

**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 QUEBRADA TASIDÓ 01- 6202-032.00
PR 67+0698
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA
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 TASIDÓ
01- 6202-032.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	12/05/2012
2	Revisión Interventoría	1	13/12/2012

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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

INDICE

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

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



DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz de 30.25 m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a cuatro vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto presforzado, prefabricado in situ y riostra intermedia. Estribos con aletas integradas en concreto ciclópeo con una altura de 3.13 m. El tipo de apoyo sobre los estribos corresponde a placas de neopreno. No se identifica el tipo de cimentación. La superficie de rodadura del puente es en concreto de 13 cm de espesor, con un ancho de 10.35 m entre bordillos y 11.52 m longitud total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente es una baranda en concreto sólido con pasamanos metálico. El puente está construido sobre terraplén, es curvo y presenta esviajamiento de 20° aproximadamente. Con un carril en ambos sentidos. Existen señales con el nombre del puente pero no existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni reglamentaria. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo un río denominado Tasidó. No existe paso por el cauce, ni variante. El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas verticales con ángulos de acero. Gálibo máximo de 6.55 m.

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 TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	TASIDÓ
IDP	01-6202-032.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO- ANTIOQUIA
PR	67+0698

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 < 50cm

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	7° 11' 16.74"N	7° 11' 15.74"
LONGITUD	76° 23' 59.93"O	76° 23' 59.98"
ALTITUD	239	237
DISTANCIA AL EJE	5.73 m	5.73 m
NUMERO DE SATELITES	8	8

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 20 - CONCRETO

ESTADO

La superficie del puente es una carpeta en concreto. Según las características de la vía, la superficie era en asfalto, pero dicha carpeta se perdió en su totalidad en el puente y sus cercanías, se debe suministrar una carpeta asfáltica adecuada sobre la carpeta de concreto y sus aproximaciones (5 m antes y después), con el fin de proteger el concreto y evitar problemas que ya se están presentando de fisuras longitudinales de aberturas mayores a 3 mm de esta manera también se debe colocar nueva señalización horizontal o demarcación en la vía. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	416	71,838	29,884,608
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	121	20,716	2,506,636
TOTAL INTERVENCIÓN					32,391,244



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA**

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas verticales con ángulos. se logra apreciar que las juntas no se encuentran funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Se debe realizar una limpieza y llenado de las juntas con material elastomérico, para también evitar las infiltraciones de agua en los estribos.

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
10	LIMPIEZA	ML	23	1,674	38,502
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	23	35,182	809,186
TOTAL INTERVENCIÓN					847,688



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada. El estado general de este componente es bueno, solo se recomienda limpieza y pintura como mantenimiento para evitar deterioro progresivo de dicho componente .

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	61	2,294	139,934
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	61	15,455	942,755
TOTAL INTERVENCIÓN					1,082,689



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 40 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

Las barandas existentes corresponden a barandas metálicas. Se observa la baranda izquierda con un impacto que se evidencia en el elemento al perder su geometría original; de igual manera se observan signos de corrosión. Dado lo anterior, es necesario realizar la reparación de las partes afectadas y pintura general como parte del mantenimiento rutinario del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
B	REPARACION DE BARANDA DE ACERO	ML	5	139,142	695,710
10	LIMPIEZA	ML	61	4,516	275,476
40	PINTURA DE ACERO	ML	61	25,784	1,572,824
TOTAL INTERVENCIÓN					2,544,010



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Existen cunetas para protección de la subestructura del puente, sin embargo la cuneta del margen izquierdo presenta pérdida de concreto en algunas de las losas y se presenta vegetación excesiva. Por lo tanto se requiere la construcción de cunetas donde se requiera para evitar daños de consideración en otros elementos del puente cercanos a los conos y limpieza como parte de mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	20	126,480	2,529,600
10	LIMPIEZA	M2	20	2,686	53,720
TOTAL INTERVENCIÓN					2,583,320



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

Aletas integradas de los estribos, en concreto reforzado. Se observan humedades generalizadas provenientes de la superficie del puente, sin presentar daños en el concreto. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza en el elemento, dada la gran cantidad de vegetación que se encuentra adherida a 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
10	LIMPIEZA	M2	30	10,755	322,650
TOTAL INTERVENCIÓN					322,650



