

**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 CONEJERA 01- 6205-010.10
PR 38+0500
RUTA 6205 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)-CISNEROS
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 LA CONEJERA
01- 6205-010.10
REGIONAL 01-ANTIOQUIA
CARRETERA CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Revisión interventoria	0	17/10/2012
2	Revisión interventoria	1	17/12/2012

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
LEONARDO CANO SALDAÑA Especialista Estructural Matricula N° 63202-57058QND	JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	JAVIER FLECHAS PARRA Director de Interventoría Matricula N° 25202-51261CND

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

INDICE

Se realizó el proceso de inspección principal de cada uno de los componentes que conforma el puente. La información contenida en este capítulo del informe se encuentra condensada en los formatos de campo. Se presentan uno a uno los componentes generales que aplican para el puente en estudio, los cuales se identifican con un ✓ en la casilla de verificación.

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



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN

El puente producto de este informe es un puente de una sola luz de 11.20 m de longitud total, con dos superestructuras; una de tipo principal con 4 vigas simplemente apoyadas, con sección transversal constante, en concreto reforzado y una superestructura secundaria perteneciente a una ampliación hacia el lado derecho de la estructura con 3 vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado, prefabricado in situ.

Estribos con aletas integradas en concreto reforzado con una altura de 5.86 m. El tipo de apoyo fijo corresponde a juntas de construcción. Se observa una cimentación superficial. La demarcación horizontal se encuentra deteriorada al igual que el drenaje.

La superficie de rodadura del puente es en asfalto de 3 cm de espesor, con un ancho de 9.00 m entre bordillos y 9.60 m longitud total del tablero, sin andenes ni separador. Barandas en concreto sólido. El puente está construido sobre terraplén, es tangente y no presenta esviamiento, con un carril en ambos sentidos. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo una Quebrada denominada La Conejera.

Existe paso por el cauce y variante en buen estado a 6 km. No se identifica el dispositivo de juntas de expansión. Gálibo máximo de 4.91 m. Las condiciones operativas del puente son regulares, requiere de actividades de reparación y mantenimiento para mejorar los niveles de servicio.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACION PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACION 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 LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	LA CONEJERA
IDP	01-6205-010.10
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CRUCA RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS
PR	38+0500

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

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	6° 32' 57.39"	6° 32' 57.47"
LONGITUD	75° 10' 38.91"	75° 10' 38.58"
ALTITUD	1067	1067
DISTANCIA AL EJE	4.50M	4,50M
NUMERO DE SATELITES	4	5

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente se encuentra totalmente deteriorada, presenta resaltos de gran proporción ya que el material asfáltico se perdió considerablemente con grandes baches y piel de cocodrilo con aberturas mayores a 3 mm, que dificultan el tránsito por la zona; ya que los vehículos se ven obligados a transitar a baja velocidad. No se evidencian desniveles considerables en los accesos, lo que permite inferir que las losas de aproximación funcionan correctamente. Dado lo anterior, se recomienda realizar el cambio total de la carpeta asfáltica, incluyendo las zonas de las juntas de expansión, las cuales no se hacen visibles por el grado avanzado de deterioro de la carpeta de rodadura; lo anterior con el fin de brindar condiciones de seguridad y adecuada movilidad por el sector.

El drenaje a su vez se encuentra deteriorado y necesita reparación, esta será considerada en la componente de la losa. Con el cambio de la carpeta asfáltica se hace necesaria la reparación de la demarcación.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

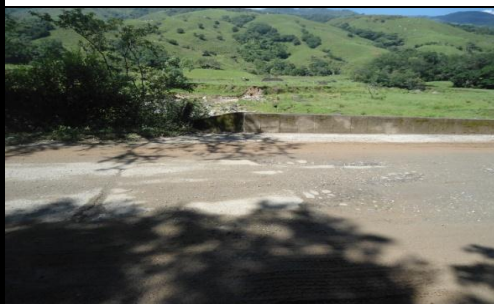


FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	102	71,838	7,327,476
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	23	20,716	476,468
TOTAL INTERVENCIÓN					7,803,944



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se visualiza el dispositivo de juntas de expansión, y hacia la subestructura no se evidencian signos de humedad; por lo tanto, no se hace necesario realizar ningún tipo de actividad en este 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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes y por lo tanto, el tránsito peatonal sobre este se realiza a través de la superficie. Los bordillos del puente cumplen las funciones de las barandas. Se hace necesario realizar la limpieza de este componente ya que se encuentra lleno de tierra que tapona el drenaje del puente. Para mejorar las condiciones de visibilidad y seguridad del puente se recomienda pintar 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
10	LIMPIEZA	ML	23	2,294	52,762
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	23	15,455	355,465
TOTAL INTERVENCIÓN					408,227



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 20 - CONCRETO SOLIDO

ESTADO

Las barandas existentes corresponden a una baranda en concreto solido, la cual no cumple con la normatividad estipulada que brinde a peatones y vehículos la seguridad apropiada. Se recomienda la instalación de una baranda metálica según especificaciones del código colombiano de puentes.

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	CAMBIO DE BARANDA DE ACERO	ML	23	406,032	9,338,736
TOTAL INTERVENCIÓN					9,338,736



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

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 observan árboles de gran tamaño, especialmente en el lado derecho del ES2. Esto en su defecto puede ocasionar algunos daños de consideración en otros elementos como las aletas, por los empujes que las raíces generan en dichas zonas. Por tal motivo, se requiere realizar la respectiva limpieza y construcción de cunetas en los 4 conos del puente con el fin de conducir de manera apropiada el agua de escorrentía desde la superficie.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

