

**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 EL SALAO 01- 6206-001.10  
PR 03+0086  
CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)  
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 EL SALAO  
01- 6206-001.10  
REGIONAL 01-ANTIOQUIA  
CARRETERA CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

<b>NUMERAL</b>	<b>DESCRIPCION CAMBIOS</b>	<b>REVISION N°</b>	<b>FECHA</b>
1	Documento Inicial	0	09/08/2012
2	Revisión Interventoría	1	17/10/2012
3	Revisión Interventoría	2	18/12/2012

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>LEONARDO CANO SALDAÑA</b> Especialista Estructural Matricula N° 63202-57058QND	<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-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**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>	



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**DESCRIPCION E IDENTIFICACION**

El puente producto de este informe es un puente de una sola luz de 11.10 m de longitud total, con cuatro vigas, simplemente apoyadas con sección transversal constante, en concreto reforzado in situ y riostra intermedia. Estribos con aletas integradas en concreto reforzado con una altura de 3.07 m. El tipo de apoyo móvil corresponde a juntas de construcción . Se observa una cimentación superficial.

La superficie de rodadura del puente es en asfalto de 10 cm de espesor, con un ancho de 9.60 m entre bordillos y 10.20 m longitud total del tablero, y 6.25° de inclinación, sin andenes ni separador. La baranda construida es una baranda en concreto sobre pilastras de concreto demarcación horizontal en buen estado y drenaje a traves de la losa. El puente está construido sobre terraplén, es curvo con un esviajamiento de aproximadamente 17° y una calzada en ambos sentidos. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo una Quebrada denominada La Soñadora.

Existe paso por el cauce y variante en buen estado a 3km. No se identifica el dispositivo de juntas de expansión.

Gálibo máximo de 2.44 m.

Las condiciones operativas del puente son buenas, se requiere actividades simples de reparación y mantenimiento para conservar esta condición.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

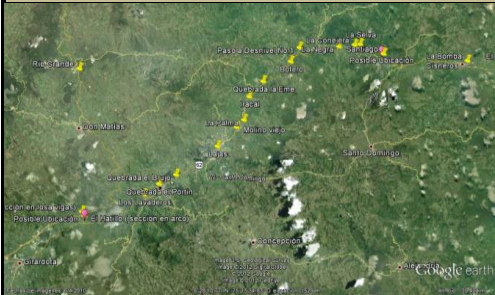


FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



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 EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**IDENTIFICACIÓN**

<b>NOMBRE DEL PUENTE</b>	EL SALAO
<b>IDP</b>	01-6206-001.10
<b>TERRITORIAL</b>	1 - ANTIOQUIA
<b>CARRETERA</b>	CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)
<b>PR</b>	03+0086

**GEOREFERENCIACION**

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrica marca Ashtech de referencia MobileMapper 100, el cual cuenta con 45 canales paralelos y permite una precisión SBAS en tiempo real < 50cm

<b>POSICION GEOGRAFICA</b>	<b>PUNTO DE ENTRADA</b>	<b>PUNTO DE SALIDA</b>
LATITUD	6° 31' 59.15"N	6° 31' 59.15"N
LONGITUD	75° 3' 31.09"O	75° 3' 30.71" O
ALTITUD	941 m	940 m
DISTANCIA AL EJE	4.8 m	4.8 m
NUMERO DE SATELITES	13	13

**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 EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE**

TIPO: 10 - ASFALTO

**ESTADO**

La superficie del puente es una carpeta asfáltica de 10 cm de espesor, la cual presenta un desgaste menor. Se observan en ambos lados del puente en la ubicación de la juntas de expansión piel de cocodrilo con una serie de fisuras longitudinales paralelas (severidad baja), no presentan desportillamiento y/o bombeo. Las fisuras transversales en este elemento tienen una abertura entre 1 mm y 3 mm (severidad media); con filtración de agua hacia la subestructura. Por lo anteriormente expuesto, es necesario que se realice bacheo asfáltico en las zonas con piel de cocodrilo y sellamiento de fisuras, con el fin de garantizar un tráfico seguro y evitar el avance en el deterioro de la superficie del mismo. No se observan deniveles en los accesos del puente, lo que permite inferir que la losa de aproximación funciona de forma adecuada. La demarcación horizontal se encuentra en buen estado y no requiere intervención.

**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	15	38,467	577,005
23	SELLO DE FISURAS	M2	21	74,228	1,558,788
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>2,135,793</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION**

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

**ESTADO**

No se visualiza el dispositivo de juntas de expansión, sin embargo se observa en la subestructura humedades en los estribos y desde la superficie grietas en donde se localiza este elemento, con pérdida de material asfáltico en algunos sectores, y desnivel de la carpeta en estas zonas. Dado lo anterior se evidencia que la junta existente no está funcionando de la manera adecuada. Por lo tanto se recomienda el cambio a junta de gomas asfáltica.

