

**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**

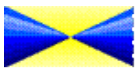


**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00  
PR 34+0219  
RUTA 2302 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINIA  
DEPARTAMENTO VALLE**



**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 RIO FRIO  
25-2302-008.00  
REGIONAL 25 - VALLE  
CARRETERA 2302 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINIA**

<b>NUMERAL</b>	<b>DESCRIPCION CAMBIOS</b>	<b>REVISION N°</b>	<b>FECHA</b>
1	Documento Inicial	0	22/10/2012
2	Revisión Interventoría	1	19/11/2012
3	Revisión Interventoría	2	13/12/2012

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>JAIME PAULINO ROCHA</b> Especialista Estructural Matricula N° 000002082	<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

**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 checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 9 - APOYOS</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 10 - LOSA</a>	<input type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</a>	<input type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO</a>	<input type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 15 - CAUCE</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS</a>	
<a href="#">COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL</a>	
<a href="#">CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</a>	
<a href="#">ANEXOS</a>	

**DESCRIPCION E IDENTIFICACION**

El puente Rio Frio esta compuesto por 2 luces, en donde la longitud menor es de 35.63 m y una luz mayor de 35.63 m, con una longitud total de 72.25 m cuyo ancho de calzada es de 6.63 m, ancho entre bordillos de 7.63 m y ancho de tablero de 9.19 m, consta de una calzada con un carril por sentido. Posee andenes en los dos costados de 60 cm, sin separadores. La subestructura se conforma de estribos en concreto con aletas integradas y pilas en sección circular con viga cabezal en común. La superestructura se conforma de una losa en concreto con superficie de rodadura en asfalto, sobre 4 vigas longitudinales en sección en I en concreto reforzado simplemente apoyadas en laminas de neopreno, con barandas de pasamanos tubular metálico y pilastras en laminas metálicas. No se observan las juntas de expansión, ya que posiblemente están cubiertas por la carpeta asfáltica. Se evidencia señalización vertical muy limitada y demarcación de la superficie aceptable. Las condiciones estructurales son buenas, los daños encontrados durante la inspección no afecta las condiciones de servicio del puente, en general se requieren labores de mantenimiento y reparaciones menores para mantener su estabilidad y condiciones de servicio.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE

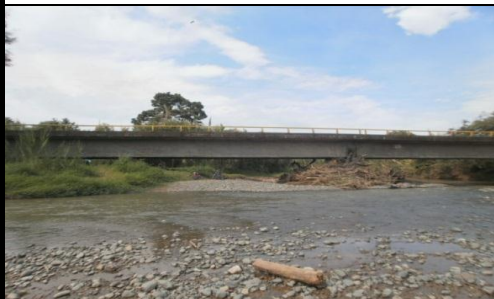


FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINIA**

**IDENTIFICACIÓN**

<b>NOMBRE DEL PUENTE</b>	<b>RIO FRIO</b>
IDP	25-2302-008.00
TERRITORIAL	25 - VALLE
CARRETERA	MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINIA
PR	34+0219

**TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE**

**GEOREFERENCIACION**

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrico TOPCON de referencia GMS-2, el cual cuenta con 50 canales paralelos y permite una precisión DGPS menor de 50 cm HECM (Hor-RMS) y con post-proceso se puede reducir entre 30cm a 1 cm. La calidad del post-proceso depende de proximidad de los sitios a los puntos fijos de IGAC.

<b>POSICION GEOGRAFICA</b>	<b>PUNTO DE ENTRADA</b>	<b>PUNTO DE SALIDA</b>
LATITUD	4° 8' 39.18" N	4° 8' 38.37" N
LONGITUD	76° 17' 12.72" O	76° 17' 10.50" O
ALTITUD	960.93 m.s.n.m.	963.12 m.s.n.m.
DISTANCIA AL EJE	3,88 m.	3,88 m.
NUMERO DE SATELITES	8	8

**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 PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE**

TIPO: 10 - ASFALTO

**ESTADO**

La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica con desgaste y grietas en algunas zonas, aunque los daños no son graves, se sugiere realizar la respectiva actividad de mantenimiento para evitar que los daños aumenten. no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto. Los drenes se encuentran en buen estado. Se observa deficiencia en la demarcación, se deben mejorar las condiciones de 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
21	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFALTICO	M2	100	3,703	370,300
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>370,300</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA  
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE  
INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**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 el sellado de la junta.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1