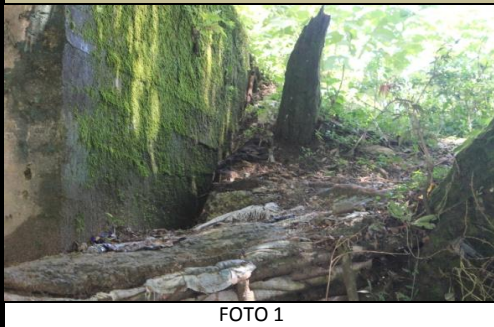


FOTO 1

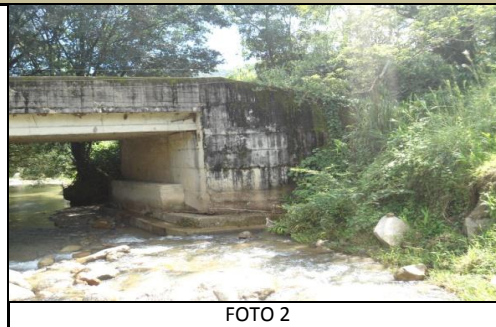


FOTO 2



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	30	126,480	3,794,400
TOTAL INTERVENCIÓN					3,794,400



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

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, con gran vegetación adherida a ellas que impiden visualizar en forma directa cualquier tipo de daño en el concreto. Se recomienda realizar una limpieza en el elemento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	180	10,755	1,935,900
TOTAL INTERVENCIÓN					1,935,900



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

Estribos con aletas integradas. Se observa junta de unión vertical entre la estructura vieja y la ampliación de 3 cm de espesor y 4 m de longitud en ambos estribos, hormigoneo en la corona de los estribos generalizada. Por lo anterior, se requiere la reparación del concreto poroso y sellar la junta existente con el fin de evitar que los daños sean progresivos. Se recomienda seguimiento permanente.

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
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	40	146,258	5,850,320
TOTAL INTERVENCIÓN					5,850,320



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 10 - JUNTA DE CONSTRUCCION

ESTADO

Los apoyos fijos en ambos estribos, están compuestos por juntas de construcción en las cuales no se observan daño de consideración, por lo tanto no se requiere de ningún tipo de intervención en esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa existente presenta filtración de agua debido a que los drenes existentes son muy cortos, se observa vegetación adherida a los conductos, manchas blancas, verdes y negras; de igual manera hormigoneo generalizado en las secciones de voladizo, con acero expuesto. Por lo tanto es necesario que sean cambiados y alargados dichos drenes, como también la respectiva reparación del concreto que se ha perdido

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
B	REPARACION DE CONCRETO	M2	14	394,663	5,525,282
E	REPARACION DE DRENES	UND	8	74,147	593,176
TOTAL INTERVENCIÓN					6,118,458



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Las vigas existentes corresponden a vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante, las cuales 3 pertenecen a la construcción antigua (tipo secundario) y 4 a ampliación de tipo principal. En general se observa hormigoneo en todas las vigas y en la viga 4 acero expuesto en pequeña proporción hacia el lado del apoyo del estribo 2. Por lo tanto es recomendable la reparación de concreto averiado y retirar numerosos 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
A	REPARACION DE CONCRETO	M2	30	503,043	15,091,290
10	LIMPIEZA	ML	49	21,604	1,058,596
TOTAL INTERVENCIÓN					16,149,886



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

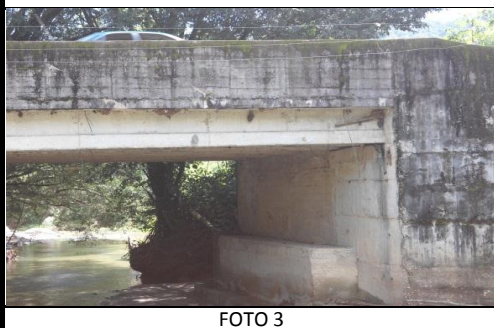
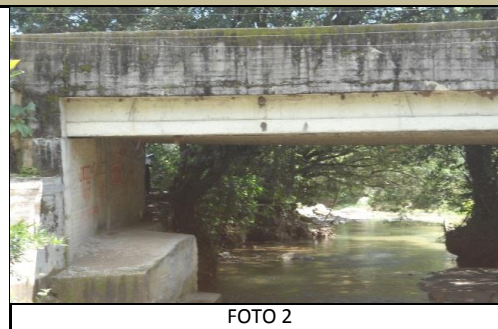
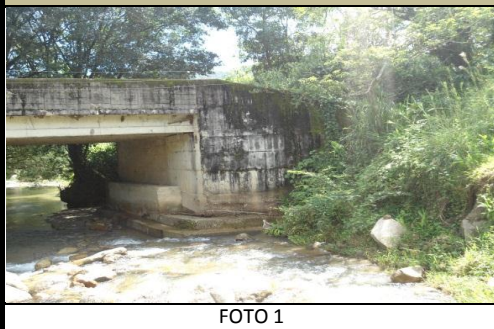
COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El Puente cruza una Quebrada denominada La Conejera con una sección de 10.80 m de cauce y gálibo central de 4.91 m. Se observa una velocidad del cauce bajo y poco profundo, turbiedad media, pero sin presencia de olores por contaminación. No se hace necesario realizar ningún tipo de intervención en el elemento.

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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

El puente cuenta únicamente con señal de proximidad en uno de los sentidos.
 Es necesaria la instalación de tres señales verticales, una que anuncie la proximidad en uno de los sentidos y la velocidad máxima permitida por el tránsito del mismo en ambos sentidos. Lo anterior con el fin de brindar a quienes transitan por la zona, mayores índices de seguridad y señalización.