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

El puente presenta estribos en concreto con aletas integradas tipo 10. Se observa concreto de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza 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
10	LIMPIEZA	M2	30	11,699	350,970
TOTAL INTERVENCIÓN					350,970



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Apoyos fijos correspondientes a placas de neopreno. En general se observan humedades provenientes de la superficie del puente a través de las juntas de expansión; sin embargo no se evidencian elementos en condiciones desfavorables. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza del elemento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	UND	8	31,191	249,528
TOTAL INTERVENCIÓN					249,528



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa es en concreto preesforzado, prefabricado in situ. En general, se observan fisuras generalizadas en las plaquetas prefabricadas de menos de 3 mm de espesor y longitudes variables entre 0.5 m y 2.3 m, las cuales constituyen la losa, incluso con pérdidas de partes de las mismas. Dado lo anterior, es necesario realizar las respectivas reparaciones en las áreas afectadas.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
B	REPARACION DE CONCRETO	M2	15	394,663	5,919,945
TOTAL INTERVENCIÓN					5,919,945



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura del puente se compone de cuatro vigas en concreto pos tensadas con sección constante y simplemente apoyadas. Se observan elementos de madera, alambres y varillas que se adhieren a la viga empleados en la etapa de fundición que deben ser retirados, para evitar la corrosión mediante un par galvánico con los elemento de refuerzo de la viga, además la VL2 presenta hormigoneo con exposición de refuerzo.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	REPARACION DE CONCRETO	M2	1	503,043	503,043
10	LIMPIEZA	ML	120	21,604	2,592,480
TOTAL INTERVENCIÓN					3,095,523



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El Puente salva el Río Tasidó, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es alta, con un ancho de sección hidráulica promedio de 18 m y una altura de sección promedio de 80 cm. se evidencia rastros de material pétreo de tamaño grande, además la pendiente promedio del cauce es elevada. Al momento de la inspección no se aprecia deficiencia hidráulica en la sección del puente, por tanto no es necesario ningún tipo de intervención. pero se evidencia unos metros aguas abajo una viga postensada sobre el río, lo que nos indica que el puente posiblemente estuvo colapsado o fue una viga desechada al momento de la construcción.

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 TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales con el nombre del puente, se observa grave deterioro en la pintura por falta de mantenimiento y corrosión en los parales de apoyo de la señal. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni reglamentaria, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	REPARACION DE SEÑALES	UND	2	57,723	115,446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158,691	634,764
TOTAL INTERVENCIÓN					750,210



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie del puente, los conos, la losa, las vigas y otros elementos; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|--|----------|
| <ul style="list-style-type: none">• El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>3</u> |
|--|-----------|--|----------|
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.
 - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie del puente, los conos, la losa, las vigas y otros elementos; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.
 - La carpeta existente es una superficie en concreto, la cual presenta deterioro generalizado y material suelto. Por lo tanto se recomienda la colocación de una carpeta asfáltica con el fin de brindar un tránsito por el sector en mejores condiciones a las actuales y durabilidad en el tiempo.
 - Las juntas de expansión no evidencian signos de deterioro. Se recomienda como parte del mantenimiento del elementos limpieza general.
 - Se debe reemplazar parte de baranda metálica impactada y pintura general. Los daños allí presentados no representan riesgo para la estabilidad de la superestructura.
 - Dada la escorrentía superficial y el deterioro de algunas cunetas existentes es necesario que se construyan nuevamente en mejores condiciones y materiales de excelente calidad que brinden la seguridad requerida a los elementos adyacentes a los conos.
 - Limpieza general en aletas y apoyos , dadas las humedades provenientes de la superficie que se han filtrado en estos elementos. Allí no existen signos de deterioro en el concreto.
 - La losa presenta daños de gran consideración que deben ser reparados con prontitud, pues de seguir progresando pueden afectar la estabilidad de la superestructura. Se evidencian fisuras de mas de 3mm de abertura y en algunas secciones material suelto.
 - Las vigas presentan en general algunas porosidades del concreto con acero expuesto y corroído, lo cual puede ocasionar inestabilidad para la superestructura. Por lo tanto es necesario que sea reparado con prontitud, además de retirar alguna madera de formaletas aun adherida al concreto.
 - Próxima inspección año 2014



