

**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 CHEVER 01-6202-036.00  
PR 79+0405  
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 CHEVER  
01-6202.036.00  
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA  
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

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

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>JUAN CARLOS RESTREPO</b> Especialista Estructural Matricula N° 63202-098436 QND	<b>JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ</b> Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	<b>JAVIER FLECHAS PARRA</b> 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 CHEVER 01-6202-036.00 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.

<a href="#">COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 4 - BARANDAS</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 6 - ALETAS</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 7 - ESTRIBOS</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 8 - PILAS</a>	<input type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 9 - APOYOS</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 10 - LOSA</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO</a>	<input type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS</a>	<input type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA</a>	<input type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 15 - CAUCE</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</a>	
<a href="#">ANEXOS</a>	



**DESCRIPCION E IDENTIFICACION**

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 30.65 m. El puente cruza rio Chever del municipio de Mutata, conformado por dos estribos en concreto y losa de concreto reforzado y tres vigas de concreto postensado. El puente cuenta con una calzada con vías en dos sentidos. El ancho del tablero es de 9.0 m y el ancho de la calzada es de 8.35 m, igual al ancho entre bordillos ya que no existen líneas de demarcación. En el puente no existen andenes 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 6.58m, el que está definido por los niveles que el río 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 CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**IDENTIFICACIÓN**

<b>NOMBRE DEL PUENTE</b>	CHEVER
<b>IDP</b>	01-6202-036.00
<b>TERRITORIAL</b>	1 - ANTIOQUIA
<b>CARRETERA</b>	CHIGORODO - DABEIBA
<b>PR</b>	79 + 0405

**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.

<b>POSICION GEOGRAFICA</b>	<b>PUNTO DE ENTRADA</b>	<b>PUNTO DE SALIDA</b>
LATITUD	7°6' 56,02"N	7°6 ' 55,29" N
LONGITUD	76°24' 21,5"O	76°24 ' 22,19" O
ALTITUD	293 m	293 m
DISTANCIA AL EJE	4.18 m	4.18 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 CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE**

TIPO: 10 - ASFALTO

**ESTADO**

La capa de rodadura es en pavimento asfáltico. Se observan baches tipo ojo de pescado, sobre las losas de aproximación del puente, no existen líneas de demarcación y se observa una fisura transversal cerca del acceso dos que denota sobre esfuerzos de la carpeta asfáltica. Se recomienda intervenir pronto la superficie de rodadura y así evitar daños mayores. También se cuenta con poco bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, se aprecian losas de aproximación bajo la capa de asfalto ya que se encuentra reflejada sus bordes sobre el asfalto.

**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
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	100	38.467	3.846.700
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	123	20.716	2.548.068
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>6.394.768</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION**

TIPO: 11 - PLACA DE ACERO CUBIERTO DE ASFALTO

**ESTADO**

Las juntas del puente se clasifican según el manual SIPUCOL como tipo 11, el puente se puede apreciar posibles juntas abiertas con ángulos o platinas metálicas, se logra apreciar que las junta no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Aun que se aprecian los ángulos de la junta en unos de sus lados se evidencia el desmoronamiento del asfalto por falta de construcción de guardacantos que ayuden a la transición de materiales en la capa de rodadura. Se debe realizar una limpieza y llenado de las juntas, además de una construcción de guardacantos en las zonas donde se presenta desprendimientos del asfalto y 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
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	18	46.890	844.020
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>844.020</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 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 que requieren en un sector la reparación del concreto. Debe limpiarse y pintarse como medida de mantenimiento rutinario.

**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
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	1	212.682	212.682
10	LIMPIEZA	ML	62	2.294	142.228
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>354.910</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 4 - BARANDAS**

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

**ESTADO**

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

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

2 ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	62	4.516	279.992
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	62	22.728	1.409.136
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1.689.128</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES**

TIPO: CONOS / TALUDES

**ESTADO**

El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto no es necesario ningún tipo de intervención. También existen cunetas para encausar las aguas de escorrentía de la vía, se deben limpiar estos elementos 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
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 6 - ALETAS**

TIPO: 10 - INTEGRADAS

**ESTADO**

El puente cuenta con cuatro aletas en concreto que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes del mismo se observa vegetación junta de construcción generada posiblemente por una ampliación de la aleta, requieren limpieza.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	60	10.755	645.300
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>645.300</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 7 - ESTRIBOS**