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	3	158,691	476,073
TOTAL INTERVENCIÓN					476,073



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

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). Dado que algunos componentes del puente como son la superficie del mismo, barandas, conos, losa y vigas; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren intervención. ☒

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|---|------------------|--|-----------------|
| El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>3</u> |
|---|------------------|--|-----------------|
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.
 - El puente en su componente general se ha calificado como 2 (Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión). Dado que algunos componentes del puente como son la superficie del mismo, barandas, conos, losa y vigas; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren intervención.
 - El estado avanzado de deterioro en el que se encuentra la superficie del puente, es de gran importancia; ya que dicho daño afecta la movilidad continua de vehículos por el sector. Por la anterior razón se recomienda el cambio completo de la carpeta de rodadura y la respectiva demarcación.
 - La carencia de barandas es de gran importancia para la seguridad vehicular del puente. Dadas las condiciones actuales existe un latente riesgo de accidentalidad. Se sugiere por lo tanto la instalación de barandas metálicas que garanticen tanto a vehículos y peatones de la zona seguridad, ya que las barreras en concreto no cumplen con las normatividad estipulada para este elemento.
 - Con el fin de conducir de manera adecuada el agua de escorrentía proveniente de la superficie hacia el lado derecho del puente se deben construir cunetas con el fin de evitar que se generen daños en los elementos más cercanos al puente como las aletas o socavaciones de gran proporción en las zonas mencionadas.
 - La losa requiere la reparación de los drenes existentes dado que son muy cortos, presentan vegetación adherida y han deteriorado el concreto en las zonas de los voladizos presentando acero expuesto. Por lo tanto se recomienda el cambio y alargamiento de los mismos, así como de reparaciones en cuanto al concreto averiado.
 - Las siete vigas existentes en general evidencian hormigoneo de gran proporción y acero expuesto. Es necesaria la respectiva reparación del concreto y así evitar que el progreso de la porosidad afecte el acero de refuerzo del elemento.
 - Es necesaria la instalación de dos señales de tránsito correspondientes a la proximidad al puente y velocidad máxima, con el fin de brindar mayores índices de información y seguridad.
 - Las aletas, estribos apoyos y cauce, no presentan calificación tipo 3, tal como se observa en las fotografías, en dichos elementos se deben hacer reparaciones rutinarias de poca consideración, como limpieza, reparación de concreto y retiro de panales de abejas instalados en la subestructura.
 - Se requiere próxima inspección para el año 2.015.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA CONEJERA 01-6205-010.10 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS

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



REPARACION/DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
COMPONENTE 1. SUPERFICIE PUENTE		
A CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	71,838
B CAMBIO DEL PAVIMENTO DE CONCRETO	M2	215,237
C TRATAMIENTO SUPERFICIAL/SELLO	ML	3,703
D REPARACION DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	66,450
Z COLOCACION SOBRECARRPETA ASFALTICA e:7CM	M2	36,553
COMPONENTE 2. JUNTAS DE EXPANSION		
A REPARACION DE JUNTA	ML	46,890
B CAMBIO DE JUNTA DE ACERO	ML	1,401,435
C CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFALTICA	ML	712,894
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 3. ANDENES/BORDILLOS		
A CAMBIO DE ANDEN O BORDILLO	ML	105,003
B REPARACION DE CONCRETO	M2	99,232
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 4. BARANDAS		
A REPARACION DE BARANDA DE CONCRETO	ML	362,058
B REPARACION DE BARANDA DE ACERO	ML	139,142
C CAMBIO DE BARANDA DE CONCRETO	ML	200,180
D CAMBIO DE BARANDA DE ACERO	ML	406,032
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 5. CONOS/TALUDES		
A RELLENAR	M3	12,427
B REPARACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION	M2	278,899
C PROTECCION DE CONOS DE DERRAME	M2	137,831
D CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	126,480
Z GAVIONES	M3	111,041
COMPONENTE 6. ALETAS		
A REPARACION DE CONCRETO	M2	841,387
B ENCAMISADO DE CONCRETO REFORZADO PARA PROTECCION	M2	550,946
C ENCAMISADO COMO REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	M2	664,313
D CAMBIO DE LA ESTRUCTURA	M2	809,593
E CAMBIO DE PARTE DE LA ESTRUCTURA	M2	634,100
Z RELLENO DE FISURAS CON RESINA EPOXICA	ML	207,140
COMPONENTE 7. ESTRIBOS		
A REPARACION DE CONCRETO	M2	900,256
B ENCAMISADO DE CONCRETO REFORZADO PARA PROTECCION	M2	665,984
C ENCAMISADO COMO REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	M2	741,751
D CAMBIO DE LA ESTRUCTURA	M2	1,431,924
E CAMBIO DE PARTE DE LA ESTRUCTURA	M2	1,077,436
F NIVELACION	ML	1,639,736
Z RELLENO DE FISURAS CON RESINA EPOXICA	ML	231,055
COMPONENTE 8. PILAS		
A REPARACION DE CONCRETO	M2	1,066,417
B ENCAMISADO DE CONCRETO REFORZADO PARA PROTECCION	M2	829,613
C ENCAMISADO COMO REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	M2	912,581
D CAMBIO DE LA ESTRUCTURA	M2	1,961,644
E CAMBIO DE PARTE DE LA ESTRUCTURA	M2	1,231,045
F NIVELACION	UND	1,984,914
Z SELLO DE FISURAS CON RESINA EPOXICA	ML	452,036
COMPONENTE 9. APOYOS		
A CAMBIO DE APOYOS	UND	1,713,006
B CORRECCION DE LA POSICION (INCL. SUPERESTRUCTURA)	ML	1,362,778
C REPARACION DE CONCRETO/LECHADA	ML	1,769,392
Z CONSTRUCCION DE TOPES SISMICOS	M2	912,581
COMPONENTE 10. LOSA		
A REFUERZO (SOBRELOSA)	M2	662,592
B REFUERZO DE CONCRETO	M2	394,663
C CAMBIO DE LOSA	M2	533,915
D INYECCION DE GIRETAS CON EPOXY/RESINA	ML	542,739
E REPARACION DE DRENES	UND	74,147
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 11. VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS		
A REPARACION DE CONCRETO	M2	503,043
B REFUERZO DE VIGA DE CONCRETO	ML	-
C CAMBIO DE VIGA DE CONCRETO	ML	1,936,230
D INYECCION DE GRIETAS	ML	537,554
E REPARACION DE COMPONENTES DE ACERO	ML	32,647
F PINTURA DE ACERO	M2	245,890
G CAMBIO DE VIGA DE ACERO	ML	1,944,599
H REFUERZO DE VIGA DE ACERO	ML	-
I CAMBIO DE VIGA DE CONCRETO PREFABICADO	ML	1,926,047
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 12. ELEMENTOS DE ARCO		
A REEMPLAZAR PERNOS O REMACHES DEFECTUOSOS	UND	1,530,245
B REPARACION DE COMPONENTES DE ARCO	ML	32,647
C PINTURA DE ACERO	M2	245,890
D REPARACION DE CONCRETO	M2	394,663
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 13. CABLES/PENDOLONES/MACIZOS/TORRES		
A REEMPLAZO DE PERNOS Y/O REMACHES DEFECTUOSOS	UND	1,530,245
B REPARACION DE COMPONENTES DE ACERO	ML	32,647
C PINTURA DE ACERO	M2	272,649
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 14. ELEMENTOS DE ARMADURA		
A REEMPLAZAR PERNOS Y/O REMACHES DEFECTUOSOS	UND	1,530,245
B REPARACION DE COMPONENTES DE ACERO	ML	32,647
C PINTURA DE ACERO	M2	272,649
D REPOSICION DE ELEMENTOS FALTANTES O DAÑADOS	KG	1,511,805
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 15. CAUCE		
A RENIVELAR	M3	78,179
B REENCALUZAMIENTO	M3	66,501
C PROTECCION DEL CAUCE	M2	473,993
D GAVIONES	M3	111,041
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 16. OTROS ELEMENTOS		
A REPARACION DE SEÑALES	UND	57,723
Z OTRA	-	-
COMPONENTE 17. PUENTE EN GENERAL		
A CAMBIO DEL PUENTE	UND	-
B CAMBIO DE LA SUPERESTRUCTURA	UND	-
C AMPLIACION	UND	-
D PUENTE NUEVO (PARALELO)	UND	-
E CONSTRUCCION DE PUENTE PEATONAL	M2	-
Z OTRA	-	-

