

**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 LA DELFINA, 025-4001-007.00  
PR 43+0961  
CARRETERA BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)  
DEPARTAMENTO DE 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 LA DELFINA  
025-4001-007.00  
REGIONAL 025 - VALLE  
CARRETERA BUENAVENTURA-CRUCES RUTA 25 (BUGA)**

<b>NUMERAL</b>	<b>DESCRIPCION CAMBIOS</b>	<b>REVISION N°</b>	<b>FECHA</b>
1	Documento Inicial	0	11/10/2012
2	Revisión de Interventoría	1	19/11/2012
3	Revisión de Interventoría	2	06/12/2012

<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

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**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 checked="" 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 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>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">ANEXOS</a>	



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN**

El puente Delfina está compuesto por una luz, con una longitud total de 25.70 m cuyo ancho del tablero es de 9.70 m, consta de una calzada con un carril por sentido. Con andenes en ambos lados, no presenta separadores. La subestructura se conforma de estribos en concreto con aletas integradas. La superestructura se conforma por una losa en concreto con superficie de rodadura en asfalto, sobre 4 vigas longitudinales en sección en I en concreto postensadas simplemente apoyadas en laminas de neopreno, con barandas de pasamanos y pilastras en concreto. Se observan las juntas de expansión en placas metálicas en mal estado. No se evidencia señalización vertical y la demarcación de la superficie en buen estado. Las condiciones estructurales son buenas, los daños encontrados durante la inspección no afectan las condiciones de servicio del puente, en general se requieren labores de mantenimiento y reparaciones menores para mantener su estabilidad y condiciones de servicio. Este puente salva la Quebrada La Delfina.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE



FOTO 3: VISTA PANORÁMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORÁMICA TRANSVERSAL



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)**

**IDENTIFICACIÓN**

<b>NOMBRE DEL PUENTE</b>	LA DELFINA
<b>IDP</b>	025-4001-007.00
<b>TERRITORIAL</b>	25 - VALLE
<b>CARRETERA</b>	BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)
<b>PR</b>	43+0961

**TABLA 1. IDENTIFICACION 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 30 cm 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	3° 49' 16.8"	3° 49' 16.2"
LONGITUD	76° 46' 52.8"	76° 46' 52.2"
ALTITUD	276.05 m.s.n.m	276.05 m.s.n.m
DISTANCIA AL EJE	4.85 m	4.85 m
NUMERO DE SATELITES	7	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 DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE**

TIPO: 10 - ASFALTO

**ESTADO**

La superficie presenta carpeta asfáltica con desgaste en algunas zonas, por lo cual se sugiere realizar actividades de mantenimiento como el tratamiento superficial asfáltico, para evitar que los daños sean mayores. La losa de aproximación se encuentra cubierta por la carpeta asfáltica y los drenes se encuentran cubiertos por los sedimentos y la tierra del lugar. Se aprecia demarcación en buen estado.

**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	20	3,703	74,060
10	LIMPIEZA DE DRENES	UND	8	2,234	17,872
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>91,932</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION**

TIPO: 10 - PLACA DE ACERO

**ESTADO**

Las juntas de expansión son metálicas y presentan daños graves, como el desprendimiento del elemento. Se recomienda realizar su respectiva reparación ya que están afectando por filtración de las aguas a los demás elementos de la subestructura.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

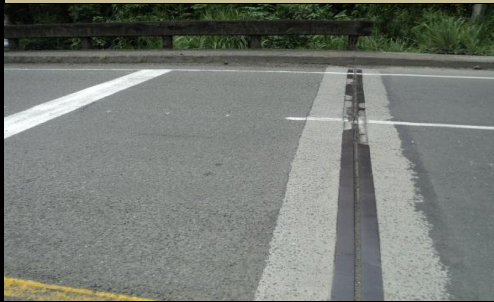


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

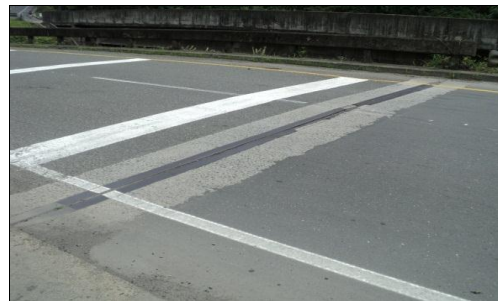


FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
B	CAMBIO DE JUNTA DE ACERO	ML	20	1,401,435	28,028,700
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>28,028,700</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS**