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE TASIDÓ 01-6202-032.00 CHIGORODO- DABEIBA

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 : TASADO	Identif. 01-6202	Regional	Carretera	Identificación del puente 032.00
Carretera : CHIGORODO - DABELBA	PR 67+698	Territorial AUTOQUILA	Registro	

PASOS								SUBESTRUCTURA			
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS	
				I	IM	DM	D	Tipo :		Tipo :	
1	10	S	S					Material :	20	Material :	91
2	30	U	I	6.55	6.55	6.55	6.55	Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	91

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc.) :	R. TASADO
Requisitos de inspección :	0.0
Número de secciones de inspección :	1
Estación de conteo :	0.0
Fecha de recolección de datos :	12-05-2012
Iniciales del Inspector :	OJCO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	30.25
Longitud luz mayor (m) :	30.25
Longitud total (m) :	30.35
Ancho del tablero (m) :	11.52
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m) :	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m) :	10.35
Ancho entre bordillos (m) :	10.35
Ancho del acceso (m) :	10.35
Altura de pilas (m) :	0.0
Altura de estribos (m) :	3.13
Longitud de apoyo en pilas (m) :	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m) :	0.60
Puente en terraplén (S/N) :	S
Puente en Curva / Tangente (C/T) :	C
Esviajamiento (gra) :	20°

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

DETALLES			
Tipo de baranda	21		
Superf. de rodadura	20		
Junta de expansión	12		

SEÑALES	
Carga máxima	
Velocidad máxima	
Otra	NO MBRG DEL RIO

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	AUTOQUILA		
Administrador Vial	—		
Proyectista	—		
Municipio	MUTATA		

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	7	11	243
Longitud (O)	76	23	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0.25		
Paso por el cauce (S/N)	P	Long. Variante	—
Existe variante (S/N)	N	Estado (B/R/M)	—

Observaciones	

Fecha **12-05-2012**

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

Nombre : TAFIADO'	Identif. :	Regional 0 1 - 6 2 0 2	Carretera 0 3 2 . 0 0	Identificación del puente
Carretera : CHIGORODO - DABCI BA	PR. 67 + 698	Fecha :	Tempo : NUBLADO	
Temperat: 26°	Inspector OJCO	Administrador : ANTIOQUIA	Año próxima inspección: 2014	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño
						Tipo	Cantidad	Año	
1. Superficie del Puente	3	-	4	70	A	520 M2	2013		
2. Juntas de expansión	2	-	4	90	10	23 ML	2013		
					26	23 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	0	-	4	90	10	60 M2	2013		
4. Barandas	3	-	4	90	B	5 ML	2013		
					40	61 ML	2013		
5. Conos / Taludes	3	-	4	90	D	20 ML	2013		
6. Aletas	0	-	4	80	10	30 M2	2013		
7. Estribos	0	-	4	80	10	30 M2	2013		
8. Pilas	-								
9. Apoyos	0	-	4	80	10	8 UND	2013		
10. Losa	3	-	4	90	B	15 M2	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3	-	4	65	A	1 M2	2013		
					10	10 ML	2013		
12. Elementos de arco	-								
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-								
14. Elementos de armadura	-								
15. Cauce	0	+	4						
16. Otros elementos	3	-	4	90	A	2 UND	2013		
					92	4 UND	2013		
17. Puente en general	3	-	4						

Observaciones Generales :

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

Nombre :	VILLA ARTEGA	Identif. :	Regional	Carretera	Identificación del puente
			01	6202	01800
Carretera :	CHIGORODO-DABEIBA	PR. :	42+611	Fecha :	10/04/12
				Tiempo :	NUBLADO
Temperat. :	26°	Inspector :	OJCO	Administrador :	ANTIOQUIA
				Año próxima inspección :	2014