MAN	COMPONENTES Y TRABAJOS	UNIDAD	PRECIO
	1.0 SUPERFICIE PUENTE		
00	INSPECCION	M2	-
10	LIMPIEZA	M2	30,530
20	BACHOS DE CARPETA ASFALTICA	M2	38,467
21	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFALTICO	M2	3,705
23	SELLO DE JUNTAS	M2	74,138
27	REPARACION DE DEMARCAZION	ML	20,716
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	138,432
	1.1 LOSA DE ACCESO		
00	INSPECCION	M2	-
10	LIMPIEZA	M2	30,530
20	BACHOS DE CARPETA ASFALTICA	M2	38,467
21	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFALTICO	M2	3,705
22	RENVILACION	M2	94,573
23	SELLO DE JUNTAS	M2	74,239
27	REPARACION DE DEMARCAZION	ML	20,716
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	124,939
	1.2 JUNTAS ASFALTICAS		
00	INSPECCION	ML	-
10	LIMPIEZA	ML	1,674
20	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	70,182
	1.3 DRENAJE		
00	INSPECCION	UNDO	-
10	LIMPIEZA DE DRENES	UNDO	2,284
24	MEJORAMIENTO DE DRENES	ML	51,909
	2.0 JUNTA DE EXPANSION METALICA		
00	INSPECCION	ML	-
10	LIMPIEZA	ML	1,674
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	685,282
38	REPOSICION DE SELLO	ML	25,182
40	PINTURA DE ACERO	ML	11,844
42	SUCESION DE PERNOS	UNDO	-
	3.0 ANCHOS		
00	INSPECCION	M2	-
10	LIMPIEZA	M2	30,530
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	212,882
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	17,760
38	IMPERMEABILIZACION DE JUNTAS	ML	47,114
	3.1 BORDILLO		
00	INSPECCION	ML	-
10	LIMPIEZA	ML	2,294
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	95,497
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	15,455
90	REEMPLAZO	ML	29,244
	4.0 BARRANDA		
00	INSPECCION	ML	-
10	LIMPIEZA	ML	4,518
20	RECONSTRUCCION DE BARRANDA	ML	215,098
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	293,813
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	103,778
32	ALUMBRAMIENTO	ML	70,041
34	DEMOLICION DE PUNTO ANTIGUOS	ML	26,125
38	PINTURA DE CONCRETO	ML	22,728
40	PINTURA DE ACERO	ML	25,789
42	SUCESION DE PERNOS	UNDO	30,052
43	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS	UNDO	59,021
	4.1 DEFENSAS		
00	INSPECCION	ML	-
10	LIMPIEZA	ML	9,234
32	ALUMBRAMIENTO	ML	21,947
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	21,258
40	PINTURA DE ACERO	ML	78,132
42	SUCESION DE PERNOS	UNDO	45,021
43	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS	UNDO	33,253
90	REEMPLAZO	ML	135,174
91	COLOCACION DE CAPISABIOS	UNDO	21,761
92	COLOCACION DE DEFENSA	ML	450,151
	5.0 CONOS/PALUDES		
00	INSPECCION	M2	-
10	LIMPIEZA	M2	2,686
32	ALUMBRAMIENTO	ML	2,221
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	96,080
51	RESTITUCION DE MATERIAL	M3	1,404
52	PROTECCION DE CONOS Y PALUDES	M2	78,079
	6.0 AJUSTES		
00	INSPECCION	M2	-
10	LIMPIEZA	M2	30,795
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	973,926
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	146,258
35	REPARACION DE MAMPUESTERIA	M2	242,543
36	COLOCACION DE GAVIONES	M3	150,122
37	COLOCACION DE BOLSABRETO	M3	677,214
	6.1 MURO DE CONTENCIÓN		
00	INSPECCION	M2	-
10	LIMPIEZA	M2	11,493
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	947,239
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	146,258
35	REPARACION DE MAMPUESTERIA	M2	242,543
36	COLOCACION DE GAVIONES	M3	150,122
37	COLOCACION DE BOLSABRETO	M3	677,214
	7.0 ESTREBOS		
00	INSPECCION	M2	-
10	LIMPIEZA	M2	11,699
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	970,304
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	146,258
35	REPARACION DE MAMPUESTERIA	M2	242,513
36	COLOCACION DE GAVIONES	M3	150,122
37	COLOCACION DE BOLSABRETO	M3	677,214
	8.0 PISAS		
00	INSPECCION	M2	-
10	LIMPIEZA	M2	26,856
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	1,093,537
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	157,479
35	REPARACION DE MAMPUESTERIA	M2	298,497
40	PINTURA DE ACERO	M2	53,166
	9.0 DISPOSITIVO DE APÓYOS		
00	INSPECCION	UNDO	-
10	LIMPIEZA	UNDO	31,191
40	PINTURA DE ACERO	UNDO	42,087
42	SUCESION DE PERNOS	UNDO	58,151
	9.1 CORONA DE SOPORTES		
00	INSPECCION	ML	-
10	LIMPIEZA	ML	26,404
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	488,151
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	132,976
	9.2 BANCO DE APÓYOS		
00	INSPECCION	UNDO	-
30	REPARACION DE CONCRETO	UNDO	436,109
	10.0 LOSA (CAMA LAT. Y CAMA INF)		
00	INSPECCION	UNDO	-
10	LIMPIEZA	M2	32,598
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	1,029,946
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	182,847
	11.0 VIGAS/LARGUEROS/CAFECAMAS		
00	INSPECCION	ML	-
10	LIMPIEZA	ML	21,604
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	138,623
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	225,028
40	PINTURA DE ACERO	ML	36,167
42	SUCESION DE PERNOS	UNDO	41,049
43	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS	UNDO	87,161
	12.0 ARCO		
00	INSPECCION	ML	-
10	LIMPIEZA	ML	21,604
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	238,623
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	242,828
40	PINTURA DE ACERO	ML	36,138
42	SUCESION DE PERNOS	UNDO	42,341
43	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS	UNDO	87,161
	13.0 CABLE/PENDOLÓN/TORNILLO/ANCLAJE		
00	INSPECCION	GB	-
10	LIMPIEZA	ML	21,604
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	1,026,768
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	182,847
40	PINTURA DE ACERO	ML	32,138
42	SUCESION DE PERNOS	UNDO	42,341
43	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS	UNDO	87,161
	14.0 ELEMENTO DE ARMADURA		
00	INSPECCION	ML	-
10	LIMPIEZA	ML	21,721
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	298,006
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	212,183
40	PINTURA DE ACERO	ML	33,144
42	SUCESION DE PERNOS	FEA	41,765
43	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS	UNDO	87,161
	15.0 CAUCE		
00	INSPECCION	M2	-
10	LIMPIEZA	M2	7,005
50	REMOBILIZACION DE BORDILLOS	M3	16,424
51	RESTITUCION DE MATERIAL	M3	44,121
55	REPOSICION DE ELEMENTOS DE PROTECCION	M2	677,214
	16.0 OTROS ELEMENTOS		
00	INSPECCION	UNDO	-
99	OTRAS OBRAS	UNDO	-
	16.1 SERIALIZACION VERTICAL		
00	INSPECCION	UNDO	-
10	LIMPIEZA	UNDO	11,723
32	MEJORAMIENTO	UNDO	82,462
34	MEJORAMIENTO DEL SOPORTE	UNDO	33,120
40	PINTURA DE ACERO	UNDO	33,441
42	SUCESION DE PERNOS	UNDO	21,111
90	REEMPLAZO	UNDO	21,026
91	COLOCACION SERIAL	UNDO	158,691



