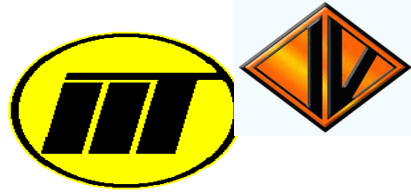


**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



**ESTUDIOS DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES
DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
ZONA OCCIDENTE**



**INFORME PUENTE CINCO No1, 01-2511-009.10
PR 112+646
CARRETERA LOS LLANOS - TARAZÁ
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 CINCO No1
01-2511-009.10
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA LOS LLANOS - TARAZÁ**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	DOCUMENTO INICIAL	0	06/30/2012
2	REVISION INTERVENTORIA	1	26/11/2012
3	REVISION INTERVENTORIA	2	10/01/2013

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 CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

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.

	<input checked="" type="checkbox"/>
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 type="checkbox"/>
COMPONENTE 10 - LOSA	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO	<input checked="" type="checkbox"/>
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	



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN

El puente del presente informe tiene una sola luz con una longitud total de 14.23m desde los dispositivos de junta y un ancho de calzada de 6.82 m. Posee un carril de doble sentido que conduce de Medellín a Tarazá, ubicado en el kilómetro 112. Tiene un ancho de calzada de 7.37m, con superficie de asfalto, sobre un tablero en concreto reforzado de 10.0m de ancho. Cuenta con barandas de protección con pedestales en concreto y pasamanos metálicos, se evidencian bordillos sin andén en ambos costados. La estructura del puente está compuesta por cinco vigas en concreto reforzado, sobre las cuales reposa una placa maciza que conforma el tablero del puente, apoyadas en sus dos extremos sobre estribos con aletas integradas.

En la inspección realizada se midió un galibo de 6.3m al río.

En general, el puente se encuentra en buen estado y los componentes funcionan como se diseñaron.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	CINCO No1
IDP	01-2511-009.10
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	LOS LLANOS - TARAZÁ
PR	112+646

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	7°30' 14.03" N	7°30' 14.44" N
LONGITUD	75°20' 31.77" O	75°20' 31.97" O
ALTITUD	102 m	102 m
DISTANCIA AL EJE	3,69 m	3,69 m
NUMERO DE SATELITES	8	8

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente se encuentra en optimas condiciones de operación. Se recomienda continuar con el monitoreo rutinario para detectar a tiempo señales de inicio del proceso de descomposición.

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-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ**

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. No hay presencia de humedad en la parte inferior, por lo que se puede deducir que funciona adecuadamente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

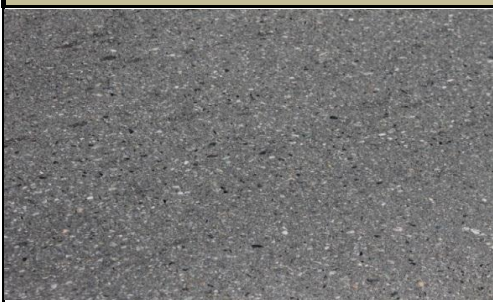


FOTO 1



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-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

Andenes y bordillos en muy buen estado no hay grietas, fisuras, daños que ameriten algún tipo de reparación solo se requiere pintura de los bordillos para mejorar la visibilidad en la oscuridad.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

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

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	30,0	17.790	533.700
TOTAL INTERVENCIÓN					533.700



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 40 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

Este componente se encuentra en optimas condiciones, las barandas no muestran perdida se sección. Solo requiere mantenimiento rutinario y pintura.

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
40	PINTURA DE ACERO	ML	30	25.784	773.520
TOTAL INTERVENCIÓN					773.520



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Conos y taludes en buenas condiciones. Se encuentran bien conformados, presentan ángulos de inclinación que muestran el suelo estable, no se observan erosiones ni movimientos en la masa de suelo que lo conforman.