**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
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	21	712,894	14,970,774
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>14,970,774</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS**

TIPO: BORDILLO

**ESTADO**

El puente no cuenta con andenes. Se observa bordillos en buen estado. Es necesario que se realice como parte del mantenimiento rutinario del puente, pintura general en este elemento.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

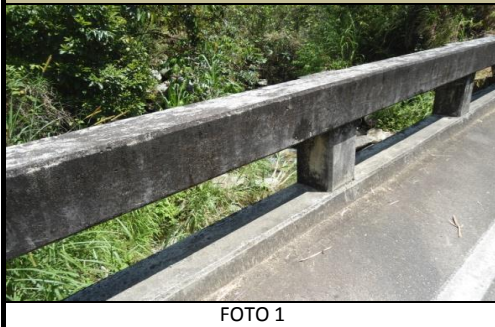


FOTO 1



FOTO 2

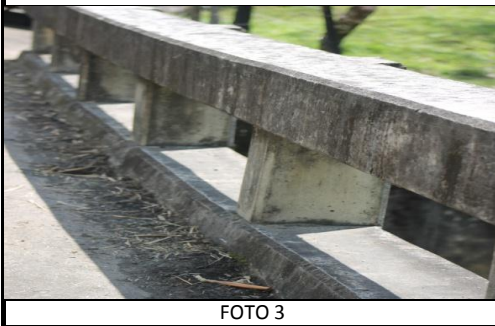


FOTO 3

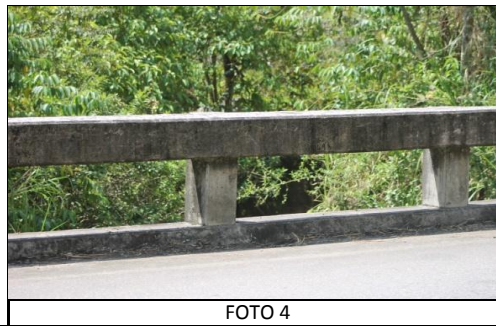


FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	28	15,455	432,740
10	LIMPIEZA	ML	28	2,294	64,232
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>496,972</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 4 - BARANDAS**

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

**ESTADO**

Se observa una baranda con pasamanos y pilastras en concreto, en buen estado, con algunos daños menores en los extremos del pasamanos, presentando concreto desprendido por impactos recibidos. Se recomienda la reparación del concreto en los sectores afectados y aplicar pintura como parte del mantenimiento rutinario 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
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	50	15,455	772,750
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	1	293,813	293,813
10	LIMPIEZA	ML	50	4,516	225,800
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,292,363</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES**

TIPO: CONOS / TALUDES

**ESTADO**

Las aletas vinculadas a los estribos conforman los llenos de los accesos y se conecta en forma directa con el terreno natural. Se observa hacia los cuatro lados del puente que las cunetas existentes no funcionan de la manera adecuada, ya que se evidencian filtración desde la superficie en la cara de las aletas. Por lo tanto se recomienda la construcción de cunetas que conduzca de manera efectiva el agua de escorrentía proveniente de la superficie del puente. Además con el fin de evitar que el agua que pasa por las caras de las aletas deteriore 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
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	46	126,480	5,818,080
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>5,818,080</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 6 - ALETAS**

TIPO: 10 - INTEGRADAS

**ESTADO**

Aletas integradas a los estribos, en concreto reforzado. Se observan humedades generalizadas provenientes de la superficie del puente y grandes cantidades de agua que escurren por la cara de las aletas. Por lo tanto es necesario realizar una limpieza en el elemento con chorro de agua que retire la vegetación adherida.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1

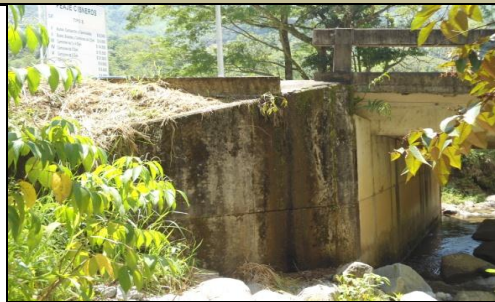


FOTO 2



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	144	10,755	1,548,720
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,548,720</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 7 - ESTRIBOS**

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

**ESTADO**

Estribos con aletas integradas. No se observan fisuras y/o concreto poroso. En general se evidencian humedades leves provenientes de las juntas de expansión y de los desagües de la losa. Lo anterior no genera riesgo para la estabilidad de la subestructura. Por lo tanto no es necesario llevar a cabo ningún tipo de operación salvo a la limpieza de las mismas como parte del mantenimiento rutinario.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1