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 CRUCE RUTA 25 (HATILLO)- CISNEROS, RUTA 6205 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
PUENTE LA CONEJERA 01- 6205-010.10

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	102	71,838	7,327,476
27	REPARACION DE DEMARCAACION	ML	23	20,716	476,468
2	JUNTAS DE EXPANSION				
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	23	2,294	52,762
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	23	15,455	355,465
4	BARANDAS				
D	CAMBIO DE BARANDA DE ACERO	ML	23	406,032	9,338,736
5	CONOS/TALUDES				
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	30	126,480	3,794,400
6	ALETAS				
10	LIMPIEZA	M2	180	10,755	1,935,900
7	ESTRIBOS				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	40	146,258	5,850,320
9	APOYOS				
10	LOSA				
B	REPARACION DE CONCRETO	M2	14	394,663	5,525,282
E	REPARACION DE DRENES	UND	8	74,147	593,176
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
A	REPARACION DE CONCRETO	M2	30	503,043	15,091,290
10	LIMPIEZA	ML	49	21,604	1,058,596
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	3	158,691	476,073
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					51,875,944

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

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : LA CONESERA		Identif. 01 - 6205 - 010 . 10	
Carretera : CRUCE RUTA 25 (HATILLO) - CISNEROS		PR: 38+0500	Territorial ANTIOQUIA Registro 5008

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	491	491	491	491

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	
Año de reconstrucción :	
Nombre del obstaculo (rio, paso, etc..)	Q. LA CONESERA
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	
Fecha de recolección de datos :	13/06/12
Iniciales del Inspector :	MFUL

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	11,2
Longitud luz mayor (m) :	11,2
Longitud total (m) :	12,4
Ancho del tablero (m) :	9,6
Ancho del separador (m) :	0
Ancho del andén izquierdo (m)	0
Ancho del andén derecho (m) :	0
Ancho de calzada (m)	9,0
Ancho entre bordillos (m)	9,0
Ancho del acceso (m)	7,7
Altura de pilas (m)	0,0
Altura de estribos (m)	3,86
Longitud de apoyo en pilas (m)	0,0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0,5
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 :	20

SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	13
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	20

SUBESTRUCTURA		
ESTRIBOS		
Tipo :	10	
Material :	21	
Tipo de cimentación :	10	
DETALLES		
Tipo de baranda	20	
Superf. de rodadura	10	
Junta de expansión	92	
PILAS		
Tipo :	91	
Material :	91	
Tipo de cimentación :	91	
SEÑALES		
Carga máxima		
Velocidad máxima		
Otra	PUENTE	

