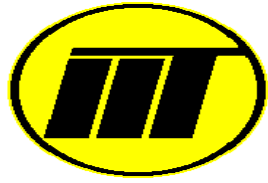


**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



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



**INFORME PUENTE LAS PAMPAS, 01-2512-005.00
PR 26+789
CARRETERA TARAZÁ - CAUCASIA
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 LAS PAMPAS
01-2512-005.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA TARAZÁ - CAUCASIA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	DOCUMENTO INICIAL	0	17/10/2012
2	REVISION INTERVENTORIA	1	26/11/2012
3	REVISION INTERVENTORIA	2	12/12/2012

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
JUAN CARLOS RESTREPO Especialista Estructural Matricula N° 000002082	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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

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 checked="" 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-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente del presente informe tiene dos luces con una longitud total de 26.85 m desde los dispositivos de junta. Posee un carril de doble sentido que conduce de Medellín a Cauca. Tiene un ancho de calzada de 7.39 m en asfalto que reposa sobre un tablero en concreto reforzado de 8.88 m de ancho, cuenta con barandas metálicas, solo se evidencian los bordillos en ambos lados no posee andenes de circulación para el paso peatonal.

La estructura del puente está conformada por cinco vigas reforzadas en concreto que se encuentran apoyadas en el centro de la luz con una pila central, sobre las cuales reposa una placa maciza que conforma el tablero del puente, soportado en sus dos extremos por estribos con aletas integradas.

En la inspección realizada encontramos que el puente posee un gálibo de 2.3 m al flujo del río.

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

REGISTRO FOTOGRÁFICO

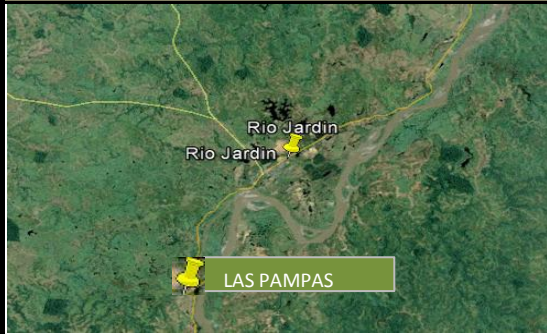


FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE

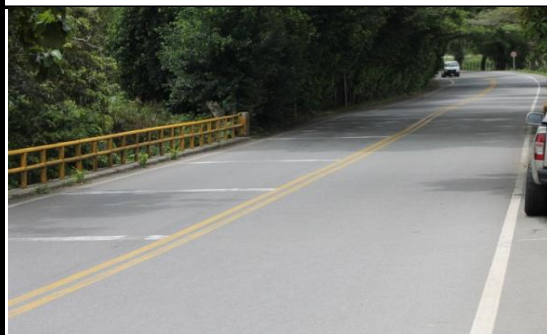


FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



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 LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	LAS PAMPAS
IDP	01-2512-005.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	TARAZÁ - CAUCASIA
PR	26+789

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° 43' 8.649"	7° 43' 10.00"
LONGITUD	75° 16' 23.9"	75° 16' 24.3"
ALTITUD	82.536m	75.886m
DISTANCIA AL EJE	3.695	3.695
NUMERO DE SATELITES	10	9

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 LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAzá - CAUCASIA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie de rodadura del puente es en asfalto. Al momento de la inspección no se observan grietas ni perforaciones a lo largo del puente que ameriten algún tipo de reparación.
 La señalización horizontal del puente se observa en buen estado.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

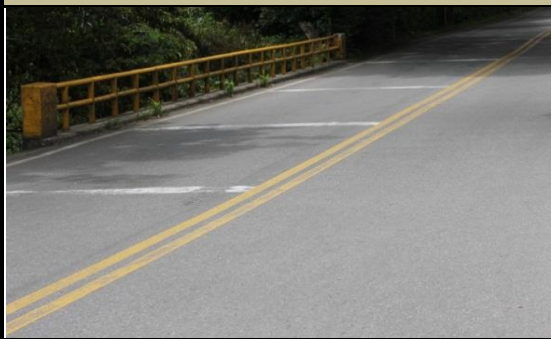


FOTO 1



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 LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