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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente presenta aletas en concreto, estas se encuentran integradas al estribo. A pesar de que la mayoría se encuentran rodeadas de material rocoso y transportado, no se observa una falla en particular que comprometa la estabilidad de los estribos del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

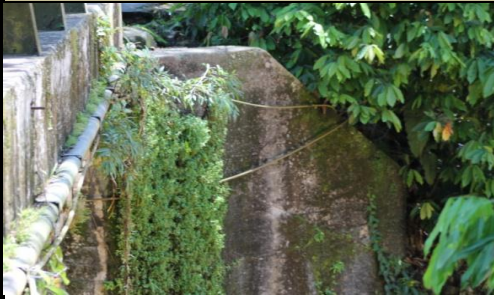


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

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

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	35	10.755	376.425
TOTAL INTERVENCIÓN					376.425



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

La estructura de concreto presenta juntas frías por el proceso constructivo. No hay evidencia de desplomes, fracturas ni fisuras que comprometan la capacidad portante de este componente. El estado actual es aceptable, el componente funciona como se diseño. Se recomienda limpieza.

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	45,0	11.699	526.455
TOTAL INTERVENCIÓN					526.455



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 10 - JUNTA DE CONSTRUCCION

ESTADO

El componente se encuentra en buen estado. No se observan fallas de ningún tipo en el área de influencia del componente. Se evidencia crecimiento de líquenes y musgo, las áreas de contacto requieren limpieza.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

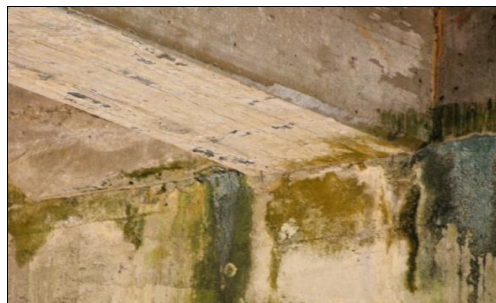


FOTO 4

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	UND	10,0	31.191	311.910
TOTAL INTERVENCIÓN					311.910



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

Aparentemente el estado estructural de la placa es bueno, no se evidencian grietas ni fisuras que muestren indicios de fallas en la placa del puente. Se observa líquenes en los costados laterales (requiere limpieza).

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	22,0	32.198	708.356
TOTAL INTERVENCIÓN					708.356



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Las vigas que conforman la estructura del puente se encuentran en buen estado. Se observa un reforzamiento de reparaciones anteriores en la VL3, las cuales han tenido buen comportamiento, puesto que en las zonas de las reparaciones no hay fisuras que evidencien algún tipo de falla. Se requiere tratamiento superficial de concreto en la VL4.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

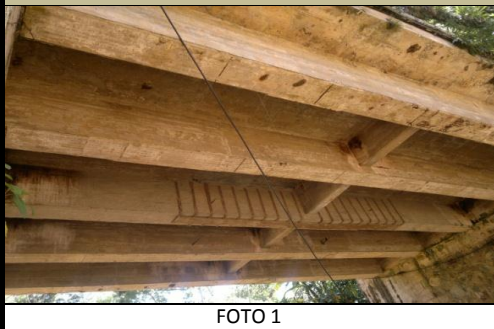


FOTO 1



FOTO 2

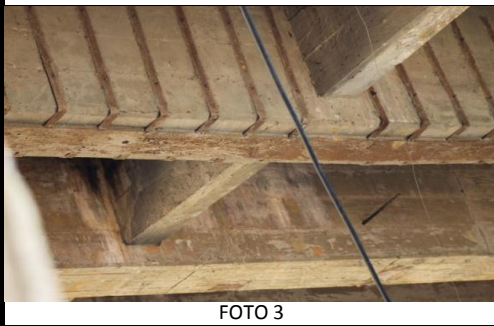


FOTO 3



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	ML	1,0	225.928	225.928
TOTAL INTERVENCIÓN					225.928



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

Al momento de la inspección el cauce se encuentra con volúmenes normales, no se evidencia lesiones causada por el afluente.

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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: SEÑALES VERTICALES

ESTADO

El puente en el momento de la inspección no se observa señalización preventiva de puente. Es de vital importancia el uso de la señalización en la vía y aun mas cuando el puente esta construido en una curva. Estos componentes deben ser instalados con el fin específico de que el conductor tenga precaución al entrar en la curva.
 Se recomienda la instalación las señales en cada sentido, al ingreso y a la salida del puente.