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño
						Tipo	Cantidad	Año	
1. Superficie del Puente	3	-	4	20	D	20 M2	2013		
2. Juntas de expansión	3	-	4	30	A	33 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	0	-	4	90	10	1 ML	2013		
					30	1 ML	2013		
4. Barandas	3	-	4	90	B	7 ML	2013		
5. Conos / Taludes	3	-	4	40	B	20 ML	2013		
6. Aletas	-								
7. Estribos	3	-	4	80	10	30 M2	2013		
					31	9 M2	2013		
8. Pilas	0	-	4	90	10	22 M2	2013		
9. Apoyos	0	-	4	90	10	12 UMD	2013		
10. Losa	3	-	4	90	C	10 M2	2013		
					E	15 UMD	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	3	-	4	90	A	2 UMD	2013		27-280 ML-2013
					92	4 UMD	2013		
17. Puente en general	3	-	4						

Observaciones Generales :

01-6202-032.00 Tasidó

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
 Abscisa.....: 67+0698
 No del registro..: 160

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.05.12
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 11 min N Longitud: 76 gra 23 min O Altitud: 243 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 30.25
 Longitud de la luz mayor (m): 30.25
 Longitud total(m): 30.25
 Ancho del tablero.....(m): 11.52
 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): 10.35
 Ancho entre bordillos....(m): 10.35
 Ancho del acceso.....(m): 10.35
 Area.....(m2): 348.48

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 3.30
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.60
 Puente en terraplén.....(m): S

 Curva/tangente.....(C/T): C
 Esviajamiento.....(gra): 20

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.....: S
 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.....:	90	Otro
Pilas... :	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	21	Concreto sólido, pasam. metál.
Tipo de superficie de rodadura.....:	40	Pavimento de piedra
Tipo de junta de expansión.....:	12	Placas vert. /ángulos de acero
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.....:	MUTTATA	
Coefficiente de aceleración.....:	0.30	

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.:	6202	
Nombre de la carretera.:	Chigorodo - Dabeiba	
Abscisa.....:	67/0698	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 6.55	IM: 6.55	DM: 6.55	D: 6.55

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Puente dinamitado, actualmente se da paso por un puente metálico provisional.

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.25	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.05	Inspección principal
	2012.05.12	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.05.12
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 26

