

**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 CAÑAVERAL 21-2302-020.00
PR 136+0900
CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN - LA VIRGINIA
DEPARTAMENTO RISARALDA**



CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011



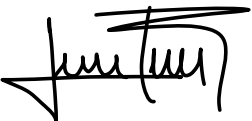


CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011

**ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL
DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**

**INFORME PUENTE CAÑAVERAL
21-2302-020.00
REGIONAL 21-RISARALDA
CARRETERA MEDIACANOA-LA UNIÓN-LA VIRGINIA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	23/06/2012
2	Versión final	1	

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
 JUAN CARLOS RESTREPO Especialista Estructural Matricula N° 63202-098436 QND	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 CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

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	☒
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION	☒
COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS	☒
COMPONENTE 4 - BARANDAS	☒
COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES	☒
COMPONENTE 6 - ALETAS	☒
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS	☒
COMPONENTE 8 - PILAS	☐
COMPONENTE 9 - APOYOS	☒
COMPONENTE 10 - LOSA	☒
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS	☒
COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO	☐
COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS	☐
COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA	☐
COMPONENTE 15 - CAUCE	☒
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS	☒
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL	☒
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
ANEXOS	



DESCRIPCION E IDENTIFICACION

Puente recto de una longitud total de 34.00 m, conformado por una (1) luz, ancho de tablero 11.60 m, galibo de 4.00 m.
 Superestructura: Losa en Concreto Reforzado, soportada por 6 vigas simplemente apoyadas en concreto postensado y viguetas riostra a L/3.
 Subestructura: Estribos en concreto reforzado, con aletas integradas.
 Infraestructura: Apoyos tipo neopreno, no cuenta con separador, barandas metálicas sobre los bordillos., no cuenta con andenes, su señalización es deficiente.
 El estado de operación del puente es aceptable.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

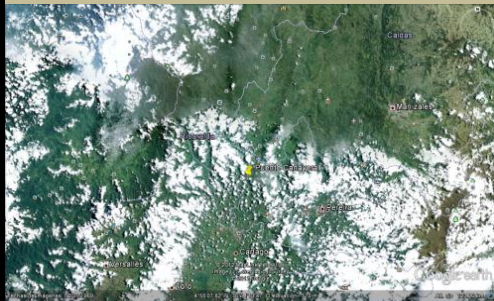


FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA DE IDENTIFICACION-NO EXSITE



FOTO 3: SECCIÓN TRANSVERSAL



FOTO 4: SECCIÓN LONGITUDINAL

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	CAÑAVERAL
IDP	21-2302-020.00
TERRITORIAL	21 - RISARALDA
CARRETERA	MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA
PR	136+0900

TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE

GEOREFERENCIACION

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

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	4° 52' 4,84" N	4° 52' 5,99" N
LONGITUD	75° 55' 22,6" O	75° 55' 22,64" O
ALTITUD	905m	904m
DISTANCIA AL EJE	5.5m.	5.5m.
NUMERO DE SATELITES	11	8

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 CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie está constituida en concreto asfáltico, no se observa desgaste de consideración, ni fallas en el concreto. La demarcación vial esta totalmente deteriorada.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

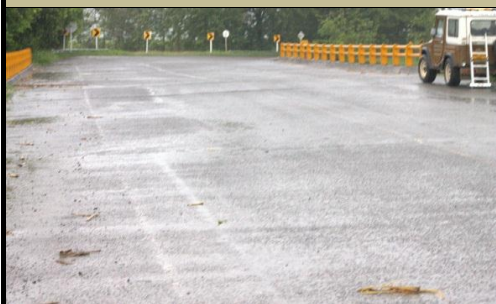


FOTO 1



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
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	140	20.716	2.900.240
TOTAL INTERVENCIÓN					2.900.240



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN - LA VIRGINIA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

Se evidencia filtración de agua a través de las juntas hacia los estribos, con el consecuente deterioro de los apoyos, se debe reponer el sello de la junta.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

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

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
39	REPOSICION DE SELLO	ML	23	35.182	809.186
TOTAL INTERVENCIÓN					809.186



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes. Los bordillos se encuentran en buen estado ya que no se evidencian fisuras ni problemas en el concreto de los mismos, se aprecia pérdida parcial de sección por impacto en un tramo de bordillo.

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	M2	2	212.682	425.364
TOTAL INTERVENCIÓN					425.364



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN - LA VIRGINIA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 41 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

ESTADO

Se observa que no hay problemas en los elementos de las barandas del puente que afecten la estabilidad de las mismas.