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

**ESTADO**

El puente presenta estribos macizos en concreto, con aletas integradas, se aprecian 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	50	11.699	584.950
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>584.950</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 9 - APOYOS**

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

**ESTADO**

Los apoyos móviles en ambos estribos, están compuestos de placas de neopreno. Se solicita limpieza de 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	UND	6	31.191	187.146
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>187.146</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 10 - LOSA**

TIPO: LOSA

**ESTADO**

La composición de la súper estructura del puente es tipo 13 según el manual de inventario SIPUCOL, losa en concreto reforzado, con tres vigas postensadas, no se observan problemas en 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
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS**

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

Vigas tipo 13 material 30

**ESTADO**

Existen tres vigas postensadas simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central, no se observan problemas en 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
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 15 - CAUCE**

TIPO: CAUCE

**ESTADO**

El puente atraviesa el río Chever, con flujo laminar medio, y un ancho de sección hidráulica de aproximadamente 4.00m y una profundidad de promedio de 0.50 m. Al momento de la inspección se pudo observar que la velocidad del flujo es media, 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. Por tanto no es necesario tomar medidas de re nivelación ni recalce de estribos. Tampoco 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
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS**

TIPO: OTROS ELEMENTOS

**ESTADO**

Existen señales con el nombre del puente, se deben remplazar 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
34	MEJORAMIENTO DEL SOPORTE	UND	2	33.120	66.240
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>701.004</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA**

**COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL**

TIPO: PUENTE EN GENERAL

**ESTADO**

No se observan problemas que afecten la seguridad de la estructura o de los usuarios del puente.

**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
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- |  |           |   |          |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>1</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.
  - La calificación 1 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 se solicita mantenimiento rutinario.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS  
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE  
INFORME DE PUENTE CHEVER 01-6202-036.00 CHIGORODO - DABEIBA

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO

ANEXO 4. ESQUEMAS

ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO





# INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

**SIPUCOL**

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <u>PUENTE CHEUER</u>		Identif. <u>0</u> <u>1</u> - <u>6</u> <u>2</u> <u>0</u> <u>2</u> - <u>0</u> <u>3</u> <u>6</u> . <u>0</u> <u>0</u>	
Carretera : <u>CHIGORODO - DABCIBA</u>		PR. <u>79+405</u>	Territorial <u>ANTIOQUIA</u> Registro <u>164</u>

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	6.58	6.58	6.58	6.58

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc.)	<u>P. CHEUER</u>
Requisitos de inspección :	<u>0</u>
Número de secciones de inspección	<u>1</u>
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	<u>08-07-2012</u>
Iniciales del Inspector :	<u>OJCO</u>

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	<u>1</u>
Longitud luz menor (m) :	<u>30.65</u>
Longitud luz mayor (m) :	<u>30.65</u>
Longitud total (m) :	<u>30.65</u>
Ancho del tablero (m) :	<u>9.0</u>
Ancho del separador (m) :	<u>0.0</u>
Ancho del andén izquierdo (m)	<u>0.0</u>
Ancho del andén derecho (m) :	<u>0.0</u>
Ancho de calzada (m)	<u>8.35</u>
Ancho entre bordillos (m)	<u>8.35</u>
Ancho del acceso (m)	<u>8.35</u>
Altura de pilas (m)	<u>0.0</u>
Altura de estribos (m)	<u>5.11</u>
Longitud de apoyo en pilas (m)	<u>0.0</u>
Longitud de apoyo en estribos (m)	<u>0.6</u>
Puente en terraplén (S/N)	<u>S</u>
Puente en Curva / Tangente (C/T)	<u>T</u>
Esviajamiento (gra)	<u>0°</u>

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	<u>S</u>
Tipo de estructuración transversal :	<u>13</u>
Tipo de estructuración longitudinal :	<u>10</u>
Material :	<u>30</u>

SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario	
Diseño tipo (S/N) :	<u>N</u>
Tipo de estructuración transversal :	<u>91</u>
Tipo de estructuración longitudinal :	<u>91</u>
Material :	<u>91</u>