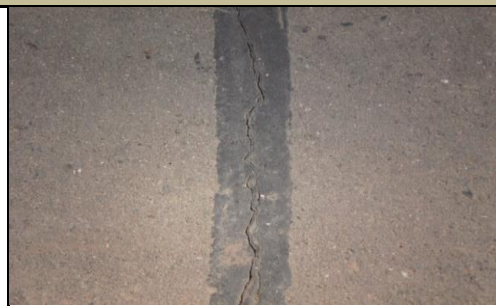


FOTO 2



FOTO 3



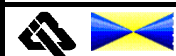
FOTO 4

**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
39	REPOSICION DE SELLO	ML	20	35,182	703,640
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>703,640</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS**

TIPO: ANDEN

**ESTADO**

El puente cuenta con bordillos y andenes peatonales en concreto a ambos lados de la calzada. El estado general de este componente es bueno, solo se recomienda mantenimiento con limpieza y pintura para evitar deterioro progresivo de dicho componente.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	140	10,510	1,471,400
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	140	15,455	2,163,700
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>3,635,100</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 4 - BARANDAS**

TIPO: 41-PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

**ESTADO**

El puente posee barandas con pasamanos metálicos y pilastras metálicas en ambos lados del puente. Las cuales se encuentran no presentan afectaciones que sean relevantes para 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
<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 PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES**

TIPO: CONOS / TALUDES

**ESTADO**

El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, espesa vegetación, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto solo se debe realizar labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

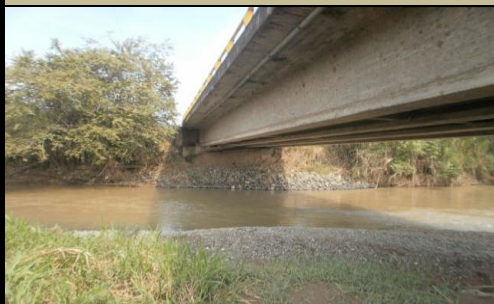


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	40	2,686	107,440
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>107,440</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 6 - ALETAS**

TIPO: 10-INTEGRADAS

**ESTADO**

El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de lesión sobre el concreto, se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	25	10,755	268,875
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>268,875</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 7 - ESTRIBOS**

TIPO: 10-CON ALETAS INTEGRADAS

**ESTADO**

Los estribos están contruidos en concreto reforzado, presentando descarachamiento leve en algunos sitios. También se observa vegetación que puede afectar a futuro el elemento, por lo cual se sugiere realizar las respectivas actividades de mantenimiento.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

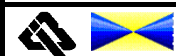


**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

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	11,699	350,970
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	5	146,258	731,290
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,082,260</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 8 - PILAS**

TIPO: 32-2 O MAS COLUMNAS CON VIGA CABEZAL COMUN

**ESTADO**

El puente presenta un apoyo central que consta de un sistemas de 3 pilas con viga cabezal en común, se cimienta sobre una viga cabezal de cimentación también en común, las pilas son de sección circular equidistantes entre si, no se presentan problemas de consideración en dicho elemento estructural , se evidencia gran material de arrastre acumulado en uno de sus costado, este debe ser retirado y se encuentra contemplado dentro del componente de cauce. Se deben realizar labores de limpieza debido al ingreso de agua escorrentía atreves de las juntas.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



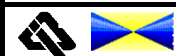
FOTO 4

**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	6	26,856	161,136
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>161,136</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**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**



**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	16	31,191	499,056
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>499,056</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 10 - LOSA**

TIPO: LOSA

**ESTADO**

El puente presenta losa en concreto. Se observa en el área del voladizo de la losa grandes humedades con manchas negras, verdes y posibles fluorescencias, con crecimiento de vegetación en los drenes; por lo tanto es necesario que sean prolongados los drenes de la misma, para evitar el progreso de dichas humedades.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3:



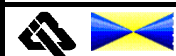
FOTO 4:

**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	16	74,147	1,186,352
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,186,352</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