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					-



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Los cono existentes no presentan riesgos, por lo tanto no es necesaria su intervencion, ya que no existe amenaza para la integridad estructural 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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN - LA VIRGINIA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

No se observan daños de consideración en las aletas del puente, que comprometan la integridad de la estructura, se aprecia la acumulacion de humedad y vegetación en la superficie, se debe retirar dicha capa para evitar daño irreversible al concreto.

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	100	10.755	1.075.500
TOTAL INTERVENCIÓN					1.075.500



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 20 - ENTERRADO, SOLIDO

ESTADO

Se observa filtración de agua a través de las juntas así como desgaste y pérdida de material en el sitio de los apoyos.

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	100	11.699	1.169.900
TOTAL INTERVENCIÓN					1.169.900



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN - LA VIRGINIA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Se aprecian neoprenos aplastados por sobrecarga, esto unido al deterioro del material de apoyo causado por el depósito de humedad, puede llegar a generar pérdida de funcionalidad y restricción del apoyo, induciendo esfuerzos a la viga no considerados en el diseño.

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 DE APOYOS	UND	12	1.713.006	20.556.072
TOTAL INTERVENCIÓN					20.556.072



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

Se aprecia inicio de afectación en concreto de placa por escurrimiento de agua proveniente de desagües sin tubería, se requiere prolongar tuberías para aislar la humedad de la zona de vigas y placa.

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	14	74.147	1.038.058
TOTAL INTERVENCIÓN					1.038.058



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

No se aprecian daños, ni fallas en las vigas que comprometan la integridad estructural del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

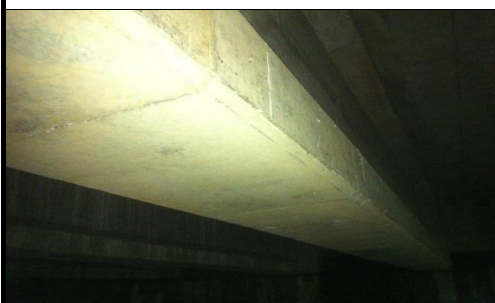


FOTO 3



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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

No se observaron daños en la base de los estribos generados por socavación en el cauce.

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					-



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN - LA VIRGINIA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Durante la inspección se observó que el puente cuenta con adecuada señalización vertical, se requiere la instalación de señales con la identificación del puente, velocidad y carga máxima permitida y proximidad del puente sobre la vía en un sentido.

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
TOTAL INTERVENCIÓN					634.764



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

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), ya que en general los elementos se encuentran en buenas condiciones.

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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>2</u> |
|--|-----------|---|----------|
- Se recomienda instalar los bajantes faltantes para evitar que el agua escurra a la placa y vigas, generando daño en el acero de refuerzo y deterioro del concreto.
 - Se requiere realizar sello de juntas para eliminar filtración de agua a los apoyos y taponamiento de la zona de espaldar de estribo para impedir la formación de nidos de murciélago que depositan excremento nocivo para la salud de los elementos del puente.
 - El puente se encuentra en condiciones adecuadas de seguridad estructural, solo requiere una actividad de mantenimiento rutinario para evitar daños progresivos en concreto por acumulación de materiales contaminantes.
 - Se recomienda la realización de la próxima inspección en 4 años (2016), no se requiere Inspección Especial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00 CARRETERA MEDIACANOA - LA UNIÓN – LA VIRGINIA

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 INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <u>Cañonera</u>		Identif. <u>21</u> - <u>2302</u> - <u>020</u> . <u>00</u>	
Carretera : <u>Medanosa-La Unión-La Virginia</u>		PR. <u>136+0900</u>	Registro <u> </u>

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	4.7	4.7	4.7	4.7

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	-
Año de reconstrucción :	-
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	30
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	
Fecha de recolección de datos :	21-04-12
Iniciales del Inspector :	LCS - MADB

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	34.0
Longitud luz mayor (m) :	34.0
Longitud total (m) :	34.0
Ancho del tablero (m) :	11.6
Ancho del separador (m) :	0
Ancho del andén izquierdo (m)	0
Ancho del andén derecho (m) :	0
Ancho de calzada (m)	7.6
Ancho entre bordillos (m)	10.95
Ancho del acceso (m)	10.95
Altura de pilas (m)	0
Altura de estribos (m)	4.0
Longitud de apoyo en pilas (m)	0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.7
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T
Esviajamiento (gr)	31

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	14
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	32

SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario	
Diseño tipo (S/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	41	Carga máxima	-
Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	-
Junta de expansión	12	Otra	