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

Año de la próxima inspección principal: 2014

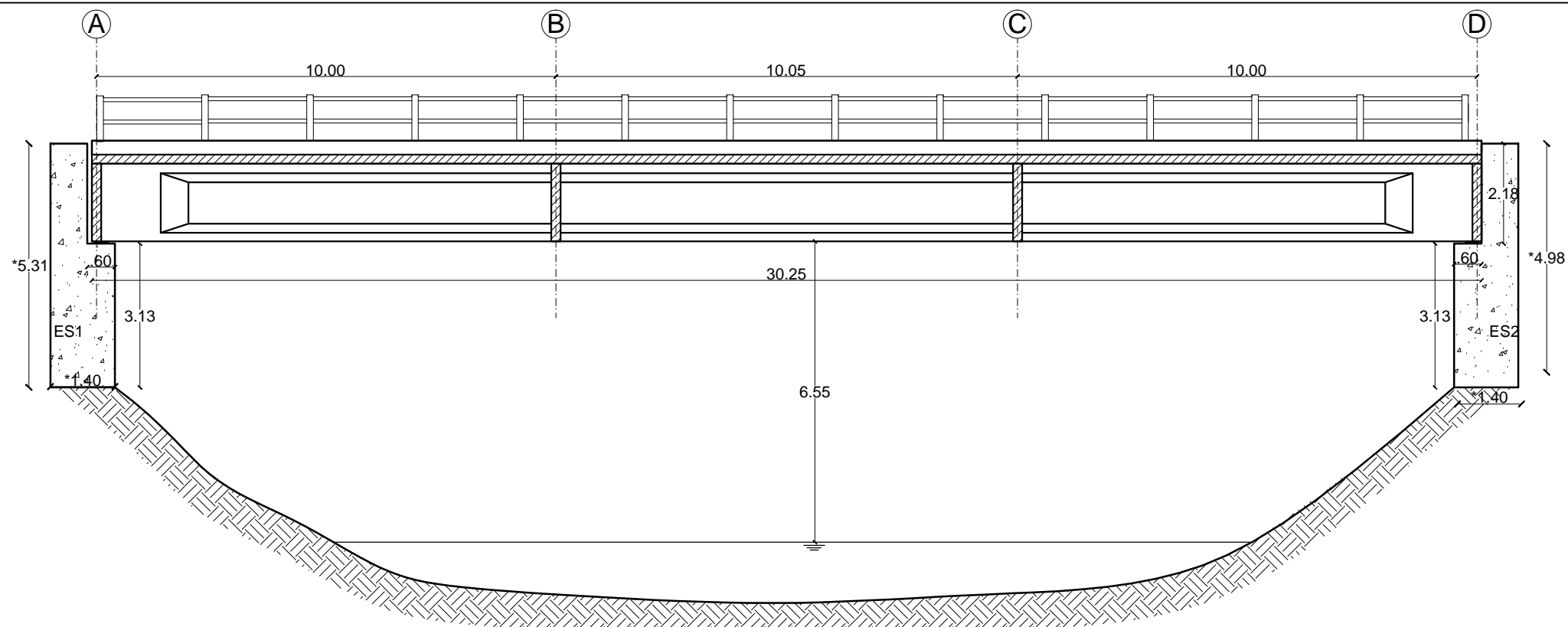
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			15/12/20			4
01-6202-032.00 Tasidó								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente A:Cambio del pavimento asfáltico Z:Otra - La superficie del puente es una carpeta en concreto. Según las características de la vía, la superficie era en asfalto, pero dicha carpeta se perdió en su totalidad en el puente y sus cercanías, se debe suministrar una carpeta asfáltica adecuada, con el fin de proteger el concreto y evitar problemas que ya se están presentando de fisuras longitudinales de aberturas mayores a 3 mm de esta manera también se debe colocar nueva señalización horizontal o demarcación en la vía. Descomposición	3	-		A Z	416 1	2013 2013	29885 2507	70
2 Juntas de expansión Z:Otra - El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas verticales con ángulos. se logra apreciar que las juntas no se encuentran funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Se debe realizar una limpieza y llenado de las juntas con material elastomérico, para también evitar las infiltraciones de agua en los estribos. Descomposición	3	-		Z	1	2013	848	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			15/12/20			5
01-6202-032.00 Tasidó								
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	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada. El estado general de este componente es bueno, solo se recomienda limpieza y mantenimiento para evitar deterioro progresivo de dicho componente. Otro	0	-		Z	1	2013	1083	4
4 Barandas B:Reparación de baranda de acero Z:Otra - Las barandas existentes corresponden a barandas metálicas. Se observa la baranda izquierda con un impacto que se evidencia en el elemento al perder su geometría original; de igual manera se observan signos de corrosión. Dado lo anterior, es necesario realizar la reparación de las partes afectadas y pintura general como parte del mantenimiento rutinario del puente. Otro	3	-		B Z	5 1	2013 2013	696 1848	4
5 Conos/Taludes D:Construcción de cunetas Z:Otra - Existen cunetas para protección de la subestructura del puente, sin embargo la cuneta del margen izquierdo presenta pérdida de concreto en algunas de las losas y se presenta vegetación excesiva. Por lo tanto se requiere la construcción de cunetas donde se requiera para evitar daños de consideración en otros elementos del puente cercanos a los conos. Otro	3	-		D Z	20 1	2013 2013	2530 54	4