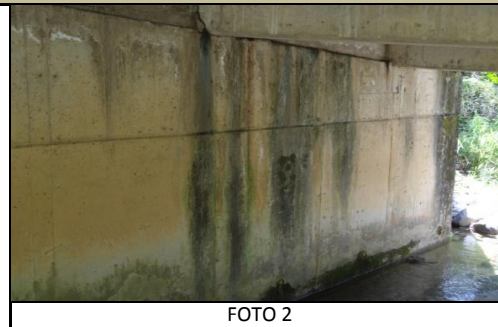


FOTO 2



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	54	11,699	631,746
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>631,746</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 9 - APOYOS**

TIPO: 10 - JUNTA DE CONSTRUCCION

**ESTADO**

Apoyos fijos correspondientes a junta de construcción.  
 En general se observan humedades provenientes de la superficie del puente a través de los drenes, pero no se presentan daños de consideración en ningún apoyo. Es necesario realizar como parte del mantenimiento rutinario del puente la respectiva limpieza.

**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	10	31,191	311,910
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>311,910</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 10 - LOSA**

TIPO: LOSA

**ESTADO**

La losa existente presenta filtración de agua debido a que los drenes existentes son muy cortos y se encuentran tapados, ocasionando humedades en las caras de las vigas VI1 y VI4, con manchas negras, blancas y verdes. A su vez se observan leves hormigoneos sin evidencia de acero de refuerzo. Por lo tanto es necesario que sean cambiados y alargados dichos drenes, para evitar que el concreto se desgaste por la constante humedad, se repare el concreto averiado y se retiren panales de abejas instalados allí.

**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	6	74,147	444,882
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	3	510,946	1,532,838
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,977,720</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

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

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

**ESTADO**

Las vigas pertenecientes al puente se encuentran simplemente apoyadas, con sección transversal constante. No se observan fisuras, lo que aparentemente se visualiza como fisuras son telarañas y termitas adheridas a las mismas. Por lo tanto es necesario que se realice la respectiva limpieza en este elemento como parte del mantenimiento rutinario 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
10	LIMPIEZA	ML	54	21,604	1,166,616
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,166,616</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 15 - CAUCE**

TIPO: CAUCE

**ESTADO**

El Puente cruza una Quebrada denominada La Soñadora con una sección de 9.00 m y gálibo central de 2.44 m. Se observa una velocidad del cauce baja, dado el nivel de mismo el cual es casi seco, sin turbiedad ni presencia de olores por contaminación. Justo debajo del puente en toda la sección del cauce se observa gran acumulación de rocas de tamaño importante. Por lo tanto se debe realizar la limpieza del cauce con la desintegración de dichas rocas, a fin de propiciar un flujo de agua continuo.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1

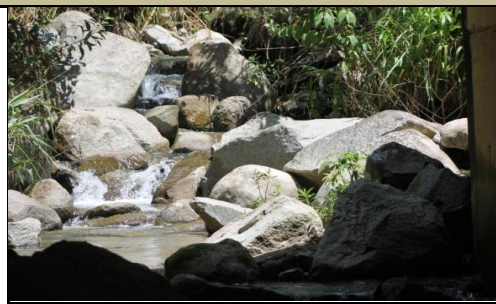


FOTO 2



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
50	REMOCION DE OBSTACULOS	M3	6	13,424	80,544
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>80,544</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS**

TIPO: OTROS ELEMENTOS

**ESTADO**

Es necesaria la instalación de 4 señales verticales, dada la poca señalización del lugar y el continuo flujo vehicular por la zona. Se requiere entonces señal de proximidad a puente y velocidad máxima; lo anterior con el fin de evitar accidentes de consideración e información en la vía.

La señalización horizontal se encuentra en buen estado.

**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	4	158,691	634,764
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>634,764</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS  
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE  
INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**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 diseño. Dado que algunos componentes del puente como son las juntas de expansión, conos y losa; se encuentran con algunos daños importantes que requieren intervención, pero actualmente no afectan en gran medida la estabilidad 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>					-



**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- |  |           |  |          |
|--|-----------|--|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | <b>Calificación según Inspección Principal</b> | <u>2</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 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 juntas de expansión, conos y losa; se encuentran con algunos daños importantes que requieren intervención, pero actualmente no afectan en gran medida la estabilidad del mismo.
  - La condición en la que se encuentran las juntas de expansión es de importancia, dado que afectan el normal tránsito vehicular en caso de continuar progresando las fisuras encontradas. Por lo tanto se requiere el bacheo asfáltico en el sector luego de cambiar el dispositivo de junta a goma asfáltica, ya que no se identifica el dispositivo desde la superficie y es evidente que el elemento no está funcionando, dadas las filtraciones observadas en la subestructura.
  - Con el fin de conducir de manera adecuada el agua de escorrentía proveniente de la superficie y evitar que se generen daños en los elementos más cercanos al puente como las aletas. Se recomienda la construcción de cunetas.
  - La losa requiere la reparación de los drenes existente dado que son muy cortos y generan en las caras de las vigas exteriores humedades que a futuro pueden ocasionar que el concreto se deteriore. Por lo tanto se recomienda el cambio y alargamiento de los mismos, así como de reparaciones menores en cuanto al concreto poroso observado en mínimas proporciones y panales de abejas instalados allí que deben ser retirados.
  - Es necesario realizar la respectiva limpieza en el cauce, dada la cantidad de rocas que se encuentran acumuladas en centro y extremos del mismo.
  - La superficie del puente, bordillos, barandas, aletas, estribos, apoyos, vigas y cauce, no presentan calificación de importancia, tal como se observa en las fotografías, en dichos elementos se deben hacer reparaciones rutinarias de poca consideración, como bacheo, pintura, reparación de concreto y limpieza.
  - Se requiere próxima inspección para el año 2.016.