TIPO: ANDEN

**ESTADO**

En el puente se observan andenes en ambos lados de la calzada, presentando desgaste en la pintura de los bordillos, se debe realizar labores de mantenimiento.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

1 DAÑO PEQUEÑO PERO REPARACIÓN NO ES NECESARIA (EXCEPTO MANTENIMIENTO MENOR)

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	48.0	10,510	504,480
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	48	9,569	459,312
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>963,792</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 4 - BARANDAS**

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

**ESTADO**

El puente posee barandas de concreto en ambos lados del puente, presentando algunos daños como impactos en la margen izquierda del acceso de salida. Por lo tanto como parte del mantenimiento rutinario de este elemento de la subestructura, es necesario realizar las actividades de mantenimiento como pintura y la reparación de concreto.

**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
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	1	293,813	293,813
10	LIMPIEZA	ML	50	4,516	225,800
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	50	15,113	755,650
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,275,263</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**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-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**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	30	8,082	242,460
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>242,460</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 7 - ESTRIBOS**

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

**ESTADO**

los estribos son en concreto reforzado, en algunos sitios se observa humedad posiblemente originada por filtraciones a través de las juntas, no representa peligro para la estabilidad del puente pero se debe realizar labores de 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	10.0	8,082	80,820
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>80,820</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 9 - APOYOS**

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

**ESTADO**

Vigas simplemente apoyadas en ambos extremos sobre placas de neopreno de 50 x 50 cm, en general se observan en buen estado, se hace necesario labores de limpieza y evitar las filtraciones de agua por las juntas de expansión.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2

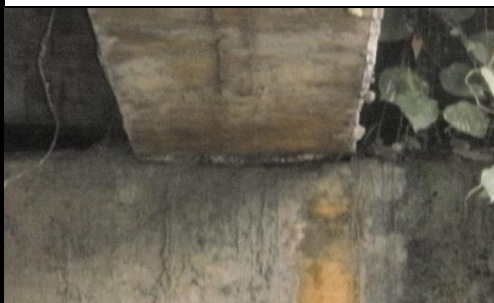


FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	UND	8.0	7,471	59,768
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>59,768</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCÉ RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 10 - LOSA**

TIPO: LOSA

**ESTADO**

La losa esta construida en concreto y soportada sobre sus vigas longitudinales, se observan descostramientos leves en algunos sitios, pero no es relevante para el elemento. En el sitio donde estan ubicados los drenes se observan humedades, por lo cual se recomienda prolongarlos para evitar mayores afectaciones en los demas elementos de la subestructura.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
E	REPARACION DE DRENES	UND	8.0	74,287	594,296
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>594,296</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCÉ RUTA 25 (BUGA)**

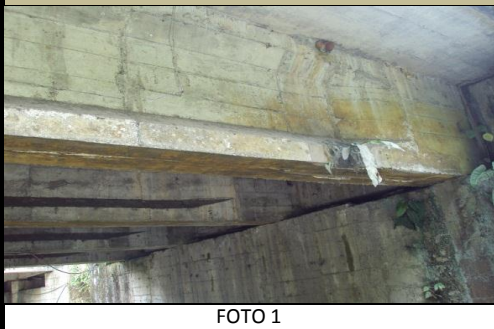
**COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS**

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

**ESTADO**

El puente presenta vigas longitudinales en concreto postensado, presentando desconstramientos leves en algunos sitios, pero no representa peligro de estabilidad para el puente.

**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
<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 LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 15 - CAUCE**

TIPO: CAUCE

**ESTADO**

El Puente salva la Quebrada La Delfinai, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, con un ancho de sección hidráulica promedio de 13.00 m y una altura de sección promedio de 40 cm. Se evidencia rastros de material pétreo de tamaño pequeño, además la pendiente promedio del cauce es baja.