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	<u>10</u>	Tipo :	<u>91</u>
Material :	<u>20</u>	Material :	<u>91</u>
Tipo de cimentación :	<u>97</u>	Tipo de cimentación :	<u>91</u>
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	<u>30</u>	Carga máxima	—
Superf. de rodadura	<u>10</u>	Velocidad máxima	—
Junta de expansión	<u>11</u>	Otra	—
APOYOS			
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	<u>30</u>		
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	<u>91</u>		
Tipo de apoyos fijos en pilas	<u>91</u>		
Tipo de apoyos móviles en pilas	<u>91</u>		
Tipo de apoyos fijos en vigas	<u>91</u>		
Tipo de apoyos móviles en vigas	<u>91</u>		
Vehículo de diseño	—		
Clase de distribución de carga	—		
MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	—		
Departamento	<u>ANTIOQUIA</u>		
Administrador Vial	—		
Proyectista	—		
Municipio	<u>MUTATA</u>		
POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	. Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>293</u>
Longitud (O)	<u>76</u>	<u>29</u>	
Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :			<u>0.25</u>
Paso por el cauce (S/N)	<u>0</u>	Long. Variante	—
Existe variante (S/N)	<u>N</u>	Estado (B/R/M)	—
Observaciones			
Fecha <u>08-07-2012</u>			



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

Nombre : <b>PUNTE CHEVER</b>	Identif. :	Regional <b>01-6202</b>	Carretera <b>036</b>	Identificación del puente <b>00</b>
Carretera : <b>CHIGORODO-DABEIBA</b>	PR. <b>79 + 405</b>	Fecha : <b>08/07/12</b>	Tiempo : <b>NUBLADO</b>	
Temperat: <b>20°</b>	Inspector <b>OICO</b>	Administrador : <b>ANTIOQUIA</b>	Año próxima inspección: <b></b>	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	2	-		4	70	20	100 M2	2013		
						27	123 ML	2013		
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	A	10 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	1	-		4	90	30	L M2	2013		
						10	62 ML	2013		
4. Barandas	2	-		4	90	34	62 ML	2013		
						10	62 ML	2013		
5. Conos / Taludes	0	+		4						
6. Aletas	0	-		4	90	10	60 M2	2013		
7. Estribos	0	-		4	80	10	50 M2	2013		
8. Pilas	0	-				10	6 UND	2013		
9. Apoyos	0	-		4	90	10	6 UND	2013		
10. Losa	0	+		4						
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	+		4						
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0	+		4						
16. Otros elementos	2	-		4	90	34	2 UND	2013		
						92	4 UND	2013		
17. Puente en general	1	-		4						

Observaciones Generales : \_\_\_\_\_

Regional.....: 1 Antioquia  
 Ruta.....: Turbo-Orocué,  
 Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba  
 Abscisa.....: 79+0405  
 No del registro..: 164

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.....: 2012.07.08  
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:  
 Latitud: 7 gra 6 min N Longitud: 76 gra 24 min O Altitud: 293 m

Geometría: Número de luces.....: 1  
 Longitud de la luz menor (m): 30.65  
 Longitud de la luz mayor (m): 30.65  
 Longitud total .....(m): 30.65  
 Ancho del tablero.....(m): 9.00  
 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): 8.35  
 Ancho entre bordillos....(m): 8.35  
 Ancho del acceso.....(m): 8.35  
 Area.....(m2): 275.85  
  
 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...: 13 Losa/Viga, 3 vigas  
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.  
 Material.....: 30 Concreto presforzado, in situ

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: N  
 Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable  
 Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable  
 Material.....: 91 No aplicable

Subestructura:

Estribos :	Tipo.....:	10	Con aletas integrados
	Material.....:	20	Concreto ciclópeo
	Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido
Pilas... :	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	30	Pasam. concreto, pilastr.conc.
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto
Tipo de junta de expansión.....:	11	Placa de acero, cubierto asf.
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..:

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	6202	
Nombre de la carretera.:	Chigorodo - Dabeiba	
Abscisa.....:	79/0405	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I: 6.58	IM: 6.58	DM: 6.58	D: 6.58
Vert. inferior....(m):	I: 6.58	IM: 6.58	DM: 6.58	D: 6.58

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :



Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.25	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.05	Inspección principal
	2012.07.08	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.07.08  
 Iniciales.....: OJCO  
 Tiempo.....: Nublado  
 Temperatura.....(gra. C): 20

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

Año de la próxima inspección principal: 2014

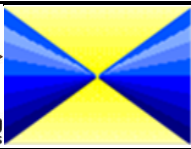
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			4
01-6202-036.00 Chever								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
<p>1 Superficie del puente Z:Otra - La capa de rodadura es en pavimento asfáltico. Se observan baches tipo ojo de pescado, sobre las losas de aproximación del puente, no existen líneas de demarcación y se observa una fisura transversal cerca del acceso dos que denota sobre esfuerzos de la carpeta asfáltica. Se recomienda intervenir pronto la superficie de rodadura y así evitar daños mayores. También se cuenta con poco bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, se aprecian losas de aproximación bajo la capa de asfalto ya que se encuentra reflejada sus bordes sobre el asfalto. Descomposición</p>	2	-		Z	1	2013	6395	4
<p>2 Juntas de expansión A:Reparación de junta - Las juntas del puente se clasifican según el manual SIPUCOL como tipo 11, el puente se puede apreciar posibles juntas abiertas con ángulos o platinas metálicos, se logra apreciar que las junta no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Aunque se aprecian los ángulos de la junta en unos de sus lados se evidencia el desmoronamiento del asfalto por falta de construcción de guardacantos que ayuden a la transición de materiales en la capa de rodadura. Se debe realizar una limpieza y llenado de las juntas, además de una construcción de guardacantos en las zonas donde se presenta desprendimientos del asfalto y concreto. Infiltración</p>	3	-		A	18	2013	844	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			5
01-6202-036.00 Chever								
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 - El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada que requieren en un sector la reparación del concreto. Debe limpiarse y pintarse como medida de mantenimiento rutinario. Otro	1	-		Z	1	2013	355	4
4 Barandas Z:Otra - Existen barandas en concreto tipo pilastras no se observan problemas en esta componente, sin embargo para mejorar la seguridad al transitar por el puente se recomienda pintar las barandas. Otro	2	-		Z	1	2013	1689	4
5 Conos/Taludes - El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto no es necesario ningún tipo de intervención. También existen cunetas para encausar las aguas de escorrentía de la vía, se deben limpiar estos elementos como parte de mantenimiento rutinario.	0	+						4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con cuatro aletas en concreto que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes del mismo se observa vegetación junta de construcción generada posiblemente por una ampliación de la aleta, requieren limpieza. Otro	0	-		Z	1	2013	645	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			6
01-6202-036.00 Chever								
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	
7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos macizos en concreto, con aletas integradas, se aprecian 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	585	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - Los apoyos móviles en ambos estribos, están compuestos de placas de neopreno. Se solicita limpieza de estas elementos. Otro	0	-		Z	1	2013	187	4
10 Losa - La composición de la súper estructura del puente es tipo 13 según el manual de inventario SIPUCOL, losa en concreto reforzado, con tres vigas postensadas, no se observan problemas en esta componente.	0	+						4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - Existen tres vigas postensadas simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central, no se observan problemas en esta componente.	0	+						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
01-6202-036.00 Chever									
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		
15 Cauce - El puente atraviesa el rio Chever, con flujo laminar medio, y un ancho de sección hidráulica de aproximadamente 4.00m y una profundidad de promedio de 0.50 m. Al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es media, 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. Por tanto no es necesario tomar medidas de nivelación ni recalce de estribos. Tampoco 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 remplazar 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	701	4	
17 Puente en general - No se observan problemas que afecten la seguridad de la estructura o de los usuarios del puente.  Costo total	1	-					11401	4	