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	10
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91
Tipo de apoyos fijos en pilas	91
Tipo de apoyos móviles en pilas	91
Tipo de apoyos fijos en vigas	91
Tipo de apoyos móviles en vigas	91

Vehículo de diseño	
Clase de distribución de carga	2

MIEMBROS INTERESADOS		
Propietario		
Departamento	ANTIOQUIA	
Administrador Vial		
Proyectista		
Municipio	CISNEROS	

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	6	33	1062
Longitud (O)	75	10	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0,15
--	-------------

Paso por el cauce (S/N)	S	Long. Variante	6 km
Existe variante (S/N)	S	Estado (B/R/M)	B

Observaciones	AMPLIACION LADO DERECHO DEL PUENTE
---------------	---

Fecha	13/06/12
-------	-----------------

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

Nombre: LA CONESERA	Identif.:	Regional: 01-6205	Carretera: 01010	Identificación del puente: 01010
Carretera: CRUCE RUTA 25 (HATILLO)-CAYNEROS	PR: 38 + 0500	Fecha: 13 06 12	Inspector: MFUL	Administrador: SOLEADO
Temperat: 30°C	Inspector: MFUL	Administrador:	Año próxima inspección: 2015	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño
						Tipo	Cantidad	Año	
1. Superficie del Puente	3 -		4	70	A	102 m ²	2013		Pérdida carpeta de rodadura
					27	23 ml	2013		
2. Juntas de expansión	0 +		4	90	C				
3. Andenes / Bordillos	0 -		4	90	10	23 ml	2013		
					3A	23 ml	2013		
4. Barandas	3 -		4		D	23 ml	2013		No cumple normatividad
5. Conos / Taludes	3 -		4	90	D	30 ml	2013		Crecimiento de árboles de gran porte
6. Aletas	0 -		4	70	10	180 m ²	2013		Humedad
7. Estribos	2 -		4	90	31	40 m ²	2013		Hormigoneo
8. Pilas									
9. Apoyos									
10. Losa	3 -		4	65	B	14 m ²			Hormigoneo, Filtraciones
					E	8 und			
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3 -		4	65	A	30 m ²	2013		Hormigoneo, Acero exp.
					10	49 ml	2013		
12. Elementos de arco									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos									
14. Elementos de armadura									
15. Cauce									
16. Otros elementos	1 -		4	90	92	3 und	2013		Falta señalización
17. Puente en general	2 -		4						

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Turbo-Orocué,
Carretera.....: Cruce Ruta 25 (Hatillo) - Cisneros
Abscisa.....: 38+0500
No del registro..: 5008

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.....: 2012.06.13
: Iniciales.....: MFUL

Posición geográfica..:
Latitud: 6 gra 32 min N Longitud: 75 gra 10 min O Altitud: 1067 m

Geometría: Número de luces.....: 1
Longitud de la luz menor (m): 11.20
Longitud de la luz mayor (m): 11.20
Longitud total(m): 12.40
Ancho del tablero.....(m): 9.60
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): 9.00
Ancho entre bordillos....(m): 9.00
Ancho del acceso.....(m): 7.70
Area.....(m2): 119.04

Altura de pilas.....(m): 0.00
Altura de estribos.....(m): 5.86
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
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.....: 20 Concreto reforzado, in situ

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: S
Tipo de la estructuración transver...: 13 Losa/Viga, 3 vigas
Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
Material.....: 20 Concreto reforzado, in situ

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.....:	20	Concreto sólido
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.....:	
Coefficiente de aceleración.....:	0.20

Paso por el cauce.....:	S						
Variante existe.....:	S	Longitud (km):	6	Estado (B/R/M):	B		

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.:	6205	
Nombre de la carretera.:	Cruce Ruta 25 (Hatillo) - Cisneros	
Abscisa.....:	38/0500	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:		IM:		DM:		D:	
Vert. inferior....(m):	I:	4.91	IM:	4.91	DM:	4.91	D:	4.91

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	2002.01.26	Inspección principal
	2007.04.27	Inspección principal
	2012.06.13	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.13
 Iniciales.....: MFUL
 Tiempo.....: Soleado
 Temperatura.....(gra. C): 30