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. Hay presencia de humedad y crecimiento de vegetación en los apoyos, lo cual indica que el componente no está funcionando adecuadamente, de manera que requiere reparación.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

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
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	22	46,890	1,039,551
TOTAL INTERVENCIÓN					1,039,551



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAzá - CAUCASIA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

No se evidencia la existencia de andenes en el recorrido del puente. Se observan bordillos en los costados laterales acompañando las barandas metálicas. No se evidencia pérdida de sección en los bordillos, fisuras, grietas o descascaramiento que requieran algún tipo de reparación. Se requiere pintura luminosa de bordillos dado que el puente se encuentra en curva y mejoraría las condiciones del puente para los vehículos que transitan en la noche.

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	54	10,510	567,540
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	54	17,790	960,660
TOTAL INTERVENCIÓN					1,528,200



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

Barandas metálicas sobre bordillo en concreto en la longitud total de la superficie del puente. Se evidencia impacto pequeño cerca al estribo E2 aleta No 4, el cual requiere reparación menor. En el resto del componente no se evidencian impactos, pérdidas de sección, soldaduras fracturadas ni apoyos deteriorados. Se requiere pintura de barandas metálicas como mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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
10	LIMPIEZA	ML	53	4,516	239,348
40	PINTURA DE ACERO	ML	53	25,784	1,366,552
TOTAL INTERVENCIÓN					1,605,900



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAzá - CAUCASIA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Se observan taludes consolidados, y fuerte crecimiento de vegetación. No se observan alteraciones que comprometan la estabilidad de los estribos.

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 LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente presenta aletas en concreto, el estado actual al momento de la inspección ocular es bueno, el estado de conservación de los materiales no muestra indicios de falla o rotura por las fuerzas exógenas a las que se encuentran sometidas, estas se encuentran integradas al estribo. Pero hay excesiva vegetación que asciende paralelamente a la estructura, a simple vista no hay daños aparentes en este componente, se observa que los estribos y las aletas se encuentran cimentados sobre suelo duro.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

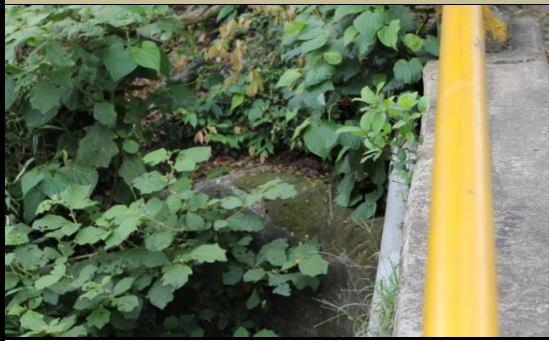


FOTO 1



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 LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAzá - CAUCASIA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

El estado actual de los estribos, desde el punto de vista estructural es aceptable. No se evidencian indicios de fallas que comprometan la estabilidad de los componente, el componente funciona como se diseñó. Presenta algunos desprendimientos y erosión a causa del crecimiento de la vegetación.

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	M3	0.2	970,304	194,061
10	LIMPIEZA	M2	4	11,699	43,228
TOTAL INTERVENCIÓN					237,289



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

COMPONENTE 8 - PILAS

TIPO: 30 - COLUMNA SOLA CON VIGA CABEZAL

ESTADO

Pila o apoyo central con viga cabezal de amarre en concreto reforzado que permite recibir las cargas que vienen de la superficie a través de las vigas cargueras. En la inspección se observaron hormigueros. Requiere mantenimiento menor con concreto, en el resto de la pila no hay indicios de fallas, grietas o fisuras que muestren algún tipo de falla. Este componente al momento de la inspección se comporta como se diseñó. Se requiere tratamiento superficial de concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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	5	167,679	838,395
TOTAL INTERVENCIÓN					838,395



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAzá - CAUCASIA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 10 - JUNTA DE CONSTRUCCION

ESTADO

Se ha realizado la revisión de cada uno de los apoyos encontrando que no hay aplastamiento del concreto. Se evidencia infiltración en menor proporción por agua de escorrentía superficial en el apoyo central. El componente presenta un buen desempeño, funciona como se diseñó.