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**

**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE  
INFORME DE PUENTE EL SALAO 01-6206-001.10 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

**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







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 CISNEROS- CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA), RUTA 6206 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
PUENTE EL SALAO 01- 6206-001.10

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	<b>SUPERFICIE DEL PUENTE</b>				
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	15	38,467	577,005
23	SELLO DE FISURAS	M2	21	74,228	1,558,788
2	<b>JUNTAS DE EXPANSION</b>				
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	21	712,894	14,970,774
3	<b>ANDENES/BORDILLOS</b>				
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	28	15,455	432,740
4	<b>BARANDAS</b>				
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	50	15,455	772,750
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	1	293,813	293,813
5	<b>CONOS/TALUDES</b>				
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	46	126,480	5,818,080
6	<b>ALETAS</b>				
10	LIMPIEZA	M2	144	10,755	1,548,720
7	<b>ESTRIBOS</b>				
10	LIMPIEZA	M2	54	11,699	631,746
9	<b>APOYOS</b>				
10	LIMPIEZA	UND	10	31,191	311,910
10	<b>LOSA</b>				
E	REPARACION DE DRENES	UND	6	444,882	444,882
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	3	1,532,838	1,532,838
11	<b>VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</b>				
10	LIMPIEZA	ML	54	21,604	1,166,616
15	<b>CAUCE</b>				
50	REMOCION DE OBSTACULOS	M3	6	13,424	80,544
16	<b>OTROS ELEMENTOS</b>				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158,691	634,764
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>31,066,002</b>

**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

**SIPUCOL**

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <b>PUENTE EL SALADO</b>		Identif. <b>01 - 6206 - 001 - 10</b>	
Carretera : <b>CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (Cruce pto Olaya)</b>		PR. <b>03+0086</b>	Territorial <b>Antioquia</b> Registro <b>213</b>

PASOS								SUBESTRUCTURA					
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS			
				I	IM	DM	D	Tipo :		Tipo :			
1	10	S	S					Material :	10	Material :			
2	30	N	I	2,44	2,44	2,44	2,44	Tipo de cimentación :	10	Tipo de cimentación :			
DATOS ADMINISTRATIVOS								DETALLES					
Año de construcción :								Tipo de baranda					
Año de reconstrucción :								Superf. de rodadura					
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..) <b>Qda. La Soñadora</b>								Junta de expansión					
Requisitos de inspección :													
Número de secciones de inspección													
Estación de conteo :													
Fecha de recolección de datos : <b>09/06/12</b>													
Iniciales del Inspector :													
DATOS TECNICOS								APOYOS					
Geometría								Tipo de apoyos fijos sobre estribos					
Número de luces								Tipo de apoyos móviles sobre estribos					
Longitud luz menor (m) :								Tipo de apoyos fijos en pilas					
Longitud luz mayor (m) :								Tipo de apoyos móviles en pilas					
Longitud total (m) :								Tipo de apoyos fijos en vigas					
Ancho del tablero (m) :								Tipo de apoyos móviles en vigas					
Ancho del separador (m) :								Vehículo de diseño					
Ancho del andén izquierdo (m) :								Clase de distribución de carga					
Ancho del andén derecho (m) :								MIEMBROS INTERESADOS					
Ancho de calzada (m) :								Propietario					
Ancho entre bordillos (m) :								Departamento <b>Antioquia</b>					
Ancho del acceso (m) :								Administrador Vial					
Altura de pilas (m) :								Proyectista					
Altura de estribos (m) :								Municipio <b>Cisneros</b>					
Longitud de apoyo en pilas (m) :								POSICION GEOGRAFICA					
Longitud de apoyo en estribos (m) :								Grados		Minutos		Altitud (m)	
Puente en terraplén (S/N) :								Latitud (N)		Longitud (O)		1106,7	
Puente en Curva / Tangente (C/T) :								6°		32			
Esviajamiento (gra) :								75°		10			
Esviajamiento (gra) :								Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :					
SUPERESTRUCTURA, Tipo principal								Paso por el cauce (S/N) <b>S</b>					
Diseño tipo (S/N) :								Existe variante (S/N) <b>S</b>					
Tipo de estructuración transversal :								Long. Variante <b>3Km</b>		Estado (B/R/M) <b>B</b>			
Tipo de estructuración longitudinal :								Observaciones <b>Peligro cruce de ganado</b>					
Material :													
SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario													
Diseño tipo (S/N) :													
Tipo de estructuración transversal :													
Tipo de estructuración longitudinal :													
Material :													