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

Año de la próxima inspección principal: 2015

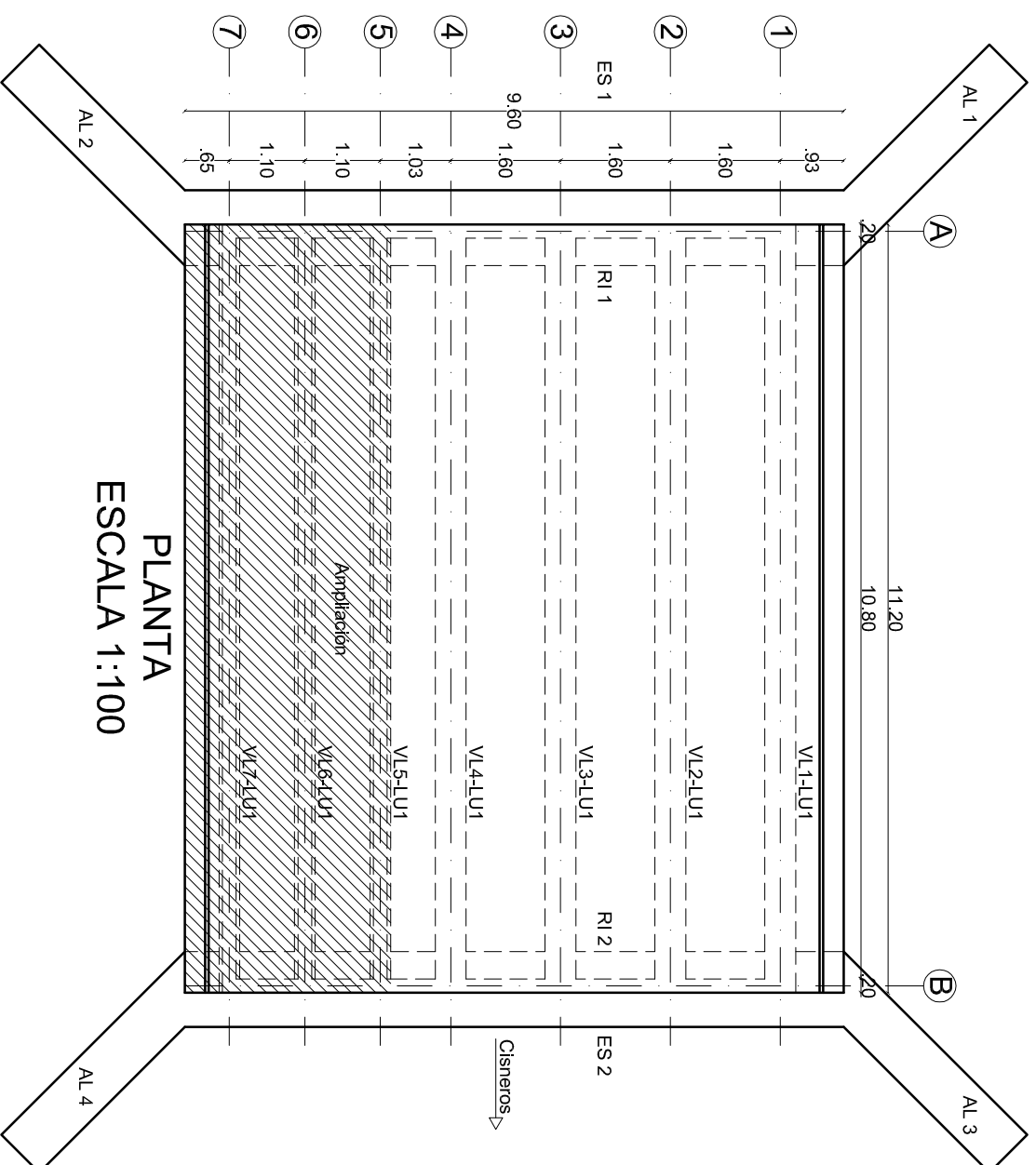
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			20/12/20			4
01-6205-010.10 La Conejera								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente A:Cambio del pavimento asfáltico Z:Otra - La superficie del puente se encuentra totalmente deteriorada, presenta resaltos de gran proporción ya que el material asfáltico se perdió considerablemente con grandes baches y piel de cocodrilo con aberturas mayores a 3 mm, que dificultan el tránsito por la zona; ya que los vehículos se ven obligados a transitar a baja velocidad. Dado lo anterior se recomienda realizar el cambio total de la carpeta asfáltica Descomposición	3	-		A Z	102 1	2013 2013	7327 476	4
2 Juntas de expansión - No se visualiza el dispositivo de juntas de expansión, y hacia la subestructura no se evidencian signos de humedad; por lo tanto, no se hace necesario realizar ningún tipo de actividad en este componente.	0	+						4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no cuenta con andenes y por lo tanto, el tránsito peatonal sobre este se realiza a través de la superficie. Los bordillos del puente cumplen las funciones de las barandas. Se hace necesario realizar la limpieza de este componente ya que se encuentra lleno de tierra que taponan el drenaje del puente. Para mejorar las condiciones de visibilidad y seguridad del puente se recomienda pintar este elemento. Otro	0	-		Z	1	2013	408	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			20/12/20			5
01-6205-010.10 La Conejera								
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 D:Cambio de baranda de acero - Las barandas existentes corresponden a una baranda en concreto solido, la cual no cumple con la normatividad estipulada que brinde a peatones y vehículos la seguridad apropiada. Se recomienda la instalación de una baranda metálica según especificaciones del código colombiano de puentes. Otro	3	-		D	23	2013	9339	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 observan arboles de gran tamaño, especialmente en el lado derecho del ES2. Esto en su defecto puede ocasionar algunos daños de consideración en otros elementos como las aletas, por los empujes que las raíces generan en dichas zonas. Por tal motivo, se requiere realizar la respectiva limpieza y construcción de cunetas en los 4 conos del puente con el fin de conducir de manera apropiada el agua de escorrentía desde la superficie. Otro	3	-		D	30	2013	3794	4
6 Aletas Z:Otra - Aletas integradas a los estribos en concreto reforzado. Se observan humedades generalizadas provenientes de la superficie del puente, con gran vegetación adherida a ellas que impiden visualizar en forma directa cualquier tipo de daño en el concreto. Se recomienda realizar una limpieza en el elemento. Descomposición	0	-		Z	1	2013	1936	4

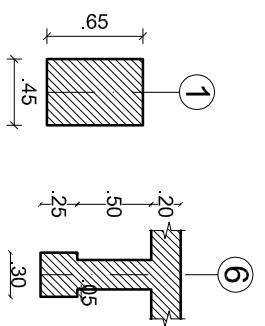
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			20/12/20			6
01-6205-010.10 La Conejera								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
7 Estribos Z:Otra - Estribos con aletas integradas. Se observa junta de unión vertical entre la estructura vieja y la ampliación de 3 cm de espesor y 4 m de longitud en ambos estribos, hormigoneo en la corona de los estribos generalizada. Por lo anterior, se requiere la reparación del concreto poroso y sellar la junta existente con el fin de evitar que los daños sean progresivos. Se recomienda seguimiento permanente. Otro	1	-		Z	1	2013	5850	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos - Los apoyos fijos en ambos estribos, están compuestos por juntas de construcción en las cuales no se observan daño de consideración, por lo tanto no se requiere de ningún tipo de intervención en esta componente.	0	+						4
10 Losa B:Reparación de concreto E:Reparación de drenes - La losa existente presenta filtración de agua debido a que los drenes existentes son muy cortos, se observa vegetación adherida a los conductos, manchas blancas, verdes y negras; de igual manera hormigoneo generalizado en las secciones de voladizo, con acero expuesto. Por lo tanto es necesario que sean cambiados y alargados dichos drenes, como también la respectiva reparación del concreto que se ha perdido Daño en conc. / acero expuesto	3	-		B E	14 8	2013 2013	5525 593	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			20/12/20			7
01-6205-010.10 La Conejera								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
11 Vigas/Largueros/Diafragmas A:Reparación de concreto Z:Otra - Las vigas existentes corresponden a vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante, las cuales 3 pertenecen a la construcción antigua (tipo secundario) y 4 a ampliación de tipo principal. En general se observa hormigoneo en todas las vigas y en la viga 4 acero expuesto en pequeña proporción hacia el lado del apoyo del estribo 2. Por lo tanto es recomendable la reparación de concreto averiado y retirar numerosos panales de abejas instalados allí. Daño en conc. / acero expuesto	3	-		A Z	30 1	2013 2013	15091 1059	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - El Puente cruza una Quebrada denominada La Conejera con una sección de 10.80 m de cauce y gálibo central de 4.91 m. Se observa una velocidad del cauce bajo y poco profundo, turbiedad media, pero sin presencia de olores por contaminación. No se hace necesario realizar ningún tipo de intervención en el elemento.	0	+						4