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
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					634.764



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

Puente con viga central reparada y en optimas condiciones estructurales. A la fecha, la estructura cumple con las condiciones de seguridad en términos estructurales y con los componentes citados en este informe. Se recomienda monitoreo a las reparaciones que ya se han realizado con el fin de comprobar su funcionamiento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

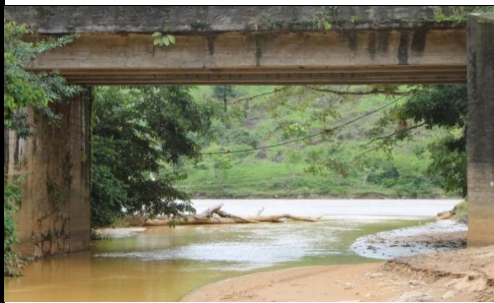


FOTO 3



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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>1</u> |
|--|-----------|---|----------|
- La recomendación principal que se hace a este puente que ha sido intervenido de manera estructural, reforzando la viga No 3, es continuar con monitoreo periódicos a cada elemento reparado con el fin de observar e identificar los cambios que ocurran con el paso del tiempo.
 - Todos los componentes del puente presentados en este informe cumplen con las condiciones mínimas de seguridad y estabilidad estructural ya que las superficie de circulación para los vehículos, las barreras de protección y los componentes estructurales se comportan satisfactoriamente.
 - Estas estructuras son de vital importancia para el desarrollo y el tránsito vehicular por esto , Se hace de vital importancia, realizar el mantenimiento rutinario del puente y las reparaciones propuestas en este informe, para mantener los componentes en buen estado.
 - Es importante la instalación de señalización adecuada.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CINCO No1 01-2511-009.10 LOS LLANOS - TARAZÁ

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



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <u>Cinco #1</u>		Identif. <u>01-2511</u>	Territorial <u>Antioquia</u>		Carretera <u>Los Planos Tavaza</u>	Identificación del puente <u>009.10</u>
Carretera : <u>Los Planos Tavaza</u>		PR. <u>112+646</u>	Territorial <u>Antioquia</u>	Registro		

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	6,3	6,3	6,3	6,3

ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	10	Tipo :	91
Material :	10	Material :	91
Tipo de cimentación :	10	Tipo de cimentación :	91

DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda :	41	Carga máxima :	-
Superf. de rodadura :	10	Velocidad máxima :	40
Junta de expansión :	92	Otra :	1

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	
Año de reconstrucción :	
Nombre del obstáculo (río, paso, etc.) :	Río
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección :	1
Estación de conteo :	
Fecha de recolección de datos :	30/06/12
Iniciales del Inspector :	EJC

DATOS TECNICOS Geometría	
Número de luces :	1
Longitud luz menor (m) :	14,23
Longitud luz mayor (m) :	14,23
Longitud total (m) :	14,23
Ancho del tablero (m) :	10,00
Ancho del separador (m) :	0
Ancho del andén izquierdo (m) :	0
Ancho del andén derecho (m) :	0
Ancho de calzada (m) :	7,37
Ancho entre bordillos (m) :	9,29
Ancho del acceso (m) :	7,30
Altura de pilas (m) :	1
Altura de estribos (m) :	
Longitud de apoyo en pilas (m) :	0,50
Longitud de apoyo en estribos (m) :	0,50
Puente en terraplén (S/N) :	S
Puente en Curva / Tangente (C/T) :	T
Esviajamiento (gra) :	-

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) :	N
Tipo de estructuración transversal :	91
Tipo de estructuración longitudinal :	91
Material :	91

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	

MIEMBROS INTERESADOS	
Propietario :	
Departamento :	Antioquia
Administrador Vial :	1
Proyectista :	
Municipio :	Tavaza

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	7°	30'	102
Longitud (O)	75°	20'	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0,15
Paso por el cauce (S/N) :	N
Existe variante (S/N) :	N
Long. Variante :	
Estado (B/R/M) :	

Observaciones :	

Fecha :	30/06/12
---------	----------

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

Nombre: Cinco # 1	Identif.:	Regional: 01-2511	Carretera: 009.10	Identificación del puente
Carretera: Lo llanos-taraza	PR: 112 +646	Fecha: 30/06/12	Tempo: Soleado	
Temperat: 33°	Inspector: EJB	Administrador:	Año próxima inspección: 2015	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	0+			4						
2. Juntas de expansión	0+			4						
3. Andenes / Bordillos	1-			4 70	34	30ml	2013			
4. Barandas	1-			4 70	40	30ml	2013			
5. Conos / Taludes	0+			4						
6. Aletas	1-			4 70	10	35m ²	2013			
7. Estribos	1-			4 70	10	45m ²	2013			
8. Pilas										
9. Apoyos	1-			4 70	10	10uml	2013			
10. Losa	1-			4 70	10	22m ²	2013			
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	1-			4 70	31	1ml	2013			
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0+			4						
16. Otros elementos	2-			2 90	92	4uml	2013			
17. Puente en general	1-			4						