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

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

**ESTADO**

El puente presenta un sistema de 4 vigas longitudinales en concreto postensado y vigas-riostras en concreto reforzado, estas se encuentran simplemente apoyadas en placa de neopreno, tanto en estribos como en pilas. Las vigas se encuentran en buen estado, no presenta daños que comprometan la estabilidad o vida útil del elemento estructural, por tanto no requieren de ningún tipo de intervención. La viga transversal o viga cabezal se encuentran con algunas suciedades por el ingreso de aguas escorrentía atreves de las juntas, requieren de labores de mantenimiento.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

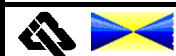


**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	11	21,604	237,644
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>237,644</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 15 - CAUCE**

TIPO: CAUCE

**ESTADO**

El Puente salva el Rio Frio, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, con un ancho de sección hidráulica promedio de 9.50 m y una altura de sección promedio de 1.10 m. se evidencia rastros de material pétreo de tamaño pequeño, además la pendiente promedio del cauce es baja. Al momento de la inspección no se aprecia deficiencia hidráulica en la sección del puente y atraviesa solo por una de sus luces, pero en la otra luz se presenta colmatación de material de arrastre, debe ser retirado para permitir el libre flujo del cauce en temporada de creciente.

**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
50	REMOCION DE OBSTACULOS	M3	90	13,424	1,208,160
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,208,160</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS**

TIPO: OTROS ELEMENTOS

**ESTADO**

No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a "Puente Angosto" y de "Peso Máximo Total Permitido". Al igual que una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, y otra informativa con el nombre del puente o cauce que salva, dichas señales deberán ser instaladas en ambos sentidos de la vía. Se aprecian señales preventivas de limite de velocidad pero después de sobrepasado el puente.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



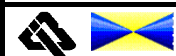
FOTO 4

**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
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158,691	1,269,528
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,269,528</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL**

TIPO: PUENTE EN GENERAL

**ESTADO**

El puente en su componente general se ha calificado como 2, algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó. Dado que algunos componentes del puente como son las vigas, los estribos, pilas y aletas, son componentes de gran importancia y se encuentran en perfecto estado de funcionalidad, solo requieren labores de limpieza, de igual forma se hace necesaria la reparación de la carpeta asfáltica, juntas de expansión, losa y cauce ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad o nivel de servicio del mismo.

**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
<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 PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- |                                                                                          |           |                                                |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|----------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• El puente requiere inspección especial</li></ul> | <u>NO</u> | <b>Calificación según Inspección Principal</b> | <u>2</u> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|----------|
- La calificación del puente (2) 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 2, algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseño. Dado que algunos componentes del puente como son las vigas, los estribos, pilas y aletas, son componentes de gran importancia y se encuentran en perfecto estado de funcionalidad, solo requieren labores de limpieza, de igual forma se hace necesaria la reparación de la carpeta asfáltica, juntas de expansión, losa y cauce ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad o nivel de servicio del mismo.
  - Se deben realizar la instalación de las señales de tránsito recomendadas, para mantener el buen nivel de servicio y seguridad de los operarios de la vía.
  - Se deben realizar la remoción de los obstáculos del cauce, para permitir el libre flujo del cauce evitando el represamiento del río en inmediaciones a los estribos, esto podría provocar la socavación de las bases de los estribos, este fenómeno es tendencia en las mayoría de puentes del país, según fuentes anteriores de sipucol.
  - Los estribos están contruidos en concreto reforzado, presentando descarachamiento leve en algunos sitios. También se observa vegetación que puede afectar a futuro el elemento, por lo cual se sugiere realizar las respectivas actividades de mantenimiento.
  - En general las componentes restantes del puente como la superficie del mismo, los conos, los estribos requieren de mantenimiento rutinario y reparaciones leves en cuanto al tratamiento superficial y limpieza. Se sugiere realizar la próxima inspección para el año 2013



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINA**

**ANEXOS**

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO Y ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ANEXO 4. ESQUEMAS

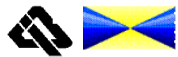
ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO