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	30
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	Risaralda
Administrador Vial	
Proyectista	
Municipio	La Virginia

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	4	52	923,285
Longitud (O)	75	55	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0.25
--	------

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

Observaciones	

Fecha	21-04-12
-------	----------

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

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre : <u>Cañaveral</u>		Identif. : <u>2</u> <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>0</u> <u>2</u> <u>0</u> <u>2</u> <u>0</u> <u>0</u>	
Carretera : <u>Mediacorosa - La Unión - La Virgen</u>		PR. <u>136 +0900</u>	Fecha : <u>21</u> <u>04</u> <u>12</u> Tiempo : <u>Lluvioso</u>
Temperat: <u>21</u>	Inspector <u>LCS-MADB</u>	Administrador : _____	Año próxima inspección: _____

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	1	+		4		27	140m	2014		
2. Juntas de expansión	2	-		4	80	39	23m	2013		
3. Andenes / Bordillos	2	-		4	20	30	2 m ²	2014		
4. Barandas	0	+		4						
5. Conos / Taludes	-									
6. Aletas	0	-		4	90	10	100 m ²	2013		
7. Estribos	0	-		4	90	10	100 m ²	2013		
8. Pilas	-									
9. Apoyos	3	-		4	10	A	12 und	2013		
10. Losa	3	-		4	60	E	14 und	2013		
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	4 und	2014		
17. Puente en general	2									

Observaciones Generales : _____

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		20/12/20	1
21-2302-020.00 Cañaveral			
Regional.....: 21 Risaralda Ruta.....: Carretera.....: Mediacanoa - La Unión - La Virginia Abscisa.....: 136+0900 No del registro..: 5071 Año de construcción.....: Año de la última reconstrucción.....: Paso Superior/Inferior.....: S Dir. de abs. de la carretera principal.: 0 Requisitos de la inspección.....: 0 Nada Recolección de datos : Fecha.....: 2012.04.21 : Iniciales.....: MADB Posición geográfica...: Latitud: 4 gra 52 min N Longitud: 75 gra 55 min 0 Altitud: 905 m Geometría: Número de luces.....: 1 Longitud de la luz menor (m): 34.00 Longitud de la luz mayor (m): 34.00 Longitud total(m): 34.00 Ancho del tablero.....(m): 11.60 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): 7.60 Ancho entre bordillos....(m): 10.95 Ancho del acceso.....(m): 10.95 Area.....(m2): 394.40 Altura de pilas.....(m): 0.00 Altura de estribos.....(m): 4.00 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00 Long. de apoyos en estrib(m): 0.70 Puente en terraplén.....(m): S Curva/tangente.....(C/T): T Esviajamiento.....(gra): 31 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.....: 32 Concr. presf.,prefab & 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			