**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 LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS**

TIPO: SEÑALES VERTICALES

**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.

**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 DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**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 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 y losa ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad y nivel de servicio del mismo.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1

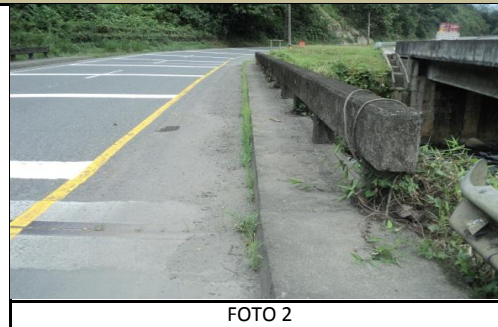


FOTO 2



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>					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- |  |           |   |          |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>2</u> |
|--|-----------|---|----------|
- 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 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 y losa ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad y nivel de servicio del mismo.
  - 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.
  - Las juntas de expansión presentan daños graves, generando filtraciones en los demás elementos de la subestructura, se sugiere cambiar este elemento.
  - Los apoyos presentan suciedades provocadas por el ingreso del agua escorrentía atreves de las juntas de expansión, se deben limpiar.
  - En el margen derecha del puente según el abcisado se esta construyendo un nuevo puente para completar la doble calzada vía buenaventura.
  - En general las componentes restantes como supreficie del puente, andenes, barandas, conos, apoyos, aletas, vigas, estribos, y cauce del rio requieren de mantenimiento rutinario y reparaciones leves en cuanto a pintura y/o limpieza. Se requiere 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 DE PUENTE LA DELFINA 025-4001-007.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)

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 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)  
PUENTE LA DELFINA, 025-4001-007.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	<b>SUPERFICIE DEL PUENTE</b>				
21	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFALTICO	M2	20	3,703	74,060
10	LIMPIEZA DE DRENES	UND	8	2,234	17,872
2	<b>JUNTAS DE EXPANSION</b>				
B	CAMBIO DE JUNTA DE ACERO	ML	20	1,401,435	28,028,700
3	<b>ANDENES/BORDILLOS</b>				
10	LIMPIEZA	M2	48	10,510	504,480
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	48	9,569	459,312
4	<b>BARANDAS</b>				
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	1	293,813	293,813
10	LIMPIEZA	ML	50	4,516	225,800
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	50	15,113	755,650
5	<b>CONOS/TALUDES</b>				
10	LIMPIEZA	M2	40	2,686	107,440
6	<b>ALETAS</b>				
10	LIMPIEZA	M2	30	8,082	242,460
7	<b>ESTRIBOS</b>				
10	LIMPIEZA	M2	10	8,082	80,820
9	<b>APOYOS</b>				
10	LIMPIEZA	UND	8	7,471	59,768
10	<b>LOSA</b>				
E	REPARACION DE DRENES	UND	8	594,296	594,296
11	<b>VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</b>				
15	<b>CAUCE</b>				
16	<b>OTROS ELEMENTOS</b>				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158,691	1,269,528
17	<b>PUENTE EN GENERAL</b>				
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>32,713,999</b>

# INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

**SIPUCOL**

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <b>LA DELFINA</b>	Identif. <b>75-004601-007.00</b>	Territorial	Carretera	Identificación del puente
Carretera : <b>BVENTURA CRUCE RUTA 25</b>	PR <b>43+961</b>	Territorial	Registro	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	5	5				
2	N	1	1	3.6	3.6	3.6	3.6

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	-
Año de reconstrucción :	-
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..) :	30
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección :	
Estación de conteo :	
Fecha de recolección de datos :	12-05-07
Iniciales del Inspector :	JR

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces :	1
Longitud luz menor (m) :	25.70
Longitud luz mayor (m) :	25.70
Longitud total (m) :	25.70
Ancho del tablero (m) :	12.10
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m) :	1.53
Ancho del andén derecho (m) :	0.87
Ancho de calzada (m) :	9.87
Ancho entre bordillos (m) :	9.87
Ancho del acceso (m) :	9.87
Altura de pilas (m) :	0.0
Altura de estribos (m) :	4.81
Longitud de apoyo en pilas (m) :	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m) :	0.50
Puente en terraplén (S/N) :	N
Puente en Curva / Tangente (C/T) :	T
Esivajamiento (gra) :	0

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	5
Tipo de estructuración transversal :	14
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	30

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

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	10	Tipo :	91
Material :	21	Material :	91
Tipo de cimentación :	10	Tipo de cimentación :	91
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda :	30	Carga máxima :	
Superf. de rodadura :	10	Velocidad máxima :	
Junta de expansión :	10	Otra :	

