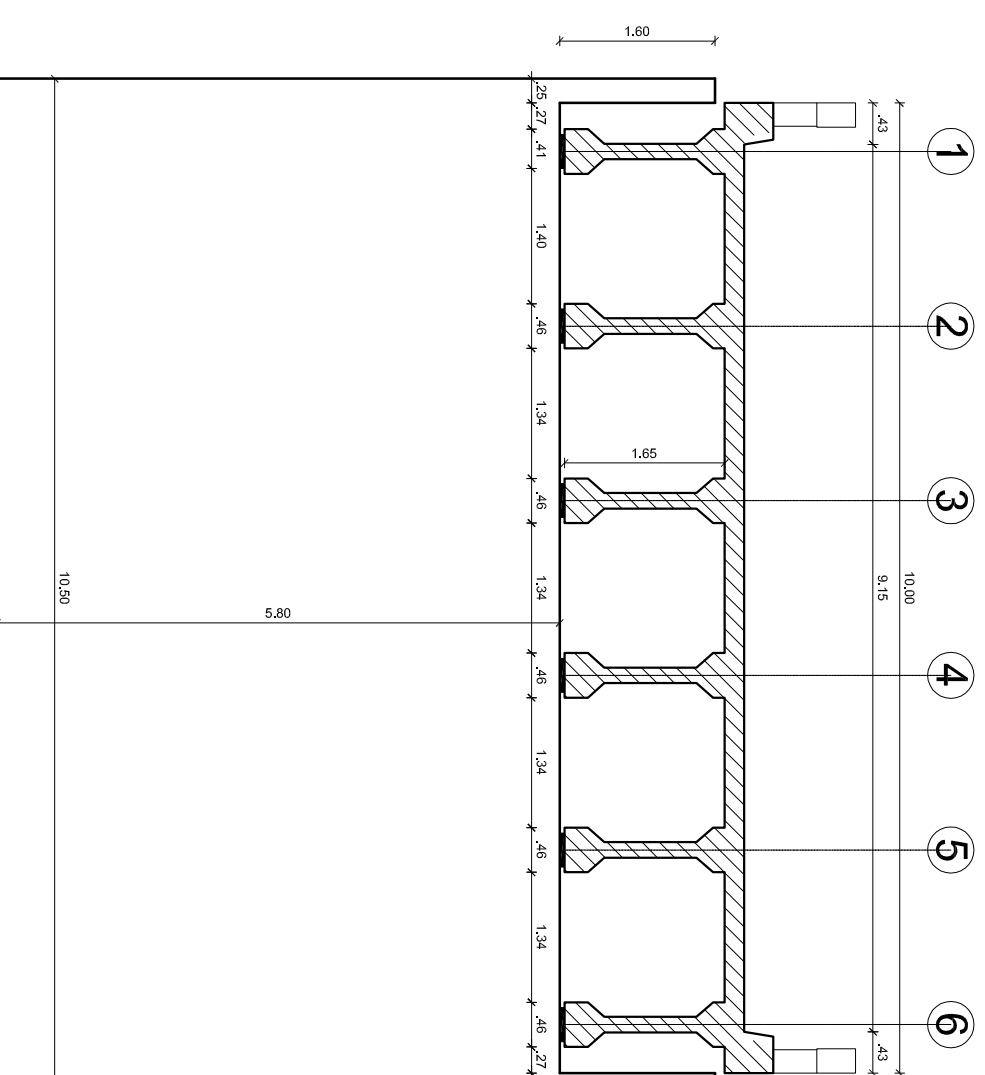
SECCION VIGA LONGITUDINAL
ESCALA 1:75



DETALLE BARANDA
ESCALA 1:75



DETALLE RIOSTRA
ESCALA 1:75



SECCION TRANSVERSAL ESTRIBO
ESCALA 1:75



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERIA 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 PUENTE QUEBRADA HONDA CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA:	DIC DE 2012	REV.	2
PLANO:	1 DE 2		
ACAD:	S1-01-6202-031.00		