Fecha



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

**Formato de Inspección Principal de Puentes**

Nombre :	Puente - El Salado	Identif. :	01-6206	Regional	Carretera	Identificación del puente	001.10
Carretera :	Cisneros - cruce ruta 45	PR. :	03 +0086	Fecha :	09 06 12	Tiempo :	Soleado
Temperat :	30°	Inspector :	MFUL	Administrador :		Año próxima inspección :	2013

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de foros	Tipo de daño	Reparaciones				Daño	
						Tipo	Cantidad	Año	Costo		
1. Superficie del Puente	2	-		4	80	20	15 m <sup>2</sup>				
						23	21 m <sup>2</sup>				
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	0	21m				
3. Andenes / Bordillos	0	-		4	-						
4. Barandas	1	-		4	20	10	50 m			34-50 m	
						30	1m				
5. Conos / Taludes	3	-		4	80	D	46 m				
6. Aletas	0	-			80	10	144 m <sup>2</sup>				
7. Estribos	0	-		4	80	10	59 m <sup>2</sup>				
8. Pilas	-			-	-						
9. Apoyos	0			4	80	10	10 Und				
10. Losa	3			4	80	E	6 Und				
						30	3 m <sup>2</sup>				
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0			4	-	10	59 m				
12. Elementos de arco				-	-						
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-			-	-						
14. Elementos de armadura				-	-						
15. Cauce	0	-		4	40	50	6 m <sup>3</sup>				
16. Otros elementos	1			4	-	92	4 Und				
17. Puente en general	2			4	-	-	-				

Observaciones Generales :

Regional.....: 1 Antioquia  
Ruta.....: Turbo-Orocué,  
Carretera.....: Cisneros - Cruce Ruta 45 (Cruce Puerto Olaya)  
Abscisa.....: 3+0086  
No del registro..: 213

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.09  
: Iniciales.....: MFUL

Posición geográfica..:

Latitud: 6 gra 31 min N Longitud: 75 gra 3 min O Altitud: 941 m

Geometría: Número de luces.....: 1  
Longitud de la luz menor (m): 11.10  
Longitud de la luz mayor (m): 11.10  
Longitud total .....(m): 11.10  
Ancho del tablero.....(m): 10.20  
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): 8.70  
Ancho entre bordillos....(m): 9.60  
Ancho del acceso.....(m): 9.31  
Area.....(m2): 113.22  
  
Altura de pilas.....(m): 0.00  
Altura de estribos.....(m): 3.07  
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00  
Long. de apoyos en estrib(m): 0.40  
Puente en terraplén.....(m): S  
  
Curva/tangente.....(C/T): C  
Esviajamiento.....(gra): 17

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: S  
Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas  
Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.  
Material.....: 20 Concreto reforzado, in situ

Superestructura, tipo secundario:

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



Subestructura:

Estribos	: Tipo.....:	10	Con aletas integrados	
	: Material.....:	21	Concreto reforzado	
	: Tipo de cimentación.....:	10	Cimentación superficial	
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.....:	92	Desconocido
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	10	Junta de construcción
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.....:		Cisneros
Coeficiente de aceleración.....:		0.20

Paso por el cauce.....: S  
 Variante existe.....: S      Longitud (km):      3      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.:	6206	
Nombre de la carretera.:		Cisneros - Cruce Ruta 45 (Cruce Puerto Olaya)
Abscisa.....:	3/0086	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 2.44	IM: 2.44	DM: 2.44	D: 2.44

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):	
Velocidad máx..(k.p.h.):	50
Otra.....:	PUENTE, LA QUEBRADA

Observaciones :

Peligro cruce de ganado.

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.17	Inspección principal
	2002.01.25	Inspección principal
	2007.04.21	Inspección principal
	2012.06.09	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.09  
 Iniciales.....: MFUL  
 Tiempo.....: SOLEADO  
 Temperatura.....(gra. C): 30