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 LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa está conformada en concreto reforzado. Funciona como se diseñó, pero se observan irregularidades constructivas a causa de la formaleta, ocasionando hormigueros. Se evidencia exposición del acero de refuerzo en menores proporciones. No hay indicios de fallas. En los costados laterales de la placa se observa infiltración por falta de prolongar los drenes.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	7.0	182,847	1,279,929
E	REPARACION DE DRENES	UND	8.0	74,147	593,176
TOTAL INTERVENCIÓN					1,873,105



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

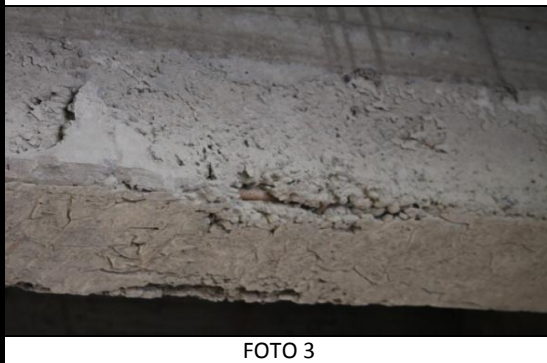
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Se observan hormigueros y otros defectos constructivos por mal vibrado del concreto, acero expuesto en vigas No 2 y No 4, se recomienda recubrimiento y reparación menor del concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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	INYECCION DE GRIETAS	ML	2.0	537,554	1,075,108
TOTAL INTERVENCIÓN					1,075,108



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

La corriente de agua del cauce posee poco caudal al momento de la inspección. No se evidencia erosión o movimiento de sedimento por la corriente natural del río en torno a los cimientos del puente, el cauce se encuentra libre de basura y contaminación.

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 LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: SEÑALES VERTICALES

ESTADO

Es necesario colocar señalización vertical ya que el puente no cuenta con señales de aproximación y capacidad de carga. Se recomienda la instalación las señales en cada sentido, al ingreso y a la salida del puente. Solo se observa señalización reglamentaria de límite de velocidad.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

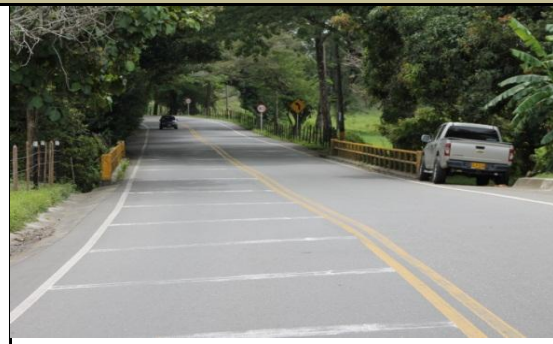


FOTO 2



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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

En general la estructura del puente se encuentra en buenas condiciones, no se evidencia algun daño que comprometa la estabilidad global de la estructura del puente, sus componenetes estructurales no presenten fallas ni deformaciones excesivas. Solo se requieren mantenimientos rutinarios y algunas reparaciones minimas.

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> |
|--|-----------|---|----------|
- Los componentes estructurales del puente presentan un desempeño aceptable.
 - Se recomienda realizar el mantenimiento rutinario y limpieza de los componentes señalados en este informe.
 - Los componentes estructurales presentan buen comportamiento, existe buena conservación de los materiales con que se construyó el puente. El puente funciona bajo condiciones de operación normal, de acuerdo al tráfico de la vía. A la fecha de la inspección no hay daños que amenacen la estructura del puente, solo se deben realizar mantenimiento e inspección rutinaria y el monitoreo constante en la totalidad de las vigas.
 - Es importante la instalación de señalización adecuada.
 - La próxima inspección se recomienda realizarla en el año 2015.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LAS PAMPAS 01-2512-005.00 TARAZÁ - CAUCASIA

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 : LAS PAMPAS		Identif. Regional	Carretera	Identificación del puente
		01-2512		005.00
Carretera : TARAZA - CAUCASIA		PR	26+789	Territorial ANTIOQUIA Registro 7802

PASOS								SUBESTRUCTURA			
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS	
				I	IM	DM	D	Tipo :	Material :	Tipo :	Material :
1	10	S	S					10	21	30	21
2	30	N	I	2.3	2.3	2.3	2.3	10		10	10