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 2302 MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINIA, DEPARTAMENTO VALLE  
PUENTE RIO FRIO 25-2302-008.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
21	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFALTICO	M2	100	3,703	370,300
2	JUNTAS DE EXPANSION				
39	REPOSICION DE SELLO	ML	20	35,182	703,640
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	M2	140	10,510	1,471,400
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	140	15,455	2,163,700
4	BARANDAS				
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	40	2,686	107,440
6	ALETAS		0		
10	LIMPIEZA	M2	25	10,755	268,875
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	30	11,699	350,970
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	5	146,258	731,290
8	PILAS				
10	LIMPIEZA	M2	6	26,856	161,136
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	16	31,191	499,056
10	LOSA				
E	REPARACION DE DRENES	UND	16	74,147	1,186,352
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
10	LIMPIEZA	ML	11	21,604	237,644
15	CAUCE				
50	REMOCION DE OBSTACULOS	M3	90	13,424	1,208,160
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158,691	1,269,528
17	PUENTE EN GENERAL				
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>10,729,491</b>

# INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

**SIPUCOL**

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <u>Rio frio</u>	Identif. <u>25</u> - <u>002302</u> - <u>008</u> . <u>00</u>	Regional	Carretera	Identificación del puente
Carretera : <u>Medioconca-Launion-La Virginia</u>	PR <u>34</u> + <u>0219</u>	Territorial <u>Valle</u>	Registro <u>1971</u>	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S	5.24	5.24	5.24	5.24
2	30	N	I	4.00	4.00	4.00	4.00

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	92
Año de reconstrucción :	92
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	Río
Requisitos de inspección :	
Número de secciones de inspección	
Estación de conteo :	2
Fecha de recolección de datos :	1007.
Iniciales del Inspector :	

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	2
Longitud luz menor (m) :	35,63
Longitud luz mayor (m) :	35,63
Longitud total (m) :	71,25
Ancho del tablero (m) :	9,19
Ancho del separador (m) :	0,00
Ancho del andén izquierdo (m) :	0,64
Ancho del andén derecho (m) :	0,60
Ancho de calzada (m)	6,63
Ancho entre bordillos (m)	7,63
Ancho del acceso (m)	6,63
Altura de pilas (m)	2,99
Altura de estribos (m)	2,00
Longitud de apoyo en pilas (m)	1,0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0,50
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T
Esviajamiento (gra)	0

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	14
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	30

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

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	10	Tipo :	32
Material :	21	Material :	21
Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	92
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	41	Carga máxima	
Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	
Junta de expansión	92	Otra	
APOYOS			
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	30		
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91		
Tipo de apoyos fijos en pilas	30		
Tipo de apoyos móviles en pilas	91		
Tipo de apoyos fijos en vigas	91		
Tipo de apoyos móviles en vigas	91		
Vehículo de diseño	352		
Clase de distribución de carga	2		
MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	Invias		
Departamento	Valle		
Administrador Vial	Invias		
Proyectista	Invias		
Municipio	Rio Frio		
POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	4	8	960
Longitud (O)	76	17	
Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :			0,25
Paso por el cauce (S/N)	N	Long. Variante	
Existe variante (S/N)	S	Estado (B/R/M)	B
Observaciones			
Fecha			

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

Nombre : <b>BIO FRIO</b>	Identif. :	Regional <b>25</b>	Carretera <b>002302</b>	Identificación del puente <b>008.00</b>
Carretera : <b>MEDIACANOA-LA UNION</b>	PR. <b>34 + 219</b>	Fecha : <b>10/07/12</b>	Tiempo : <b>SOLEADO</b>	
Temperat: <b>28°</b>	Inspector <b>JR</b>	Administrador :	Año próxima inspección: <b>2015</b>	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño
						Tipo	Cantidad	Año	
1. Superficie del Puente	2	-	4	70	21	100 M <sup>2</sup>	2013		
2. Juntas de expansión	2	-	4	80	39	20 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	0	-	4	90	10	140 M <sup>2</sup>	2013		
					34	140 M <sup>2</sup>	2013		
4. Barandas	0	+	4						
5. Conos / Taludes	0	-	4	90	10	40 M <sup>2</sup>	2013		
6. Aletas	0	-	4	90	10	25 M <sup>2</sup>	2013		
7. Estribos	1	-	4	90	10	30 M <sup>2</sup>	2013		
					31	5 M <sup>2</sup>	2013		
8. Pilas	0	-	4	90	10	6 M <sup>2</sup>	2013		
9. Apoyos	1	-	4	80	10	16 und	2013		
10. Losa	3	-	4	80	E	16 und	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	-	4	80	10	11 HL	2013		
12. Elementos de arco	-								
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-								
14. Elementos de armadura	-								
15. Cauce	1	-	4	30	50	90 M <sup>3</sup>	2013		
16. Otros elementos	1	-	4	90	92	8 und	2013		
17. Puente en general	2	-	4						