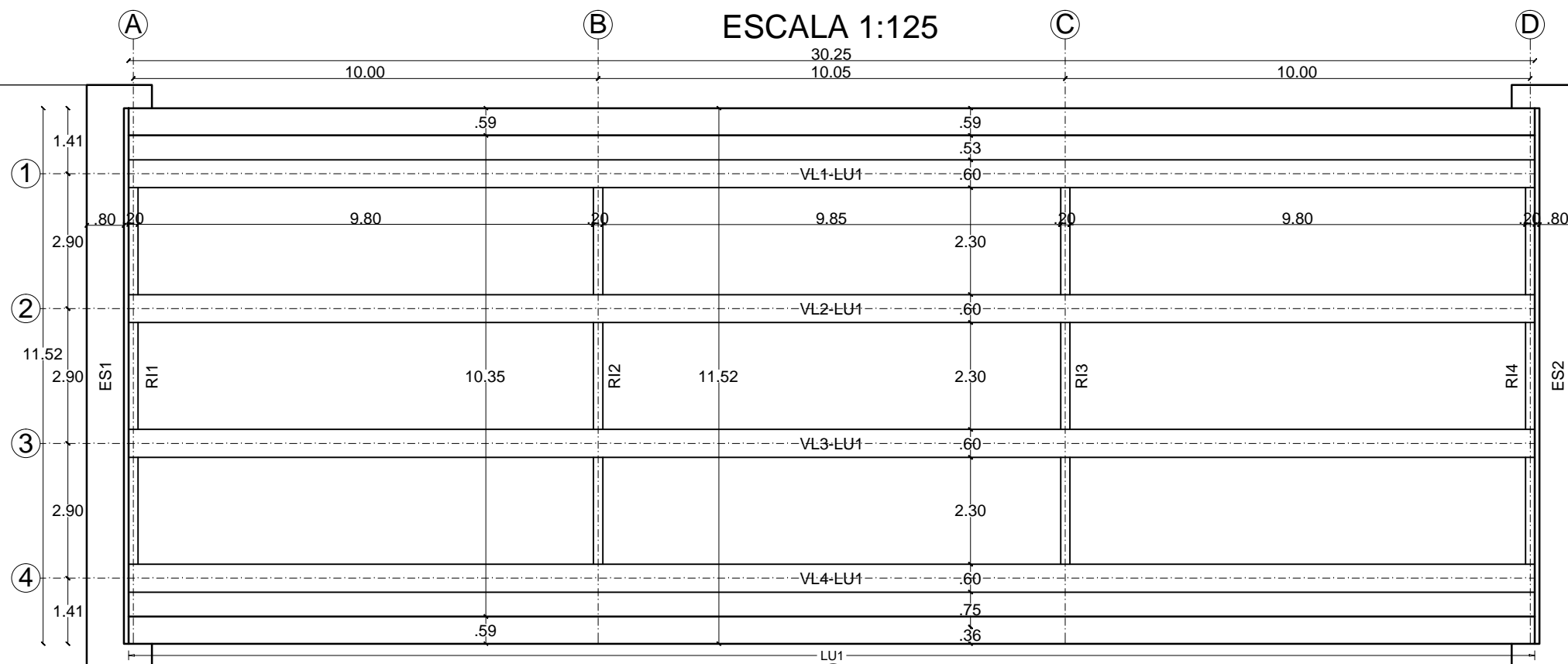
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			15/12/20			6
01-6202-032.00 Tasidó								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
6 Aletas Z:Otra - Aletas integradas de los estribos, en concreto reforzado. Se observan humedades generalizadas provenientes de la superficie del puente, sin presentar daños en el concreto. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza en el elemento, dada la gran cantidad de vegetación que se encuentra adherida a las mismas. Infiltración	0	-		Z	1	2013	323	4
7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos en concreto con aletas integradas tipo 10. Se observa concreto de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos. Infiltración	0	-		Z	1	2013	351	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - Apoyos fijos correspondientes a placas de neopreno. En general se observan humedades provenientes de la superficie del puente a través de las juntas de expansión; sin embargo no se evidencian elementos en condiciones desfavorables. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza del elemento. Infiltración	0	-		Z	1	2013	250	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			15/12/20			7
01-6202-032.00 Tasidó								
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	
10 Losa B:Reparación de concreto - La losa es en concreto preesforzado, prefabricado in situ. En general, se observan fisuras generalizadas en las plaquetas prefabricadas de menos de 3 mm de espesor y longitudes variables entre 0.5 m y 2.3 m, las cuales constituyen la losa, incluso con perdidas de partes de las mismas. Dado lo anterior, es necesario realizar las respectivas reparaciones en las áreas afectadas. Otro	3	-		B	15	2013	5920	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas A:Reparación de concreto Z:Otra - La superestructura del puente se compone de cuatro vigas en concreto pos tensadas con sección constante y simplemente apoyadas. Se observan elementos de madera, alambres y varillas que se adhieren a la viga empleados en la etapa de fundición que deben ser retirados, para evitar la corrosión mediante un par galvánico con los elemento de refuerzo de la viga, además la VL2 presenta hormigoneo con exposición de refuerzo. Daño en conc. / acero expuesto	3	-		A Z	1 1	2013 2013	503 2592	41
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	0	-						