Observaciones Generales :

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Troncal de Occidente
 Carretera.....: Los Llanos - Tarazá
 Abscisa.....: 112+0646
 No del registro..: 9530

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.30
 : Iniciales.....: EJB

Posición geográfica..:
 Latitud: 7 gra 30 min N Longitud: 75 gra 20 min O Altitud: 102 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 14.23
 Longitud de la luz mayor (m): 14.23
 Longitud total(m): 14.23
 Ancho del tablero.....(m): 10.00
 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): 7.37
 Ancho entre bordillos....(m): 9.29
 Ancho del acceso.....(m): 7.30
 Area.....(m2): 142.30

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 0.00
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.50
 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.....: 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.....:	10	Mampostería
	: 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.....:	92	Desconocido	
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	30	Placas de neopreno	
Tipo de apoyos móviles en estribos....:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos fijos en pilas.....:	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.....:		Tarazá	
Coeficiente de aceleración.....:		0.15	

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.:	2511		
Nombre de la carretera.:	Los Llanos - Tarazá		
Abscisa.....:	112/0646		

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 6.30	IM: 6.30	DM: 6.30	D: 6.30

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):	
Velocidad máx..(k.p.h.):	40
Otra.....:	

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1998.06.09	Inspección principal
	2002.01.12	Inspección principal
	2007.04.27	Inspección principal
	2012.06.30	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.30
 Iniciales.....: EJB
 Tiempo.....: Soleado
 Temperatura.....(gra. C): 33

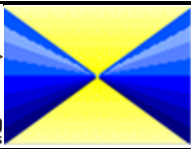
Transito: TPDS.....:
 Turismos %:
 Buses %.....:
 Camiones %.....:

Año de la próxima inspección principal: 2015

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			04/02/20			4
01-2511-009.10 Cinco No.1								
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 - La superficie del puente se encuentra en optimas condiciones de operación. Se recomienda continuar con el monitoreo rutinario para detectar a tiempo señales de inicio del proceso de descomposición.	0	+						4
2 Juntas de expansión - No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. No hay presencia de humedad en la parte inferior, por lo que se puede deducir que funciona adecuadamente.	0	+						4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - Andenes y bordillos en muy buen estado no hay grietas, fisuras, daños que ameriten algún tipo de reparación solo se requiere pintura de los bordillos para mejorar la visibilidad en la oscuridad. Descomposición	1	-		Z	1	2013	534	4
4 Barandas Z:Otra - Este componente se encuentra en optimas condiciones, las barandas no muestran perdida se sección. Solo requiere mantenimiento rutinario y pintura. Descomposición	1	-		Z	1	2013	774	4
5 Conos/Taludes - Conos y taludes en buenas condiciones. Se encuentran bien conformados, presentan ángulos de inclinación que muestran el suelo estable, no se observan erosiones ni movimientos en la masa de suelo que lo conforman.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		04/02/20			5			
01-2511-009.10 Cinco No.1								
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	
6 Aletas Z:Otra - El puente presenta aletas en concreto, estas se encuentran integradas al estribo. A pesar de que la mayoría se encuentran rodeadas de material rocoso y transportado, no se observa una falla en particular que comprometa la estabilidad de los estribos del puente. Descomposición	1	-		Z	1	2013	376	4
7 Estribos Z:Otra - La estructura de concreto presenta juntas frías por el proceso constructivo. No hay evidencia de desplomes, fracturas ni fisuras que comprometan la capacidad portante de este componente. El estado actual es aceptable, el componente funciona como se diseño. Se recomienda limpieza. Descomposición	1	-		Z	1	2013	526	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - El componente se encuentra en buen estado. No se observan fallas de ningún tipo en el área de influencia del componente. Se evidencia crecimiento de líquenes y musgo, las áreas de contacto requieren limpieza. Descomposición	1	-		Z	1	2013	312	4
10 Losa Z:Otra - Aparentemente el estado estructural de la placa es bueno, no se evidencian grietas ni fisuras que muestren indicios de fallas en la placa del puente. Se observa líquenes en los costados laterales (requiere limpieza). Descomposición	1	-		Z	1	2013	708	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		04/02/20			6			
01-2511-009.10 Cinco No.1								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - Las vigas que conforman la estructura del puente se encuentran en buen estado. Se observa un reforzamiento de reparaciones anteriores en la VL3, las cuales han tenido buen comportamiento, puesto que en las zonas de las reparaciones no hay fisuras que evidencien algún tipo de falla. Se requiere tratamiento superficial de concreto en la VL4. Descomposición	1	-		Z	1	2013	226	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - Al momento de la inspección el cauce se encuentra con volúmenes normales, no se evidencia lesiones causada por el afluente.	0	+						4
16 Otros elementos Z:Otra - El puente en el momento de la inspección no se observa señalización preventiva de puente. Es de vital importancia el uso de la señalización en la vía y aun mas cuando el puente esta construido en una curva. Estos componentes deben ser instalados con el fin especifico de que el conductor tenga precaución al entrar en la curva. Se recomienda la instalación las señales en cada sentido, al ingreso y a la salida del puente. Otro	2	-		Z	1	2013	635	4