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos :	91
Tipo de apoyos móviles sobre estribos :	30
Tipo de apoyos fijos en pilas :	91
Tipo de apoyos móviles en pilas :	91
Tipo de apoyos fijos en vigas :	91
Tipo de apoyos móviles en vigas :	91

Vehículo de diseño	
Clase de distribución de carga	L

MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	RUVIAS		
Departamento	VALLE		
Administrador Vial			
Proyectista			
Municipio	BUENAVENTURA		

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	3	49	276
Longitud (O)	76	46	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0.40
--	------

Paso por el cauce (S/N)	N	Long. Variante	
Existe variante (S/N)	N	Estado (B/R/M)	

Observaciones	

Fecha	07-05-12
-------	----------

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

Nombre : <u>La delgada</u>	Identif. :	Regional <u>25</u>	Carretera <u>004601</u>	Identificación del puente <u>00700</u>
Carretera : <u>B/Hoa - enu Ruta 25</u>	PR. <u>43 +0%1</u>	Fecha : <u>07/05/12</u>	Tiempo : <u>20 leado</u>	
Temperat: <u>24°</u>	Inspector <u>Lopez B</u>	Administrador : <u>I. N. V.</u>	Año próxima inspección: <u>2013</u>	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	2	-		4	20	21	20	2012		Desgaste y fisuras.
						10	8	2012		
2. Juntas de expansión	3	-		4	30	B	20	2012		Desporen dimensión del material
3. Andenes / Bordillos	1	-		4	90	10	48	2012		Pintura y limpieza
						34	48	2012		
4. Barandas	2	-		4	20	30	1	2012		Impacto margen
						34	42	2012		22% de exceso de saliente
5. Conos / Taludes	0	-		4		10	40	2012		
6. Aletas	0	-		4	90	10	30	2012		limpieza
7. Estribos	0	-		4	80	10	10	2012		limpieza.
8. Pilas	-	-		-						
9. Apoyos	3	-		4	90	A	8	2012		desgaste y capotamiento
10. Losa	3	-		4	80	E	8	2012		humedad.
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	1	-		4	90	92	3	2012		No hay evaluación
17. Puente en general	2	-		4						

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

Regional.....: 25 Valle  
 Ruta.....: Transversal Buenaventura-Villavicencio-Pto.Carreño  
 Carretera.....: Buenaventura - Cruce ruta 25 (Buga)  
 Abscisa.....: 43+0961  
 No del registro..: 2000

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.....: 2012.05.07  
 : Iniciales.....: JR

Posición geográfica..:  
 Latitud: 3 gra 49 min N      Longitud: 76 gra 46 min O      Altitud: 276 m

Geometría: Número de luces.....: 1  
 Longitud de la luz menor (m): 25.70  
 Longitud de la luz mayor (m): 25.70  
 Longitud total .....(m): 25.70  
 Ancho del tablero.....(m): 12.10  
 Ancho del separador.....(m): 0.00  
 Ancho del andén izquierdo(m): 0.87  
 Ancho del andén derecho..(m): 9.87  
 Ancho de la calzada.....(m): 9.87  
 Ancho entre bordillos....(m): 9.87  
 Ancho del acceso.....(m): 9.87  
 Area.....(m2): 310.97  
  
 Altura de pilas.....(m): 0.00  
 Altura de estribos.....(m): 4.80  
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00  
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.50  
 Puente en terraplén.....(m): N  
  
 Curva/tangente.....(C/T): T  
 Esviajamiento.....(gra): 0

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: N  
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas  
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.  
 Material.....: 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.....:	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.....:	10	Placa de acero
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos móviles en estribos...:	30	Placas de neopreno
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.....:	BUENAVENTURA	
Coefficiente de aceleración.....:	0.40	

Paso por el cauce.....: N  
 Variante existe.....: N      Longitud (km):                      Estado (B/R/M):

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

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	4001	
Nombre de la carretera.:	Buenaventura - Cruce ruta 25 (Buga)	
Abscisa.....:	43/0961	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 3.60	IM: 3.60	DM: 3.60	D: 3.60