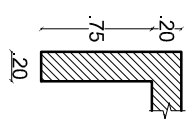
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			20/12/20			8
01-6205-010.10 La Conejera								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
16 Otros elementos Z:Otra - El puente cuenta únicamente con señal de proximidad en uno de los sentidos. Es necesaria la instalación de tres señales verticales, una que anuncie la proximidad en uno de los sentidos y la velocidad máxima permitida por el tránsito del mismo en ambos sentidos. Lo anterior con el fin de brindar a quienes transitan por la zona, mayores índices de seguridad y señalización. Otro	1	-		Z	1	2013	476	4
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como son la superficie del mismo, juntas de expansión, barandas, conos, losa y vigas; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.	3	-						4
Costo total							51874	



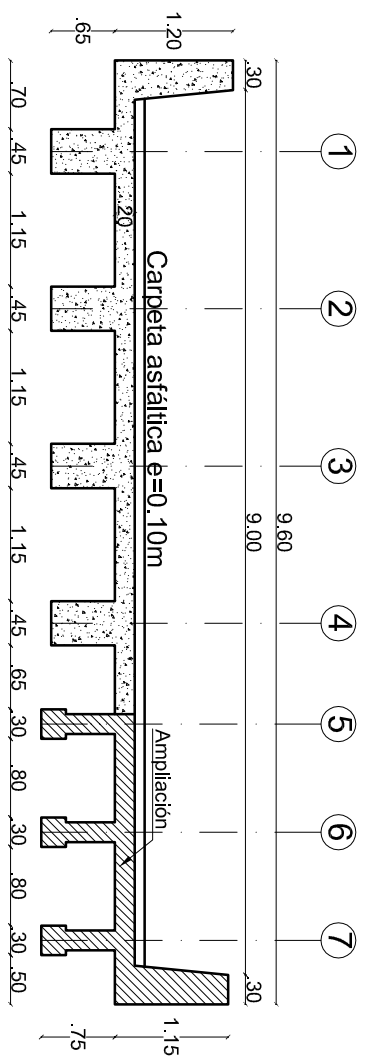
PLANTA
ESCALA 1:100



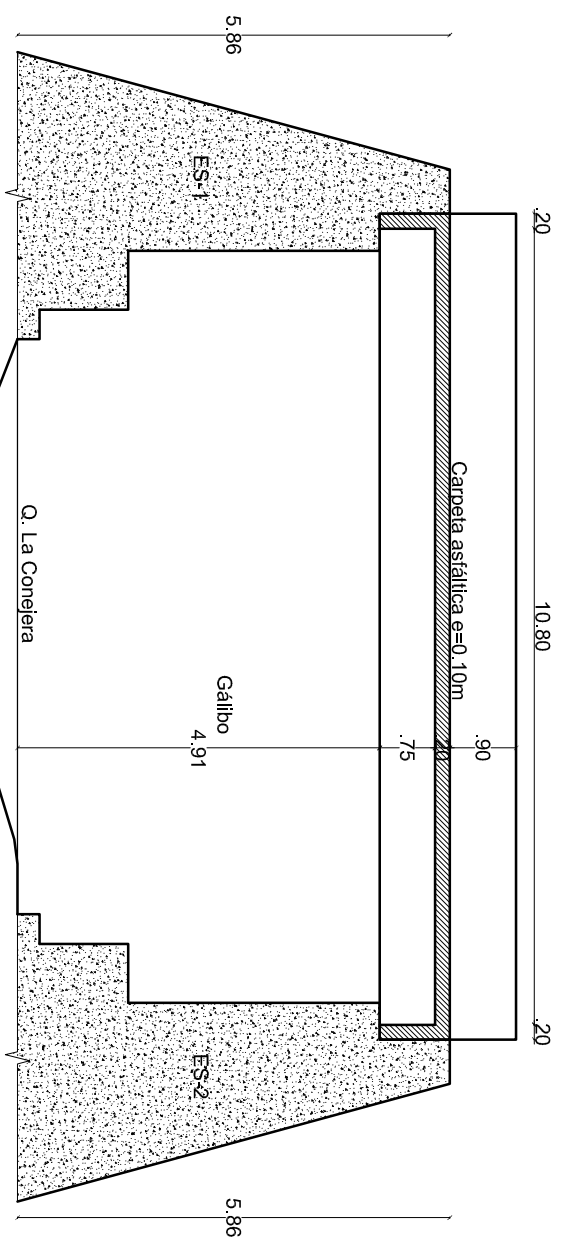
SECCIÓN VIGAS
ESCALA 1:50



SECCIÓN RIOSTRA APOYO
ESCALA 1:50



SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:75



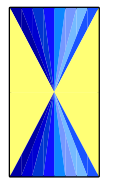
SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100



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 LA CONEJERA
CRUCE RUTA 25 (HATILLO) - CISNEROS

FECHA:	REV.
DEC DE 2012	2
PLANO:	
1 DE 1	
ACAD:	
S1-01-6205-010.10	