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



Regional.....: 25 Valle  
 Ruta.....:  
 Carretera.....: Mediacanoa - La Unión - La Virginia  
 Abscisa.....: 34+0219  
 No del registro..: 1971

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.10.07  
 : Iniciales.....: JR

Posición geográfica..:  
 Latitud: 4 gra 8 min N Longitud: 76 gra 17 min O Altitud: 960 m

Geometría: Número de luces.....: 2  
 Longitud de la luz menor (m): 35.63  
 Longitud de la luz mayor (m): 35.63  
 Longitud total .....(m): 71.25  
 Ancho del tablero.....(m): 9.19  
 Ancho del separador.....(m): 0.00  
 Ancho del andén izquierdo(m): 0.64  
 Ancho del andén derecho..(m): 0.60  
 Ancho de la calzada.....(m): 6.63  
 Ancho entre bordillos....(m): 7.63  
 Ancho del acceso.....(m): 6.63  
 Area.....(m2): 654.79  
  
 Altura de pilas.....(m): 2.99  
 Altura de estribos.....(m): 2.00  
 Long. de apoyos en pilas.(m): 1.10  
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.50  
 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.....: 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.....:	20	Enterrado, sólido
	Material.....:	21	Concreto reforzado
	Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido
Pilas... :	Tipo.....:	32	2 ó más colum., viga cabez.com.
	Material.....:	21	Concreto reforzado
	Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido

Detalles:

Tipo de baranda.....:	41	Pasam. metá.	pilastra metálica
Tipo de superficie de rodadura.....:	20	Concreto	
Tipo de junta de expansión.....:	92	Desconocido	
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	30	Placas de neopreno	
Tipo de apoyos móviles en estribos...:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos fijos en pilas.....:	30	Placas de neopreno	
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.....:	Río Frio		
Coeficiente de aceleración.....:	0.25		

Paso por el cauce.....: N

Variante existe.....: S      Longitud (km):      5      Estado (B/R/M): B

Vehículo de diseño.....: 3S2

Clase de dist. de carga..: 2 Distribución en 1 dirección

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	2302	
Nombre de la carretera.:	Mediacanoa - La Unión - La Virginia	
Abscisa.....:	34/0219	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 4.00	IM: 4.00	DM: 4.00	D: 4.00

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1996.07.15	Inspección principal
	1998.03.19	Inspección principal
	2001.07.04	Inspección principal
	2002.02.11	Inspección principal
	2006.07.31	Inspección principal
	2012.10.07	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.10.07  
 Iniciales.....: JR  
 Tiempo.....: Soleado  
 Temperatura.....(gra. C): 28