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

Año de la próxima inspección principal: 2013



SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			14/01/20			4
01-6206-001.10 El Salao								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie del puente es una carpeta asfáltica de 10 cm de espesor, la cual presenta un desgaste menor. Se observan en ambos lados del puente en la ubicación de la juntas de expansión piel de cocodrilo con una serie de fisuras longitudinales paralelas (severidad baja), no presentan desportillamiento y/o bombeo. Las fisuras transversales en este elemento tienen una abertura entre 1 mm y 3 mm (severidad media); con filtración de agua hacia la subestructura. Infiltración	2	-		Z	1	2013	2136	4
2 Juntas de expansión C:Cambio a junta de goma asfáltica - No se visualiza el dispositivo de juntas de expansión, sin embargo se observa en la subestructura humedades en los estribos y desde la superficie grietas en donde se localiza este elemento, con pérdida de material asfáltico en algunos sectores, y desnivel de la carpeta en estas zonas. Dado lo anterior se evidencia que la junta existente no está funcionando de la manera adecuada. Por lo tanto se recomienda el cambio a junta de gomas asfáltica. Infiltración	3	-		C	21	2013	14971	4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no cuenta con andenes. Se observa bordillos en buen estado. Es necesario que se realice como parte del mantenimiento rutinario del puente, pintura general en este elemento. Otro	0	-		Z	1	2013	497	4

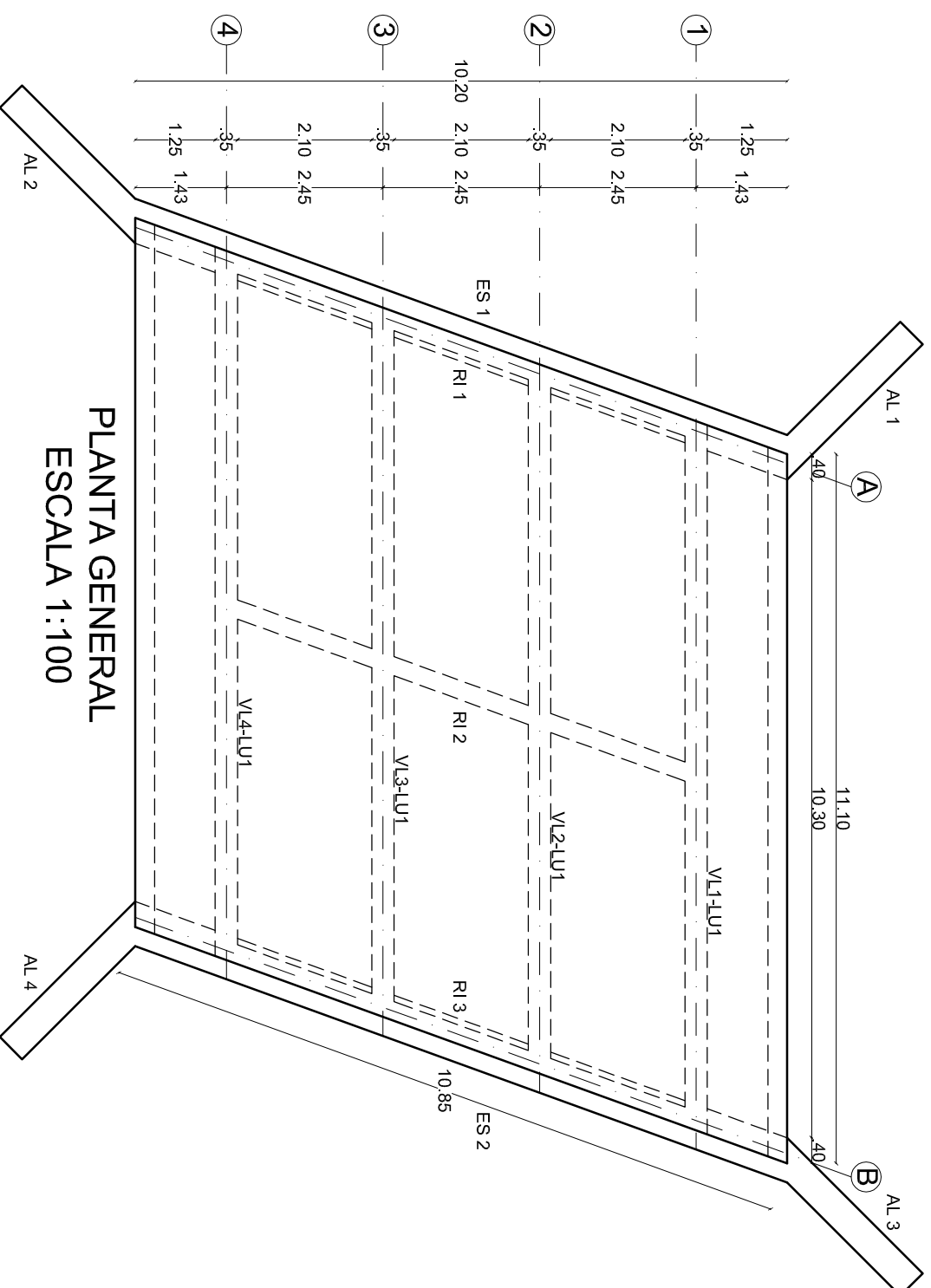
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			14/01/20			5
01-6206-001.10 El Salao								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man	Ins	Obras de reparación				Fotos
				T	Can	Año	Costo	
			Esp	P	ti			
4 Barandas Z:Otra - Se observa una baranda con pasamanos y pilastras en concreto, en buen estado, con algunos daños menores en los extremos del pasamanos, presentando concreto desprendido por impactos recibidos. Se recomienda la reparación del concreto en los sectores afectados y aplicar pintura como parte del mantenimiento rutinario del puente. Impacto	1	-		Z	1	2013	1292	4
5 Conos/Taludes D:Construcción de cunetas - Las aletas vinculadas a los estribos conforman los llenos de los accesos y se conecta en forma directa con el terreno natural. Se observa hacia los cuatro lados del puente que las cunetas existentes no funcionan de la manera adecuada, ya que se evidencian filtración desde la superficie en la cara de las aletas. Por lo tanto se recomienda la construcción de cunetas que conduzca de manera efectiva el agua de escorrentía proveniente de la superficie del puente. Además con el fin de evitar que el agua que pasa por las caras de las aletas deteriore el concreto. Infiltración	3	-		D	46	2013	5818	4
6 Aletas Z:Otra - Aletas integradas a los estribos, en concreto reforzado. Se observan humedades generalizadas provenientes de la superficie del puente y grandes cantidades de agua que escurren por la cara de las aletas. Por lo tanto es necesario realizar una limpieza en el elemento con chorro de agua que retire la vegetación adherida. Infiltración	0	-		Z	1	2013	1549	4