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1996.07.12	Inspección principal
	1998.03.16	Inspección principal
	2002.02.06	Inspección principal
	2006.08.13	Inspección principal
	2012.05.07	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.05.07  
 Iniciales.....: JR  
 Tiempo.....: Soleado  
 Temperatura.....(gra. C): 24

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

Año de la próxima inspección principal: 2013

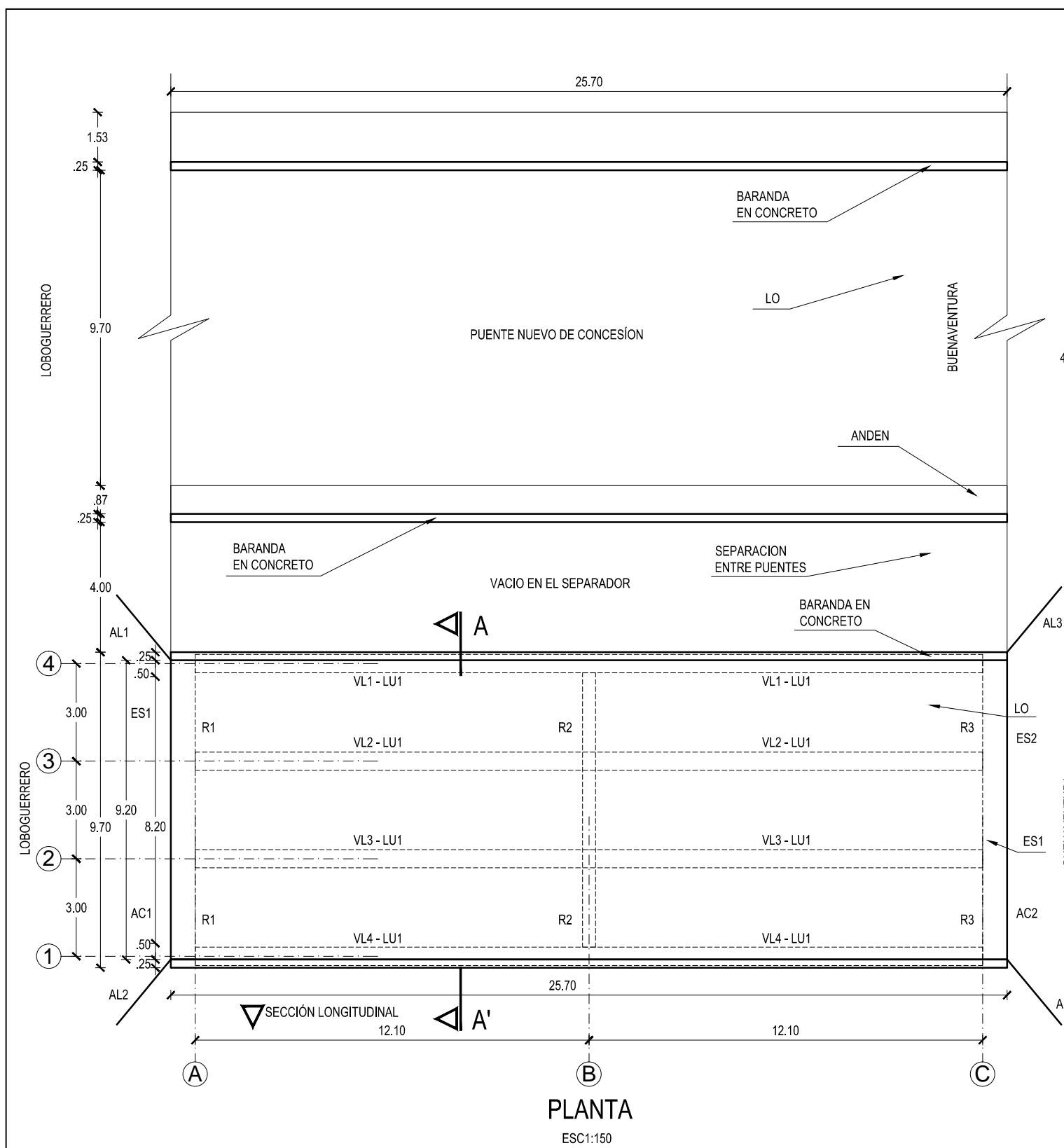
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			18/12/20			4
25-4001-007.00 La Delfina								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie presenta carpeta asfáltica con desgaste en algunas zonas, por lo cual se sugiere realizar actividades de mantenimiento como el tratamiento superficial asfáltico, para evitar que los daños sean mayores. La losa de aproximación se encuentra cubierta por la carpeta asfáltica y los drenes se encuentran cubiertos por los sedimentos y la tierra del lugar. Se aprecia demarcación en buen estado. Descomposición	2	-		Z	1	2013	92	4
2 Juntas de expansión B:Cambio de junta de acero - Las juntas de expansión son metálicas y presentan daños graves, como el desprendimiento del elemento. Se recomienda realizar su respectiva reparación ya que están afectando por filtración de las aguas a los demás elementos de la subestructura Infiltración	1	-		B	20	2012	28029	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - En el puente se observan andenes en ambos lados de la calzada, presentando desgaste en la pintura de los bordillos, se debe realizar labores de mantenimiento. Otro	0	-		Z	1	2013	963	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			18/12/20			5
25-4001-007.00 La Delfina								
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	
4 Barandas Z:Otra - El puente posee barandas de concreto en ambos lados del puente, presentando algunos daños como impactos en la margen izquierda del acceso de salida. Por lo tanto como parte del mantenimiento rutinario de este elemento de la subestructura, es necesario realizar las actividades de mantenimiento como pintura y la reparación de concreto. Impacto	2	-		Z	1	2013	1276	
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	4
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	242	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja	
		Informe de inspección principal			18/12/20			6	
25-4001-007.00 La Delfina									
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 son en concreto reforzado, en algunos sitios se observa humedad posiblemente originada por filtraciones atreves de las juntas, no representa peligro para la estabilidad del puente pero se debe realizar labores de limpieza. Infiltración	0	-		Z	1	2013	81	4
8	Pilas	-	-						
9	Apoyos Z:Otra - Vigas simplemente apoyadas en ambos extremos sobre placas de neopreno de 50 x 50 cm, en general se observan en buen estado, se hace necesario labores de limpieza y evitar las filtraciones de agua por las juntas de expansión. Otro	0	-		Z	1	2013	60	4
10	Losa Z:Otra - La losa esta construida en concreto y soportada sobre sus vigas longitudinales, se observan descostramientos leves en algunos sitios, pero no es relevante para el elemento. En el sitio donde estan ubicados los drenes se observan humedades, por lo cual se recomienda prolongarlos para evitar mayores afectaciones en los demas elementos de la subestructura. Infiltración	3	-		Z	1	2013	594	4
11	Vigas/Largueros/Diafragmas - El puente presenta vigas longitudinales en concreto postensado, presentando desconstramientos leves en algunos sitios, pero no representa peligro de estabilidad para el puente.	0	+						4
12	Elementos de arco	-							