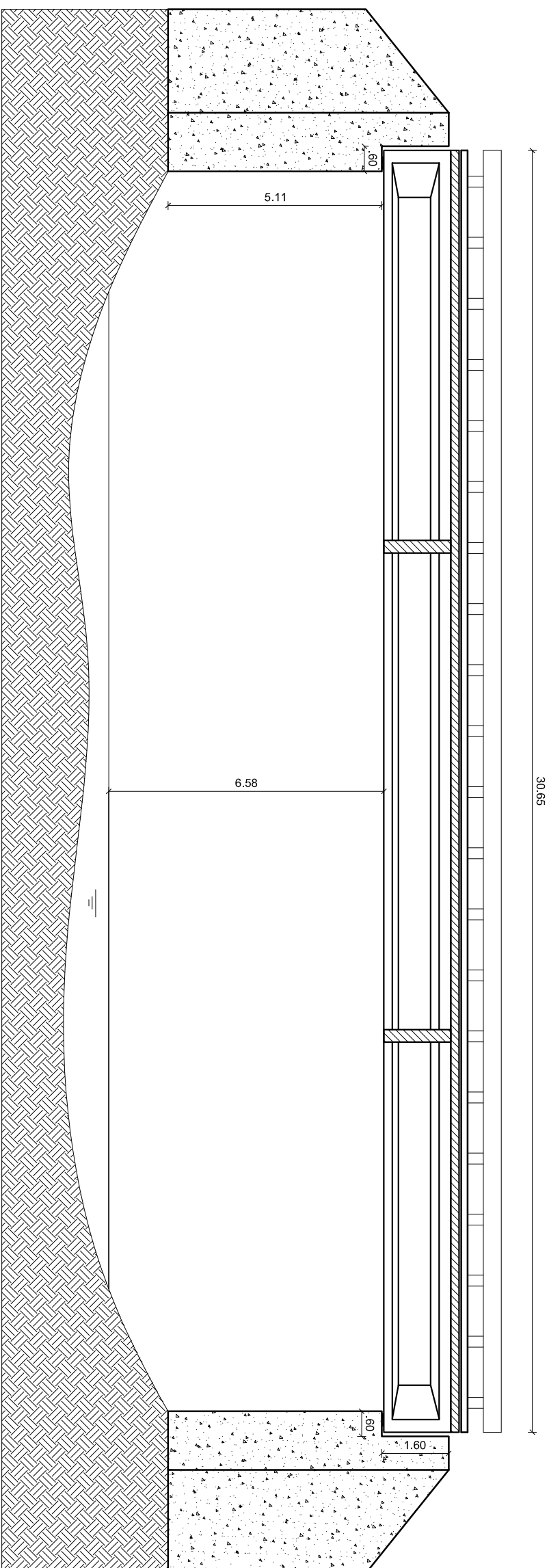


CONSORCIO INGENIERIA  
VIAL 2011

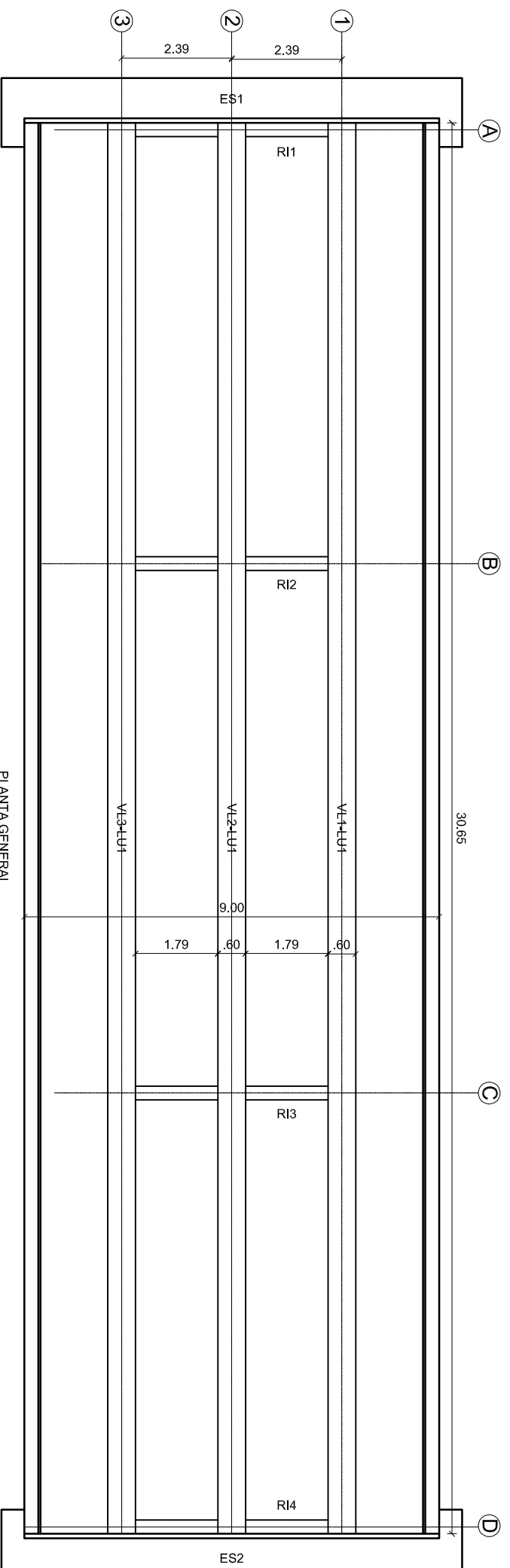
FORMULARIO DE  
PRESUPUESTO OFICIAL

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 CHEVER 01-6202.036.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	<b>SUPERFICIE DEL PUENTE</b>				
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	100	38.467	3.846.700
27	REPARACION DE DEMARCAACION	ML	123	20.716	2.548.068
2	<b>JUNTAS DE EXPANSION</b>				
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	18	46.890	844.020
3	<b>ANDENES/BORDILLOS</b>				
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	1	212.682	212.682
10	LIMPIEZA	ML	62	2.294	142.228
4	<b>BARANDAS</b>				
10	LIMPIEZA	ML	62	4.516	279.992
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	62	22.728	1.409.136
5	<b>CONOS/TALUDES</b>				
6	<b>ALETAS</b>		0		
10	LIMPIEZA	M2	60	10.755	645.300
7	<b>ESTRIBOS</b>				
10	LIMPIEZA	M2	50	11.699	584.950
9	<b>APOYOS</b>				
10	LIMPIEZA	UND	6	31.191	187.146
10	<b>LOSA</b>				
11	<b>VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</b>				
15	<b>CAUCE</b>				
16	<b>OTROS ELEMENTOS</b>				
34	MEJORAMIENTO DEL SOPORTE	UND	2	33.120	66.240
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
			0		
17	<b>PUENTE EN GENERAL</b>				
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					11.401.226

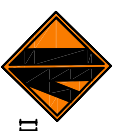


SECCIÓN CORTE LONGITUDINAL  
ESCALA 1:50



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



REPUBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE TRANSPORTES  
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO  
INGENIERÍA VIAL  
2011



ELABORÓ:  
DESANG  
REVISÓ:  
J.C.S.