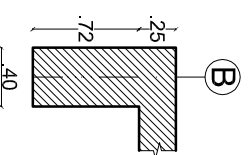
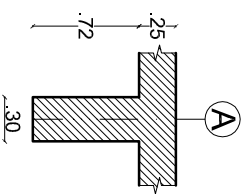
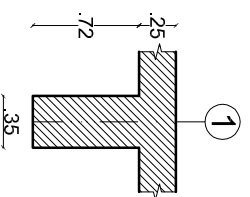
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			14/01/20			6
01-6206-001.10 El Salao								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
7 Estribos Z:Otra - Estribos con aletas integradas. No se observan fisuras y/o concreto poroso. En general se evidencian humedades leves provenientes de las juntas de expansión y de los desagües de la losa. Lo anterior no genera riesgo para la estabilidad de la subestructura. Por lo tanto no es necesario llevar acabo ningun tipo de operación salvo a la limpieza de las mismas como parte del mantenimiento rutinario. Infiltración	0	-		Z	1	2013	632	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - Apoyos fijos correspondientes a junta de construcción. En general se observan humedades provenientes de la superficie del puente a través de los drenes, pero no se presentan daños de consideración en ningún apoyo. Es necesario realizar como parte del mantenimiento rutinario del puente la respectiva limpieza. Infiltración	0	-		Z	1	2013	312	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			14/01/20			7
01-6206-001.10 El Salao								
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	
10 Losa E:Reparación de drenes Z:Otra - La losa existente presenta filtración de agua debido a que los drenes existentes son muy cortos y se encuentran tapados, ocasionando humedades en las caras de las vigas VII y VI4, con manchas negras, blancas y verdes. A su vez se observan leves hormigoneos sin evidencia de acero de refuerzo. Por lo tanto es necesario que sean cambiados y alargados dichos drenes, para evitar que el concreto se desgaste por la constante humedad, se repare el concreto averiado y se retiren panales de abejas instalados allí. Infiltración	3	-		E Z	6 1	2013 2013	445 1533	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - Las vigas pertenecientes al puente se encuentran simplemente apoyadas, con sección transversal constante. No se observan fisuras, lo que aparentemente se visualiza como fisuras son telarañas y termitas adheridas a las mismas. Por lo tanto es necesario que se realice la respectiva limpieza en este elemento como parte del mantenimiento rutinario del puente. Otro	0	-		Z	1	2013	1167	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

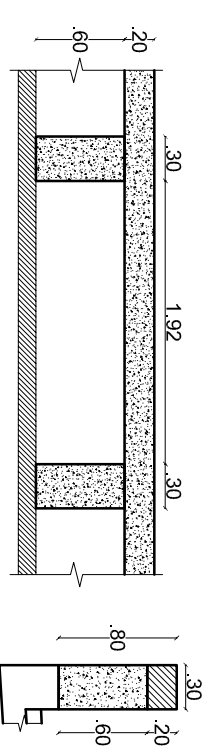
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			14/01/20			8
01-6206-001.10 El Salao								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
15 Cauce Z:Otra - El Puente cruza una Quebrada denominada La Soñadora con una sección de 9.00 m y gálibo central de 2.44 m. Se observa una velocidad del cauce baja, dado el nivel de mismo el cual es casi seco, sin turbiedad ni presencia de olores por contaminación. Justo debajo del puente en toda la sección del cauce se observa gran acumulación de rocas de tamaño importante. Por lo tanto se debe realizar la limpieza del cauce con la desintegración de dichas rocas, a fin de propiciar un flujo de agua continuo. Otro	0	-		Z	1	2013	81	4
16 Otros elementos Z:Otra - Es necesaria la instalación de 4 señales verticales, dada la poca señalización del lugar y el continuo flujo vehicular por la zona. Se requiere entonces señal de proximidad a puente y velocidad máxima; lo anterior con el fin de evitar accidentes de consideración e información en la vía. La señalización horizontal se encuentra en buen estado. Otro	1	-		Z	1	2013	635	4
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 juntas de expansión, conos y losa; se encuentran con algunos daños importantes que requieren intervención, pero actualmente no afectan en gran medida la estabilidad del mismo.  Costo total	2	-					31068	4