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	-
Año de reconstrucción :	-
Nombre del obstáculo (rio, paso, etc.) :	30
Requisitos de inspección :	9
Número de secciones de inspección :	1
Estación de conteo :	-
Fecha de recolección de datos :	27/06/12
Iniciales del Inspector :	EJB

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces :	2
Longitud luz menor (m) :	13.18
Longitud luz mayor (m) :	13.67
Longitud total (m) :	26.85
Ancho del tablero (m) :	8.88
Ancho del separador (m) :	0
Ancho del andén izquierdo (m) :	0
Ancho del andén derecho (m) :	0
Ancho de calzada (m) :	7.39
Ancho entre bordillos (m) :	7.98
Ancho del acceso (m) :	7.37
Altura de pilas (m) :	4.50
Altura de estribos (m) :	4.0
Longitud de apoyo en pilas (m) :	0.40
Longitud de apoyo en estribos (m) :	0.40
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 :	1A
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	21

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

DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda :	30	Carga máxima :	-
Superf. de rodadura :	10	Velocidad máxima :	40
Junta de expansión :	92	Otra :	-

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos :	40
Tipo de apoyos móviles sobre estribos :	91
Tipo de apoyos fijos en pilas :	40
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 :	CAUCASIA

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	7	43	82
Longitud (O)	75	16	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0.15
--	------

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

Observaciones

Fecha	27/06/12
-------	----------

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

Nombre: LAS PAMPAS	Identif.:	Regional 01-2512	Carretera 005-00	Identificación del puente
Carretera: TRONCAL DE OCCIDENTE	PR. 26+789	Fecha: 27 06 12	Tiempo: soleado	
Temperat: 29°	Inspector: E 53	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 +		A			A	22 ML	2013		
2. Juntas de expansión	2 -		A	80		A	22 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	1 -		A	90		10	54 M ²	2013		
						34	54 ML	2013		
4. Barandas	3 -		A	20		10	53 ML	2013		
						40	53 ML	2013		
5. Conos / Taludes	0 +		A							
6. Aletas	0 +		A							
7. Estribos	2 -		A	90		30	0.2 M ³			
						10	4 M ²			
8. Pilas	1 -		A	90		31	5 M ²	2013		
9. Apoyos	0 +		A							
10. Losa	3 -		A	80		E	8 UND	2013		
							31	7 M ²	2013	
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3 -		A	90		D	2 ML	2013		
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0 +		A							
16. Otros elementos	2 -		A	90		92	4 UND	2013		
17. Puente en general	1 -		A							

Observaciones Generales :

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Troncal de Occidente
 Carretera.....: Tarazá - Cauca
 Abscisa.....: 26+0789
 No del registro..: 28

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

Paso Superior/Inferior.....: S
 Dir. de abs. de la carretera principal.: N
 Requisitos de la inspección.....: 9 Otro

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.27
 : Iniciales.....: EJB

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 43 min N Longitud: 75 gra 16 min O Altitud: 82 m

Geometría: Número de luces.....: 2
 Longitud de la luz menor (m): 13.18
 Longitud de la luz mayor (m): 13.67
 Longitud total(m): 26.85
 Ancho del tablero.....(m): 8.88
 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): 7.39
 Ancho entre bordillos....(m): 7.98
 Ancho del acceso.....(m): 7.37
 Area.....(m2): 238.43

 Altura de pilas.....(m): 4.50
 Altura de estribos.....(m): 4.00
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.40
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.40
 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.....: 21 Concr.reforz.,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

Subestructura:

Estribos	: Tipo.....:	10	Con aletas integrados
	: Material.....:	21	Concreto reforzado
	: Tipo de cimentación.....:	10	Cimentación superficial
Pilas...	: Tipo.....:	30	Columna sola con viga cabezal
	: Material.....:	21	Concreto reforzado
	: Tipo de cimentación.....:	10	Cimentación superficial

Detalles:

Tipo de baranda.....:	30	Pasam. concreto, pilastr.conc.
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto
Tipo de junta de expansión.....:	92	Desconocido
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	40	Apoyo fijo de acero
Tipo de apoyos móviles en estribos....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos fijos en pilas.....:	40	Apoyo fijo de acero
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.....:	Caucasia	
Coeficiente de aceleración.....:	0.00	