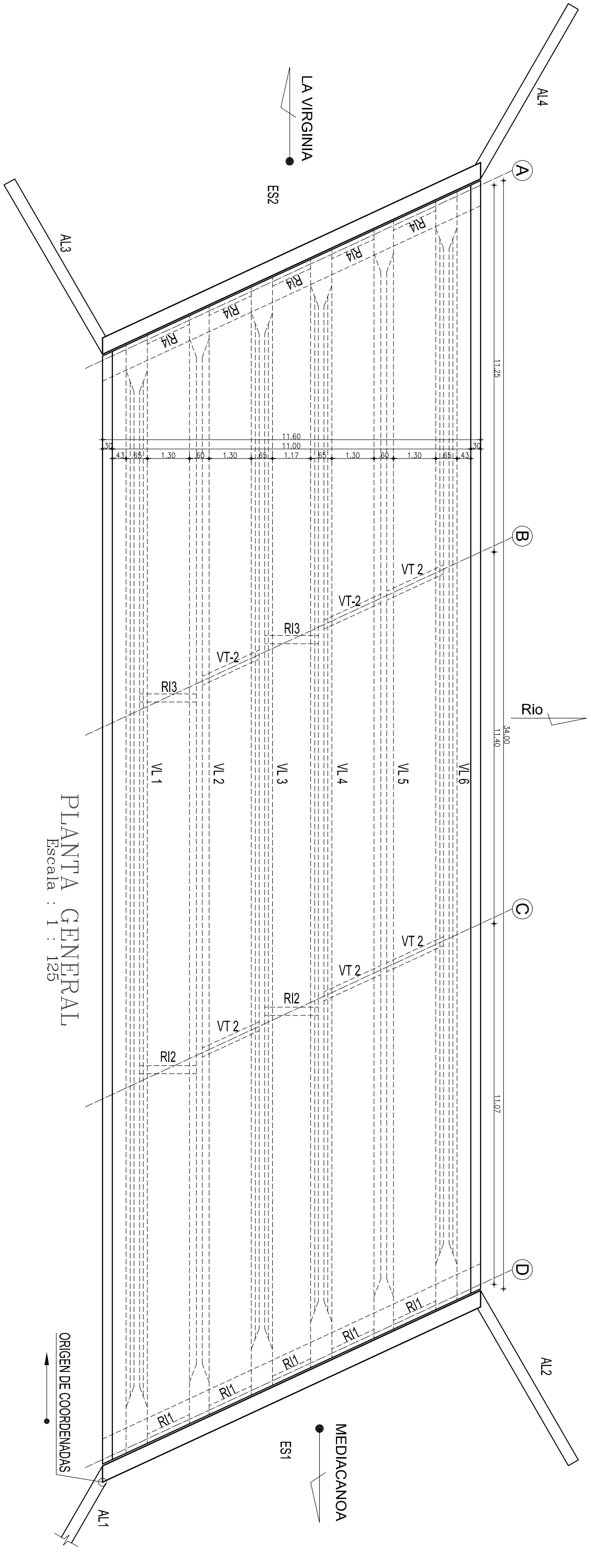
SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		20/12/20	2
21-2302-020.00 Cañaveral			
Subestructura:			
Estribos : Tipo.....:	10	Con aletas integrados	
Material.....:	20	Concreto ciclópeo	
Tipo de cimentación.....:	10	Cimentación superficial	
Pilas... : Tipo.....:	91	No aplicable	
Material.....:	91	No aplicable	
Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable	
Detalles:			
Tipo de baranda.....:	41	Pasam. metá. pilastra metálica	
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto	
Tipo de junta de expansión.....:	12	Placas vert. /ángulos 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.....:	La Virgena		
Coeficiente de aceleración.....:	0.25		
Paso por el cauce.....:	N		
Variante existe.....:	N	Longitud (km):	Estado (B/R/M):
Vehículo de diseño.....:	C40-95		
Clase de dist. de carga..:	2 Distribución en 1 dirección		
Obstáculo que cruza:			
Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo	
Ident. de la carretera.:	2302		
Nombre de la carretera.:	Mediacanoa - La Unión - La Virginia		
Abscisa.....:	136/0900		
Gálibo:			
Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM: D:
Vert. inferior....(m):	I: 4.70	IM: 4.70	DM: 4.70 D: 4.70
Proyectista.....:			
Señalización:			
Carga máxima.....(ton.):			
Velocidad máx..(k.p.h.):			
Otra.....:			
Observaciones :			

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		20/12/20	3
21-2302-020.00 Cañaveral			
Resumen cronológico:	Fecha	Actividades	
	2002.05.06	Inspección principal	
	2005.11.03	Inspección principal	
	2012.04.21	Inspección principal	
Ultima inspección principal :			
Fecha.....: 2012.04.21			
Iniciales.....: MADB			
Tiempo.....: Soleado			
Temperatura.....(gra. C): 21			
Transito: TPDS.....: 847			
Turismos %:			
Buses %.....:			
Camiones %.....:			
Año de la próxima inspección principal: 2014			