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

Año de la próxima inspección principal: 2015

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			11/01/20			4
25-2302-008.00 Río Frio								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				TP	Can	Año	Costo	
1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica con desgaste y grietas en algunas zonas, aunque los daños no son graves, se sugiere realizar la respectiva actividad de mantenimiento para evitar que los daños aumenten. no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto. Los drenes se encuentran en buen estado. Se observa deficiencia en la demarcación, se deben mejorar las condiciones de señalización horizontal. Descomposición	2	-		Z	1	2013	370	4
2 Juntas de expansión 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. Por lo tanto, se recomienda el sellado de la junta. Infiltración	2	-		Z	1	2013	704	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			11/01/20			5
25-2302-008.00 Río Frio								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente cuenta con bordillos y andenes peatonales en concreto a ambos lados de la calzada. El estado general de este componente es bueno, solo se recomienda mantenimiento con limpieza y pintura para evitar deterioro progresivo de dicho componente. Otro	0	-		Z	1	2013	3635	4
4 Barandas - El puente posee barandas con pasamanos metálicos y pilastras metálicas en ambos lados del puente. Las cuales se encuentran no presentan afectaciones que sean relevantes para el elemento.	0	+						4
5 Conos/Taludes Z:Otra - El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, espesa vegetación, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto solo se debe realizar labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	107	
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de lesión sobre el concreto, se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	269	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			11/01/20			6
25-2302-008.00 Río Frio								
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 - Los estribos están construidos en concreto reforzado, presentando descarachamiento leve en algunos sitios. También se observa vegetación que puede afectar a futuro el elemento, por lo cual se sugiere realizar las respectivas actividades de mantenimiento. Otro	1	-		Z	1	2013	1082	4
8 Pilas Z:Otra - El puente presenta un apoyo central que consta de un sistemas de 3 pilas con viga cabezal en común, se cimienta sobre una viga cabezal de cimentación también en común, las pilas son de sección circular equidistantes entre si, no se presentan problemas de consideración en dicho elemento estructural , se evidencia gran material de arrastre acumulado en uno de sus costado, este debe ser retirado y se encuentra contemplado dentro del componente de cauce. Se deben realizar labores de limpieza debido al ingreso de agua escorrentía atreves de las juntas. Infiltración	0	-		Z	1	2013	161	4
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	1	-		Z	1	2013	499	