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.: 2512
 Nombre de la carretera.: Tarazá - Caucasia
 Abscisa.....: 26/0789

Gálibo:
 Sup. exterior.....(m): I: IM: DM: D:
 Vert. inferior....(m): I: 2.30 IM: 2.30 DM: 2.30 D: 2.30

Proyectista.....:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1900.01.01	Inspección principal
	1997.01.09	Inspección principal
	2002.01.11	Inspección principal
	2007.04.28	Inspección principal
	2012.06.27	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.27
 Iniciales.....: EJB
 Tiempo.....: SOLEADO
 Temperatura.....(gra. C): 29

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

Año de la próxima inspección principal: 2016

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			17/01/20			4
01-2512-005.00 Las Pampas								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente - La superficie de rodadura del puente es en asfalto. Al momento de la inspección no se observan grietas ni perforaciones a lo largo del puente que ameriten algún tipo de reparación. La señalización horizontal del puente se observa en buen estado.	0	+						4
2 Juntas de expansión A:Reparación de junta - No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. Hay presencia de humedad y crecimiento de vegetación en los apoyos, lo cual indica que el componente no está funcionando adecuadamente, de manera que requiere reparación. Infiltración	2	-		A	22	2013	1040	4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - No se evidencia la existencia de andenes en el recorrido del puente. Se observan bordillos en los costados laterales acompañando las barandas metálicas. No se evidencia pérdida de sección en los bordillos, fisuras, grietas o descascaramiento que requieran algún tipo de reparación. Se requiere pintura luminosa de bordillos dado que el puente se encuentra en curva y mejoraría las condiciones del puente para los vehículos que transitan en la noche. Otro	1	-		Z	1	2013	1528	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			17/01/20			5
01-2512-005.00 Las Pampas								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
4 Barandas Z:Otra - Barandas metálicas sobre bordillo en concreto en la longitud total de la superficie del puente. Se evidencia impacto pequeño cerca al estribo E2 aleta No 4, el cual requiere reparación menor. En el resto del componente no se evidencian impactos, pérdidas de sección, soldaduras fracturadas ni apoyos deteriorados. Se requiere pintura de barandas metálicas como mantenimiento rutinario. Impacto	3	-		Z	1	2013	1606	4
5 Conos/Taludes - Se observan taludes consolidados, y fuerte crecimiento de vegetación. No se observan alteraciones que comprometan la estabilidad de los estribos.	0	+						4
6 Aletas - El puente presenta aletas en concreto, el estado actual al momento de la inspección ocular es bueno, el estado de conservación de los materiales no muestra indicios de falla o rotura por las fuerzas exógenas a las que se encuentran sometidas, estas se encuentran integradas al estribo. Pero hay excesiva vegetación que asciende paralelamente a la estructura, a simple vista no hay daños aparentes en este componente, se observa que los estribos y las aletas se encuentran cimentados sobre suelo duro.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			17/01/20			6
01-2512-005.00 Las Pampas								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
7 Estribos Z:Otra - El estado actual de los estribos, desde el punto de vista estructural es aceptable. No se evidencian indicios de fallas que comprometan la estabilidad de los componente, el componente funciona como se diseñó. Presenta algunos desprendimientos y erosión a causa del crecimiento de la vegetación. Otro	2	-		Z	1	2013	237	4
8 Pilas Z:Otra - Pila o apoyo central con viga cabezal de amarre en concreto reforzado que permite recibir las cargas que vienen de la superficie a través de las vigas cargueras. En la inspección se observaron hormigueros. Requiere mantenimiento menor con concreto, en el resto de la pila no hay indicios de fallas, grietas o fisuras que muestren algún tipo de falla. Este componente al momento de la inspección se comporta como se diseñó Se requiere tratamiento superficial de concreto. Otro	1	-		Z	1	2013	838	4
9 Apoyos - Se ha realizado la revisión de cada uno de los apoyos encontrando que no hay aplastamiento del concreto. Se evidencia infiltración en menor proporción por agua de escorrentía superficial en el apoyo central. El componente presenta un buen desempeño, funciona como se diseñó.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			17/01/20			7
01-2512-005.00 Las Pampas								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
10 Losa Z:Otra E:Reparación de drenes - La losa está conformada en concreto reforzado. Funciona como se diseñó, pero se observan irregularidades constructivas a causa de la formaleta, ocasionando hormigueros. Se evidencia exposición del acero de refuerzo en menores proporciones. No hay indicios de fallas. En los costados laterales de la placa se observa infiltración por falta de prolongar los drenes. Infiltración	3	-		Z E	1 8	2013 2013	1280 593	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas D:Inyección de grietas - Se observan hormigueros y otros defectos constructivos por mal vibrado del concreto, acero expuesto en vigas No 2 y No 4, se recomienda recubrimiento y reparación menor del concreto. Otro	3	-		D	2	2013	1075	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - La corriente de agua del cauce posee poco caudal al momento de la inspección. No se evidencia erosión o movimiento de sedimento por la corriente natural del río en torno a los cimientos del puente, el cauce se encuentra libre de basura y contaminación.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja
		Informe de inspección principal				17/01/20		8
01-2512-005.00 Las Pampas								
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 - Es necesario colocar señalización vertical ya que el puente no cuenta con señales de aproximación y capacidad de carga. Se recomienda la instalación las señales en cada sentido, al ingreso y a la salida del puente. Solo se observa señalización reglamentaria de límite de velocidad. Otro	3	-		Z	1	2013	635	90
17 Puente en general - En general la estructura del puente se encuentra en buenas condiciones, no se evidencia algun daño que comprometa la estabilidad global de la estructura del puente, sus componenetes estructurales no presenten fallas ni deformaciones excesivas. Solo se requieren mantenimientos rutinarios y algunas reparaciones minimas. Costo total	1	-					8832	4