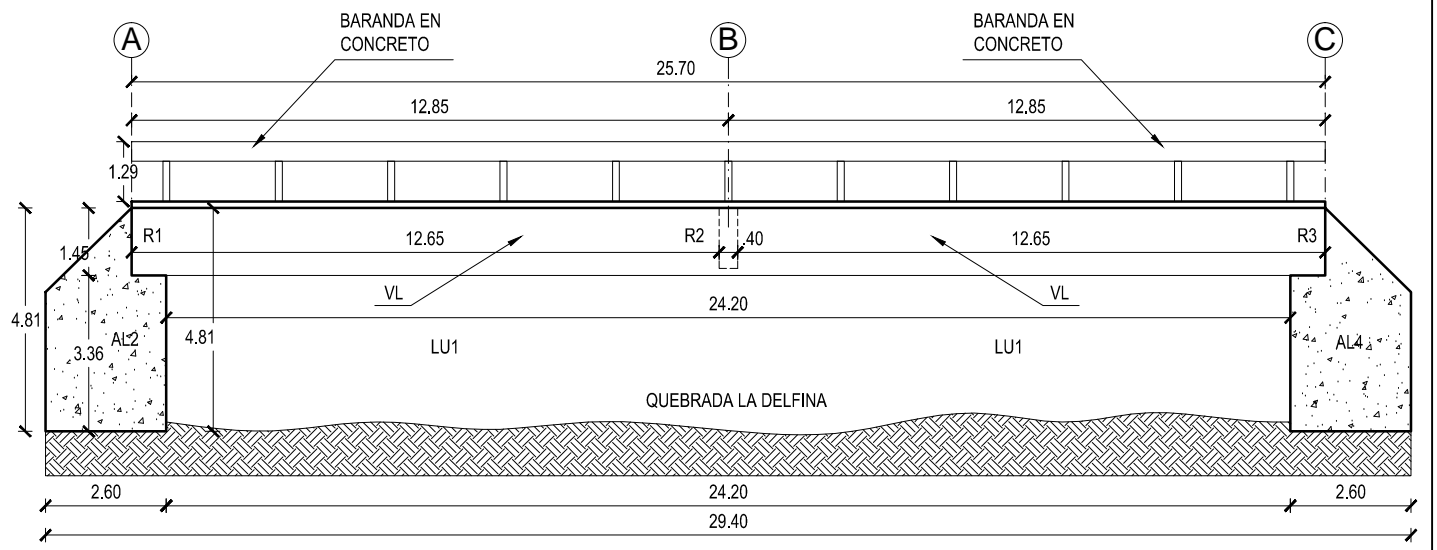
SDC/INV		SiPuCol				Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal				18/12/20			7
25-4001-007.00 La Delfina									
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos	
				T P	Can ti	Año	Costo		
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-								
14 Elementos de armadura	-								
15 Cauce - El Puente salva la Quebrada La Delfinai, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, con un ancho de sección hidráulica promedio de 13.00 m y una altura de sección promedio de 40 cm. Se evidencia rastros de material pétreo de tamaño pequeño, además la pendiente promedio del cauce es baja.	0	+						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. Otro	1	-		Z	1	2013	1270	4	