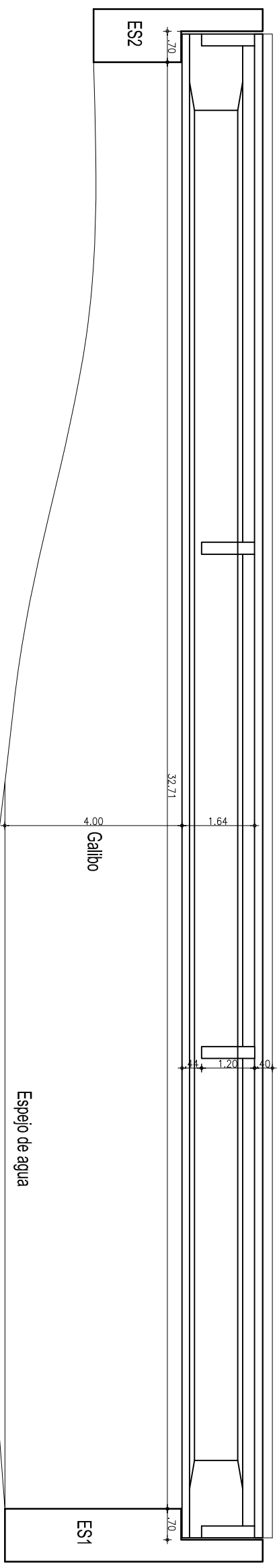
SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				20/12/20		4	
21-2302-020.00 Cañaveral									
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos	
				T P	Can ti	Año	Costo		
1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie está constituida en concreto asfaltico, no se observa desgaste de consideración, ni fallas en el concreto. La demarcación vial esta totalmente deteriorada Otro	1	-		Z	1	2012	2900	4	
2 Juntas de expansión Z:Otra - Se evidencia filtración de agua a través de las juntas hacia los estribos, con el consecuente deterioro de los apoyos, se debe reponer el sello de la junta. Infiltración	2	-		Z	1	2013	809	4	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no cuenta con andenes. Los bordillos se encuentran en buen estado ya que no se evidencian fisuras ni problemas en el concreto de los mismos, se aprecia pérdida parcial de sección por impacto en un tramo de bordillo. Impacto	2	-		Z	1	2013	425	4	
4 Barandas - Se observa que no hay problemas en los elementos de las barandas del puente que afecten la estabilidad de las mismas.	0	+						4	
5 Conos/Taludes - Los cono existentes no presentan riesgos, por lo tanto no es necesaria su intervencion, ya que no existe amenaza para la integridad estructural del puente.	0	+						4	

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				20/12/20		5	
21-2302-020.00 Cañaveral									
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		
6 Aletas Z:Otra - No se observan daños de consideración en las aletas del puente, que comprometan la integridad de la estructura, se aprecia la acumulacion de humedad y vegetación en la superficie, se debe retirar dicha capa para evitar daño irreversible al concreto. Otro	0	-		Z	1	2013	1076	4	
7 Estribos Z:Otra - Se observa filtración de agua a través de las juntas así como desgaste y pérdida de material en el sitio de los apoyos. Otro	0	-		Z	1	2013	1170	4	
8 Pilas	-								
9 Apoyos A:Cambio de apoyos - Se aprecian neoprenos aplastados por sobrecarga, esto unido al deterioro del material de apoyo causado por el depósito de humedad, puede llegar a generar perdida de funcionalidad y restricción del apoyo, induciendo esfuerzos a la viga no considerados en el diseño. Daño estr.(sobrecar./dis.insu)	3	-		A	12	2013	20556	4	
10 Losa E:Reparación de drenes - Se aprecia inicio de afectación en concreto de placa por escurrimiento de agua proveniente de desagües sin tubería, se requiere prolongar tuberías para aislar la humedad de la zona de vigas y placa Daño en concreto / corr. ref.	3	-		E	14	2013	1038	4	
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - No se aprecian daños, ni fallas en las vigas que comprometan la integridad estructural del puente.	0	+						4	

 INSTITUTO NACIONAL DE VIAS			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 MEDIACANOA-LA UNIÓN-LA VIRGINIA, RUTA 2302 DEPARTAMENTO RISARALDA PUENTE CAÑAVERAL 21-2302-020.00						
ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	SUPERFICIE DEL PUENTE					
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	140	20.716	2.900.240	
2	JUNTAS DE EXPANSION					
39	REPOSICION DE SELLO	ML	23	35.182	809.186	
3	ANDENES/BORDILLOS					
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	2	212.682	425.364	
4	BARANDAS					
5	CONOS/TALUDES					
6	ALETAS		0			
10	LIMPIEZA	M2	100	10.755	1.075.500	
7	ESTRIBOS					
10	LIMPIEZA	M2	100	11.699	1.169.900	
9	APOYOS					
A	CAMBIO DE APOYOS	UND	12	1.713.006	20.556.072	
10	LOSA					
E	REPARACION DE DRENES	UND	14	74.147	1.038.058	
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS					
15	CAUCE					
16	OTROS ELEMENTOS					
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764	
17	PUENTE EN GENERAL					
TOTAL COSTO DIRECTO					28.609.084	



PLANTA GENERAL
Escala : 1 : 125



SECCION LONGITUDINAL
Escala : 1 : 125



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
ISE

REVISÓ:
JCR

ESCALA DE IMPRESION:
Doble carta esc: 1:125

ESCALA DEL DIBUJO:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

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

TITULO:
ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
DEL PUENTE CAÑAVERAL
MEDIACANOA - LA UNIÓN - LA VIRGINIA

FECHA:
DICIEMBRE DE 2012

REV.:
2

PLANO:
1 DE 2

ACAD:
S1-21-2302-020.00 CAÑAVERAL.DWG