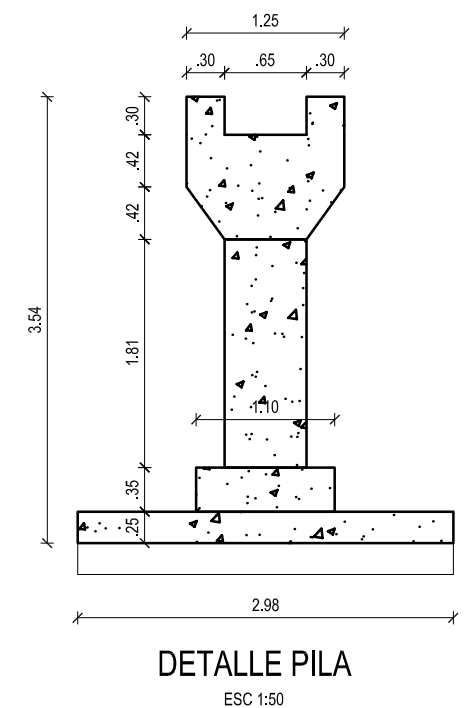
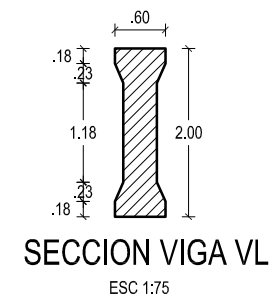
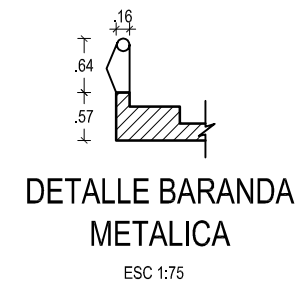
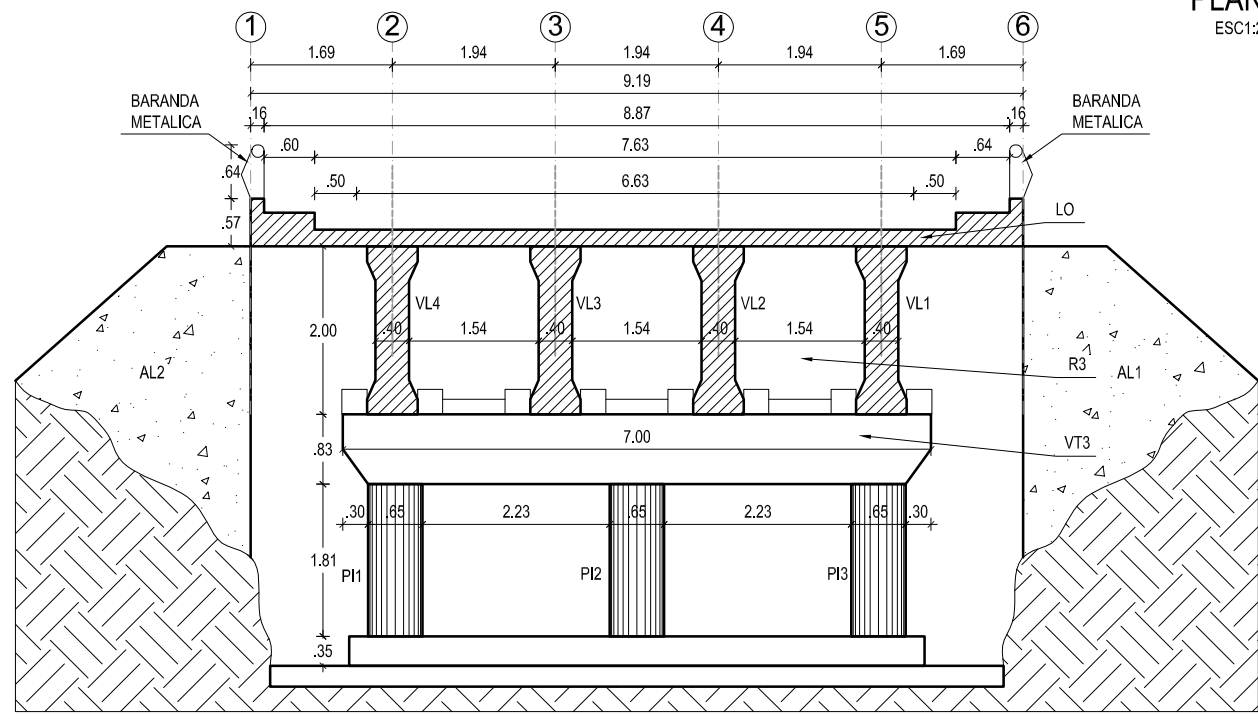
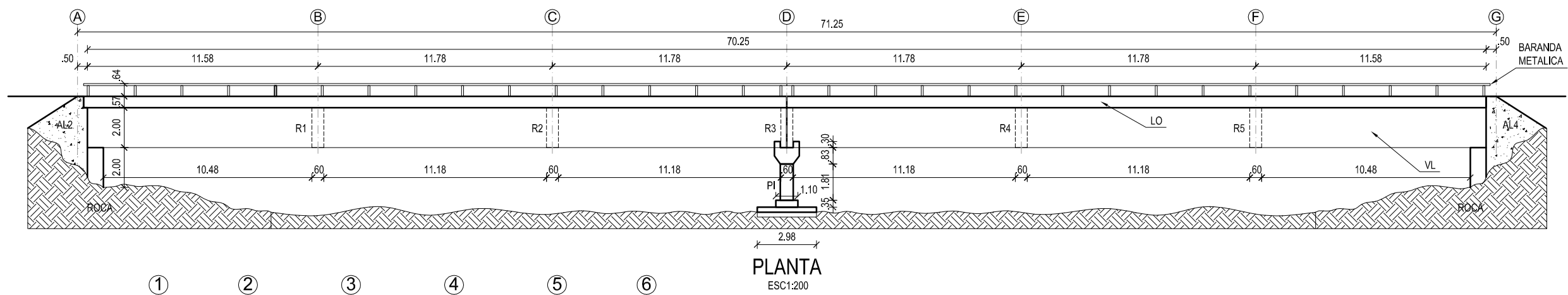
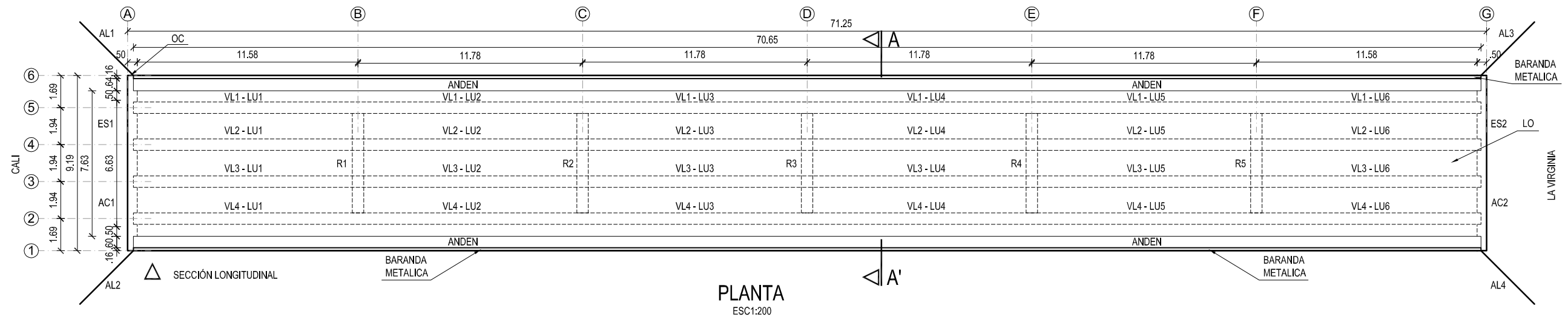
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			11/01/20			7
25-2302-008.00 Río Frio								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man	Ins	Obras de reparación				Fotos
				T	Can	Año	Costo	
		ten	Esp	P	ti			
10 Losa E:Reparación de drenes - El puente presenta losa en concreto. Se observa en el área del voladizo de la losa grandes humedades con manchas negras, verdes y posibles fluorescencias, con crecimiento de vegetación en los drenes; por lo tanto es necesario que sean prolongados los drenes de la misma, para evitar el progreso de dichas humedades. Infiltración	3	-		E	16	2013	1186	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - El puente presenta un sistema de 4 vigas longitudinales en concreto postensado y vigas-riostras en concreto reforzado, estas se encuentran simplemente apoyadas en placa de neopreno, tanto en estribos como en pilas. Las vigas se encuentran en buen estado, no presenta daños que comprometan la estabilidad o vida útil del elemento estructural, por tanto no requieren de ningún tipo de intervención. La viga transversal o viga cabezal se encuentran con algunas suciedades por el ingreso de aguas escorrentía atreves de las juntas, requieren de labores de mantenimiento. Infiltración	0	-		Z	1	2013	238	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			11/01/20			8
25-2302-008.00 Río Frio								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
15 Cauce Z:Otra - El Puente salva el Rio Frio, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, con un ancho de sección hidráulica promedio de 9.50 m y una altura de sección promedio de 1.10 m. se evidencia rastros de material pétreo de tamaño pequeño, además la pendiente promedio del cauce es baja. Al momento de la inspección no se aprecia deficiencia hidráulica en la sección del puente y atraviesa solo por una de sus luces, pero en la otra luz se presenta colmatación de material de arrastre, debe ser retirado para permitir el libre flujo del cauce en temporada de creciente. Asentamiento / Movimiento	1	-		Z	1	2013	1208	4