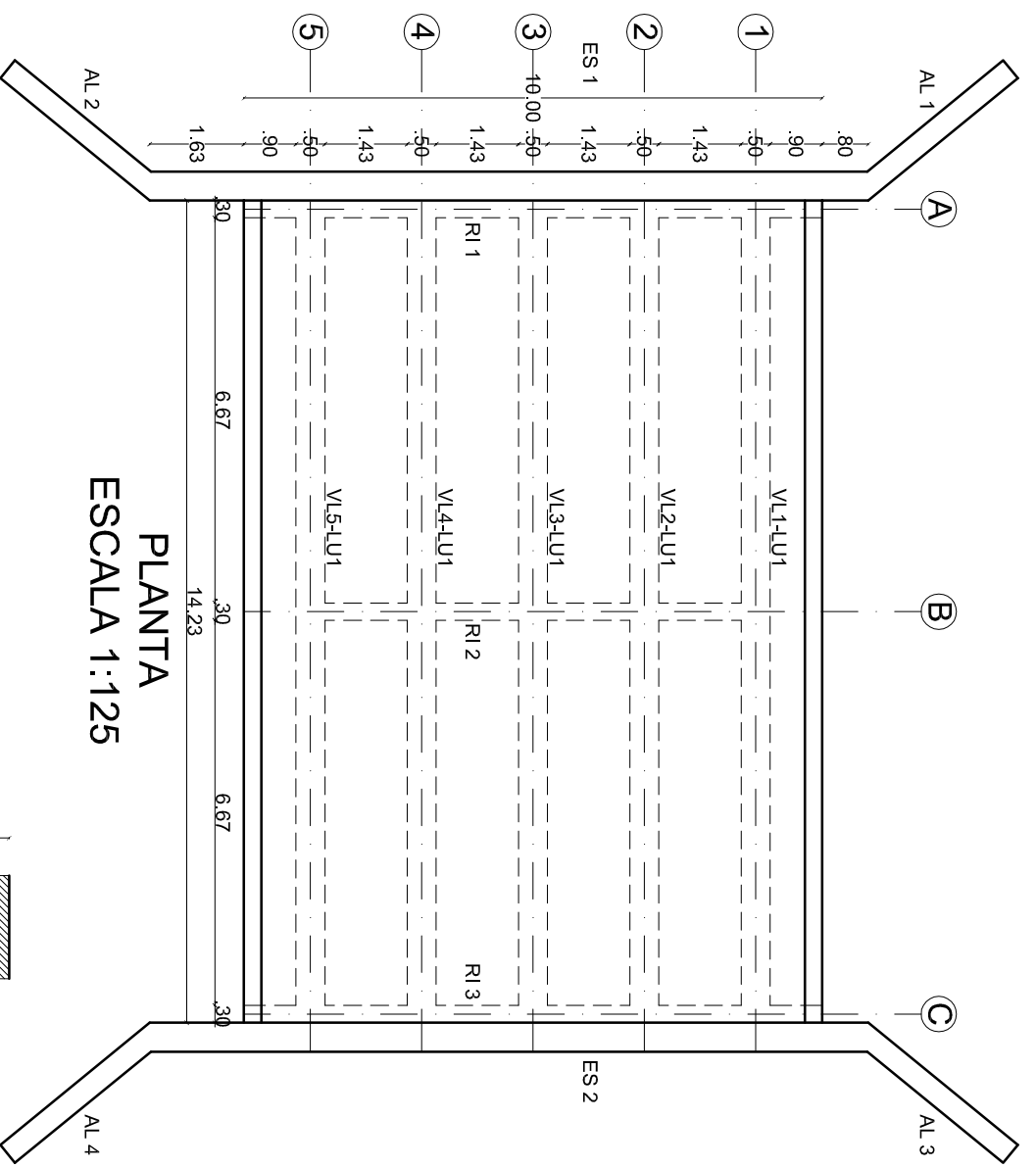


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

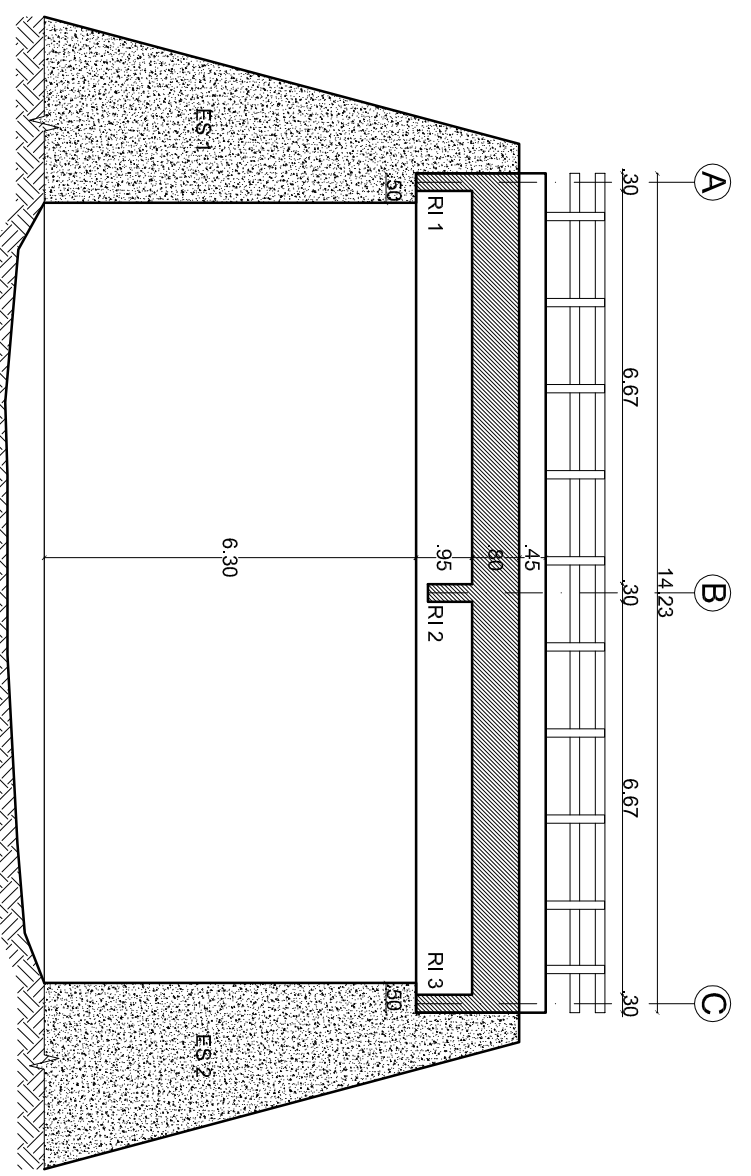
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA CARRETERA
CARRETERA LOS LLANOS - TARAZÁ
PUENTE CINCO No1, 01-2511-009.10

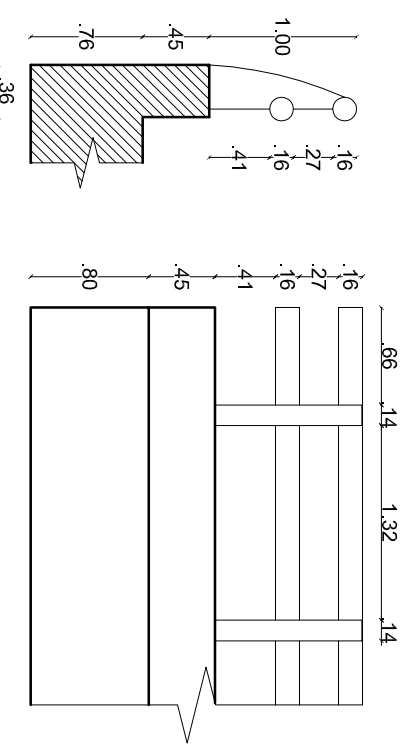
ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
2	JUNTAS DE EXPANSION				
3	ANDENES/BORDILLOS				
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	30	17.790	533.700
4	BARANDAS				
40	PINTURA DE ACERO	ML	30	25.784	773.520
5	CONOS/TALUDES				
6	ALETAS		0		
10	LIMPIEZA	M2	35	10.755	376.425
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	45	11.699	526.455
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	10	31.191	311.910
10	LOSA				
10	LIMPIEZA	M2	22	708.356	708.356
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	1	225.928	225.928
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					4.091.058