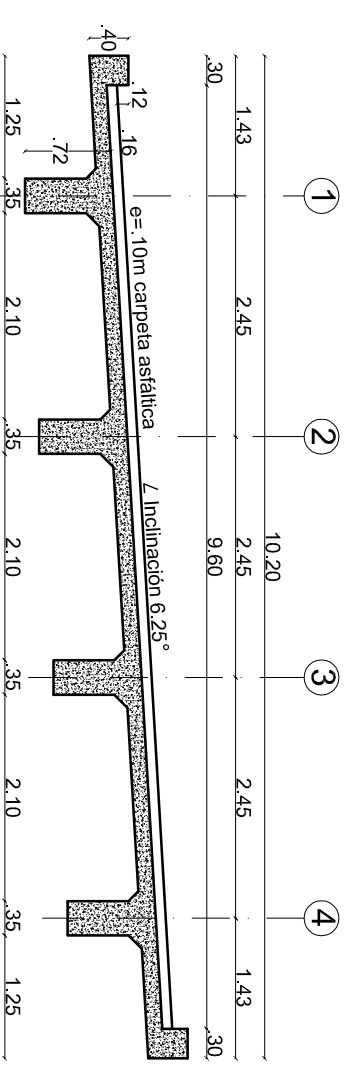
PLANTA GENERAL  
ESCALA 1:100



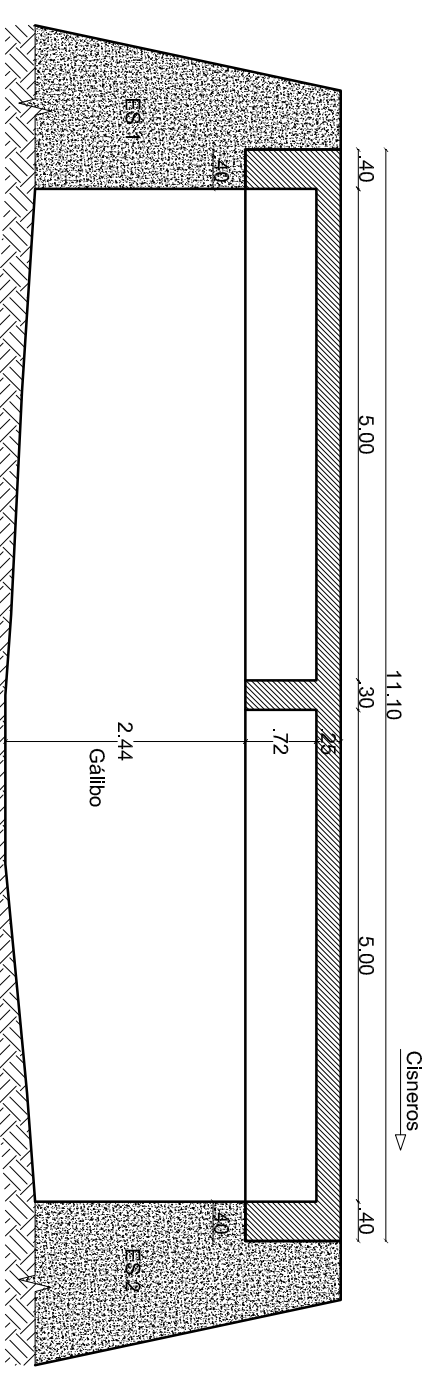
SECCIÓN VIGAS ESCALA 1:50  
SECCIÓN RIOSTRA INTERMEDIA ESCALA 1:50  
SECCIÓN RIOSTRA APOYO ESCALA 1:50



DETALLE BARANDA  
ESCALA 1:50



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA 1:75



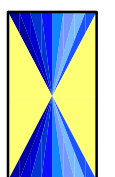
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA 1:75



REPUBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO  
INGENIERIA VIAL  
2011



ELABORÓ:  
DESAING  
REVISÓ:  
L.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 EL SALAO  
CISNEROS-CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

FECHA:  
DIC DE 2012

PLANO:  
1 DE 1

ACAD:  
S1-01-6206-001.00

REV.  
2