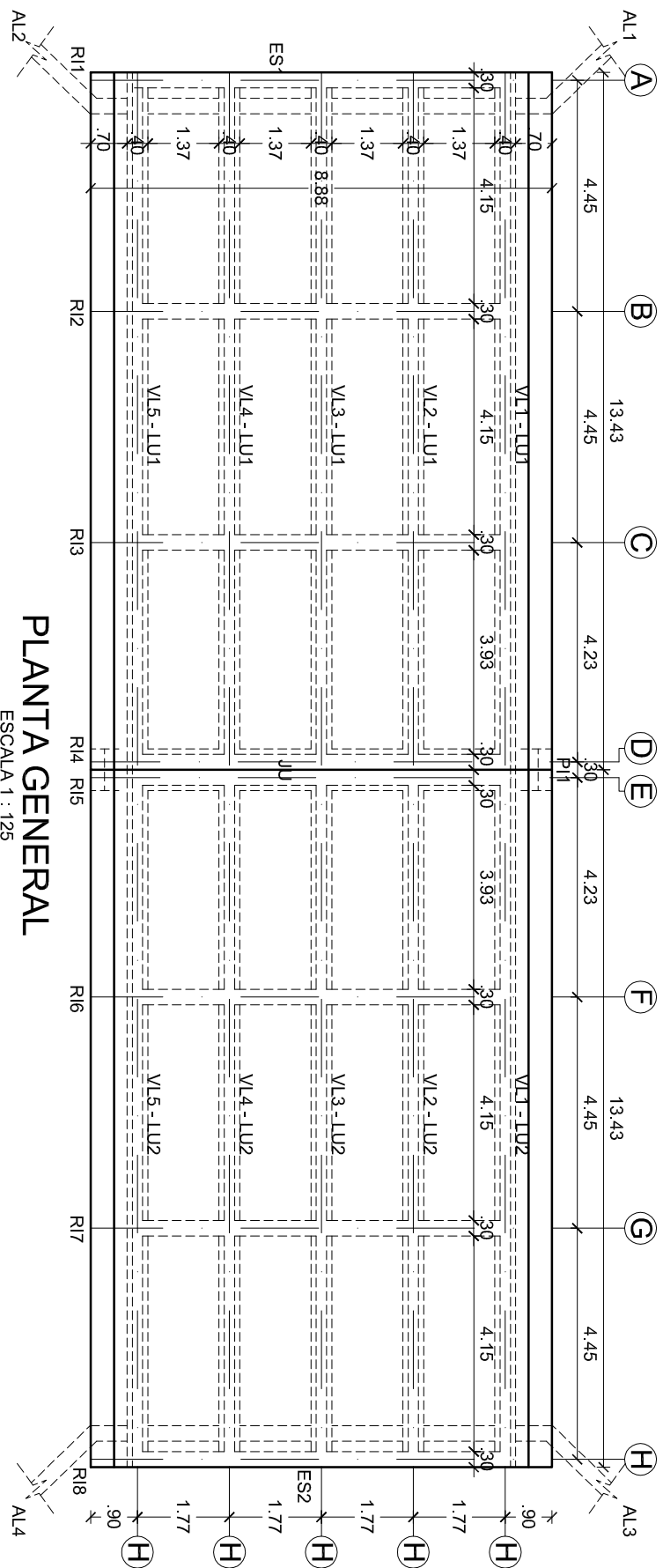


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

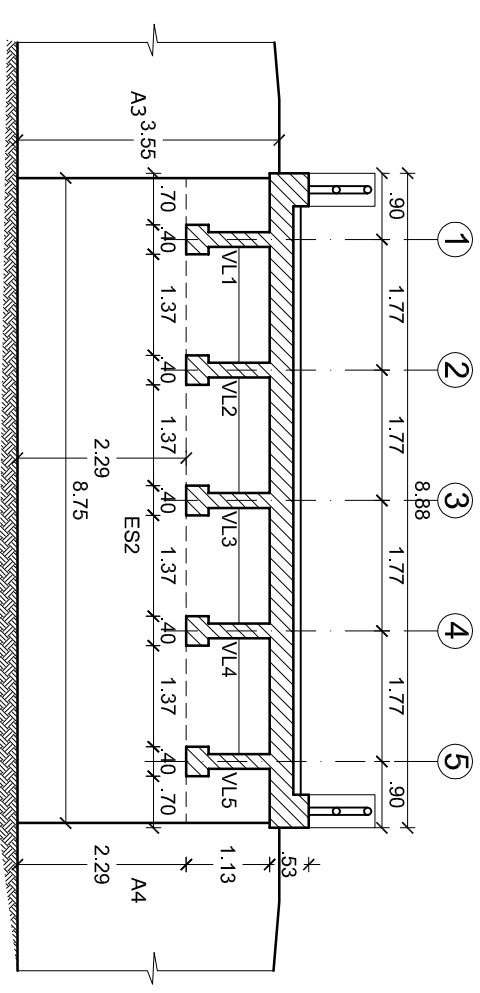
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA CARRETERA
CARRETERA TARAZÁ - CAUCASIA
PUENTE LAS PAMPAS, 01-2512-005.00

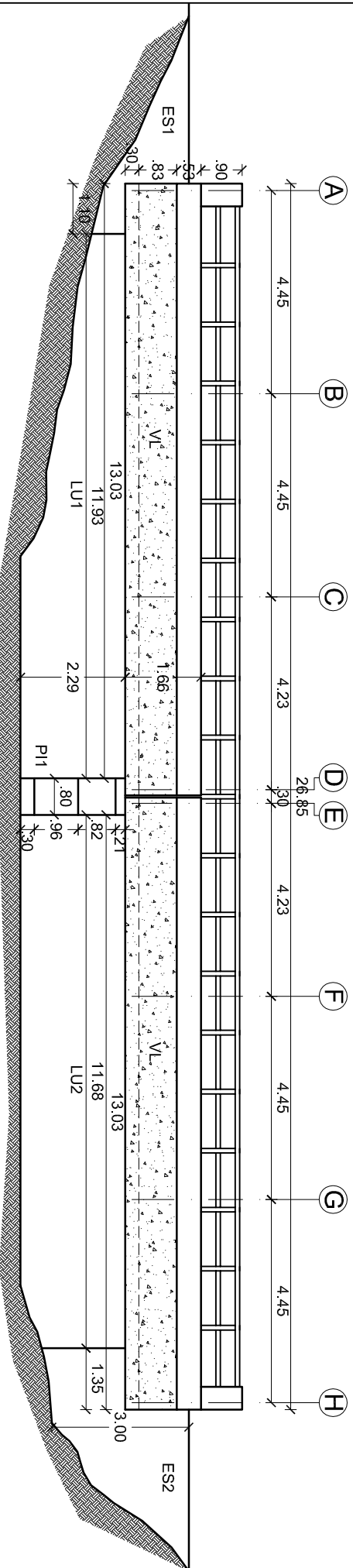
ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
2	JUNTAS DE EXPANSION				
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	22	46,890	1,039,551
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	M2	54	10,510	567,540
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	54	17,790	960,660
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	53	4,516	239,348
40	PINTURA DE ACERO	ML	53	25,784	1,366,552
5	CONOS/TALUDES				
6	ALETAS		0		
7	ESTRIBOS				
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	0	970,304	194,061
10	LIMPIEZA	M2	4	11,699	43,228
8	PILAS				
9	APOYOS				
10	LOSA				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	7	1,279,929	1,279,929
E	REPARACION DE DRENES	UND	8	593,176	593,176
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	2	537,554	1,075,108
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158,691	634,764
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					7,993,917