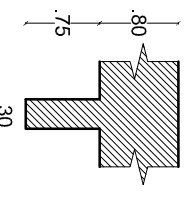
PLANTA
ESCALA 1:125



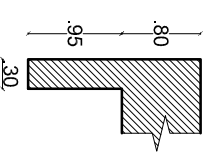
SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:125



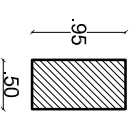
DETALLE DE BARANDA
ESCALA 1:50



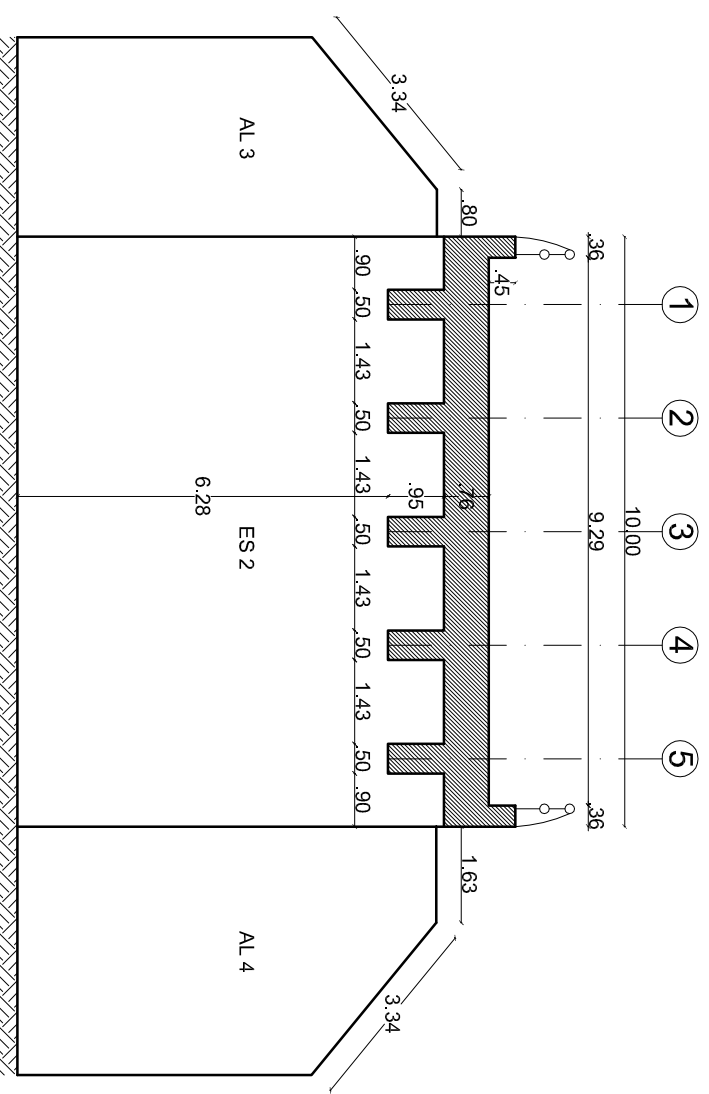
SECCIÓN RIOSTRA INTERMEDIA
ESCALA 1:75



SECCIÓN RIOSTRA APOYO
ESCALA 1:75



SECCIÓN VIGA
ESCALA 1:75



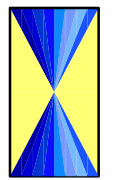
SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:125



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ: DESANG
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 CINCO No 1
LOS LLANOS TARAZA

FECHA: ENERO DE 2013
PLANO: 1 DE 1
ACAD: S1-08-2508-003.00

REV. 2