16 Otros elementos Z:Otra - No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a "Puente Angosto" y de "Peso Máximo Total Permitido". Al igual que una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, y otra informativa con el nombre del puente o cauce que salva, dichas señales deberán ser instaladas en ambos sentidos de la vía. Se aprecian señales preventivas de límite de velocidad pero después de sobrepasado el puente. Otro	1	-		Z	1	2013	1270	4



25-2302-008.00 Río Frio

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	
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 2, algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseño. Dado que algunos componentes del puente como son las vigas, los estribos, pilas y aletas, son componentes de gran importancia y se encuentran en perfecto estado de funcionalidad, solo requieren labores de limpieza, de igual forma se hace necesaria la reparación de la carpeta asfáltica, juntas de expansión, losa y cauce ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad o nivel de servicio del mismo.	2	-						4
Costo total							10729	



NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.

CORTE TRANSVERSAL A - A' ESC 1:75

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS</p>	<p>CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011</p>	<p>ELABORÓ: <b>DESAING</b> REVISÓ: <b>J.P.R.G.</b></p>	<p>ESCALAS: Horizontal: <b>INDICADAS</b> Vertical:</p>	<p>PROYECTO: ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE</p>	<p>TÍTULO: ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA PUENTE EN CONCRETO PUENTE RIO FRIO</p>	<p>FECHA: <b>DIC. DE 2012</b></p>	<p>REV. 0</p>
						<p>PLANO: <b>1 DE 1</b></p>	
						<p>ACAD: <b>S1-25-2302-008.00</b></p>	