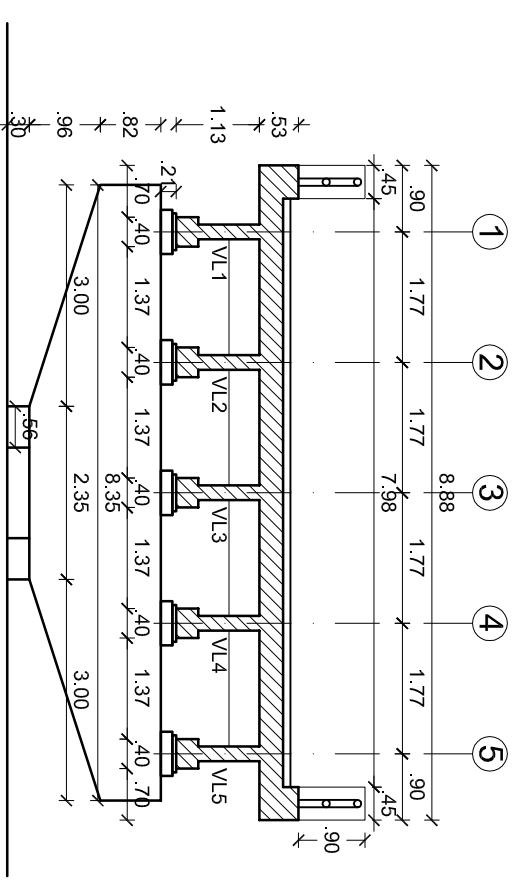
PLANTA GENERAL
ESCALA 1 : 125



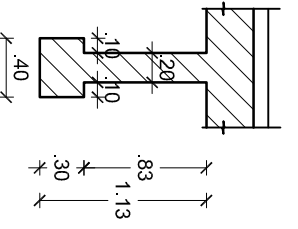
SECCION TRANSVERSAL A - A'
ESCALA 1 : 100



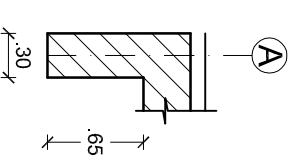
SECCION LINGTUDINAL
ESCALA 1 : 125



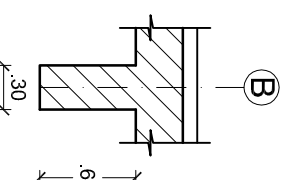
SECCION TRANSVERSAL B - B1
ESCALA 1 : 100



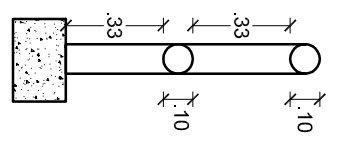
SECCION DE VIGA
ESCALA 1 : 50



SECCION RIOSTRA DE APOYO
ESCALA 1 : 50



SECCION RIOSTRA INTERMEDIA
ESCALA 1 : 50



DETALLE BARANDA
ESCALA 1 : 25

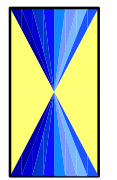
NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO INGENIERIA VIAL
2011



ELABORÓ: DESAING
REVISÓ: L.C.S.

ESCALAS: Horizontal: INDICADAS
Vertical:

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

TITULO: ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE LAS PAMPAS TARAZA - CAUCASIA

FECHA: ENERO DE 2013

PLANO: 1 DE 1

ACAD: S1-01-2512-005-00

REV. 2