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
Informe de inspección principal		18/12/20		8					
25-4001-007.00 La Delfina									
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 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 y losa ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad y nivel de servicio del mismo.	2	-							4
Costo total							32714		

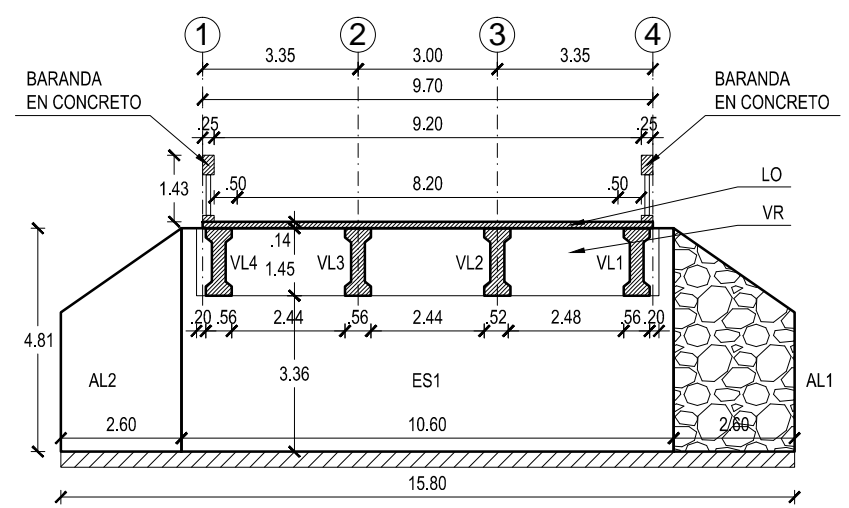


PLANTA  
ESC1:150

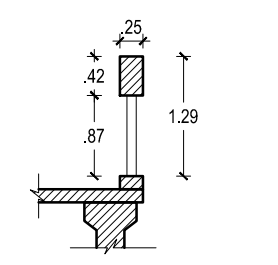
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC1:150



CORTE - TRANSVERSAL  
ESC1:150



DETALLE BARANDA EN CONCRETO  
ESC 1:75



SECCIÓN VIGA VL  
ESC 1:75



SECCIÓN VIGA RIOSTRA  
ESC 1:75

	REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011		ELABORÓ:	ESCALAS:	PROYECTO:	TÍTULO:	FECHA:	REV.
					DESAING	Horizontal: INDICADAS	ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE	ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA	DIC. DE 2012	0
					REVISÓ:	Vertical:		PUENTE EN CONCRETO	PLANO:	
					J.P.R.G.			PUENTE LA DELFINA	1 DE 1	
									ACAD:	
									S1-25-4001-007-00	