ESCALAS:  
Horizontal: INDICADAS  
Vertical: INDICADAS

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

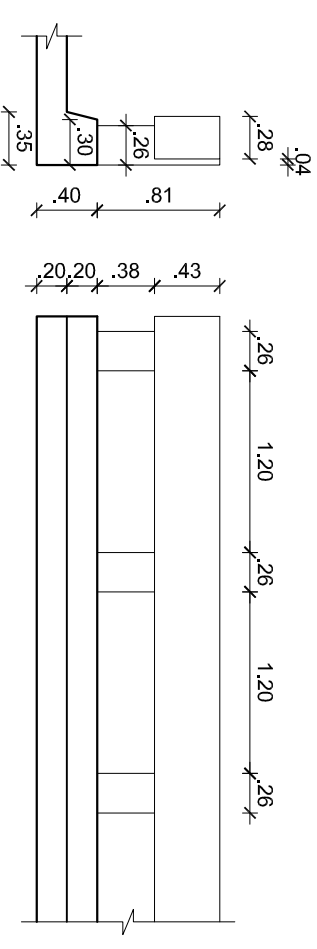
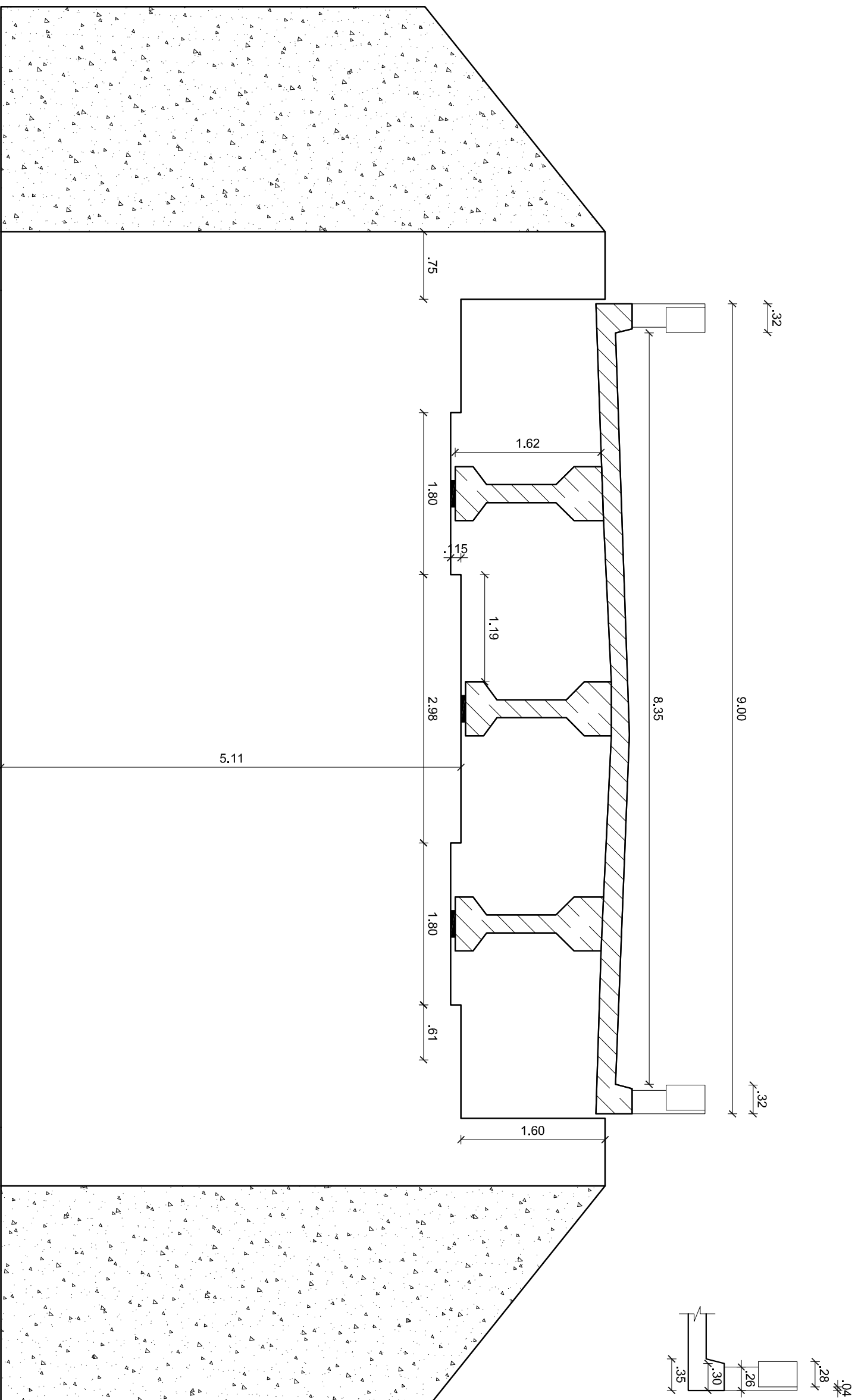
TÍTULO:  
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA PUENTE CHEVER CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA:  
ENE DE 2013

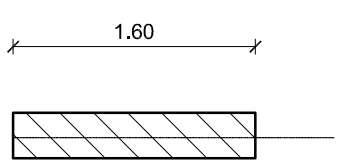
PLANO:  
1 DE 2

ACAD:  
S1-01-6202-036.00

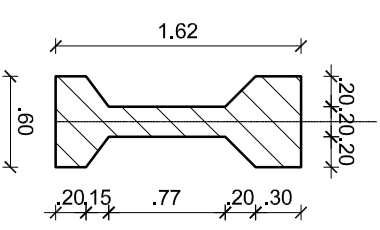
REV.  
2



**DETALLE BARRANDA**  
ESCALA 1:50



**SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL**  
ESCALA 1:50



**SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL**  
ESCALA 1:50

**SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO**  
ESCALA 1:50

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