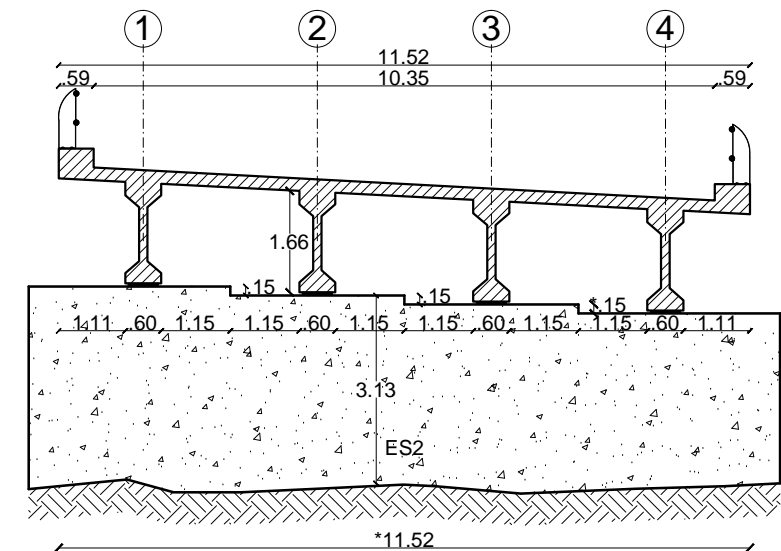
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			15/12/20			8
01-6202-032.00 Tasidó								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
15 Cauce - El Puente salva el Río Tasidó, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es alta, con un ancho de sección hidráulica promedio de 18 m y una altura de sección promedio de 80 cm. se evidencia rastros de material pétreo de tamaño grande, además la pendiente promedio del cauce es elevada. Al momento de la inspección no se aprecia deficiencia hidráulica en la sección del puente	0	+						4
16 Otros elementos A:Reparación de señales Z:Otra - Existen señales con el nombre del puente, se observa grave deterioro en la pintura por falta de mantenimiento y corrosión en los paraleles de apoyo de la señal. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni reglamentaria, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía. Otro	3	-		A Z	2 1	2013 2013	115 635	4
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie del puente, los conos, la losa, las vigas y otros elementos; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.	3	-						42
Costo total							50140	



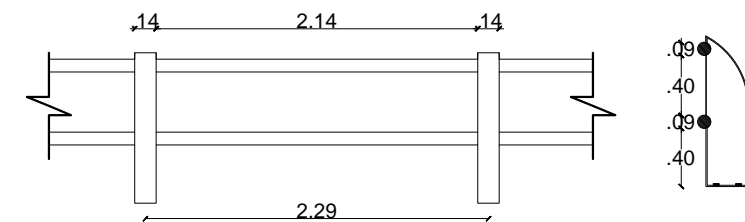
SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:125



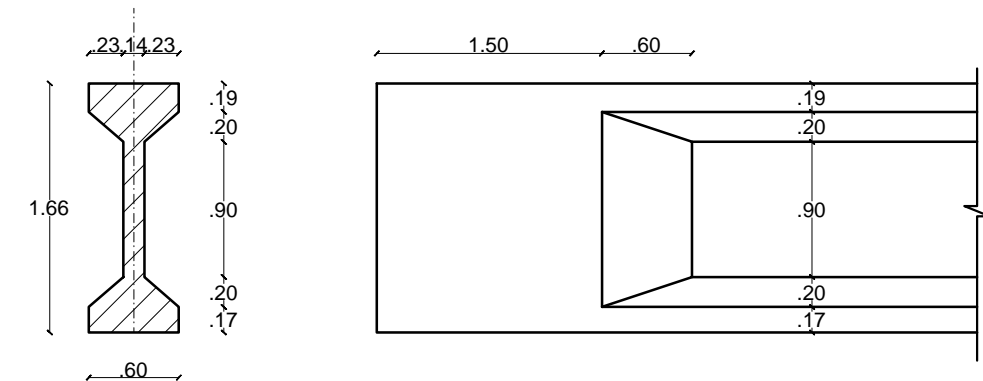
PLANTA GENERAL
ESCALA 1:125



SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO
ESCALA 1:125



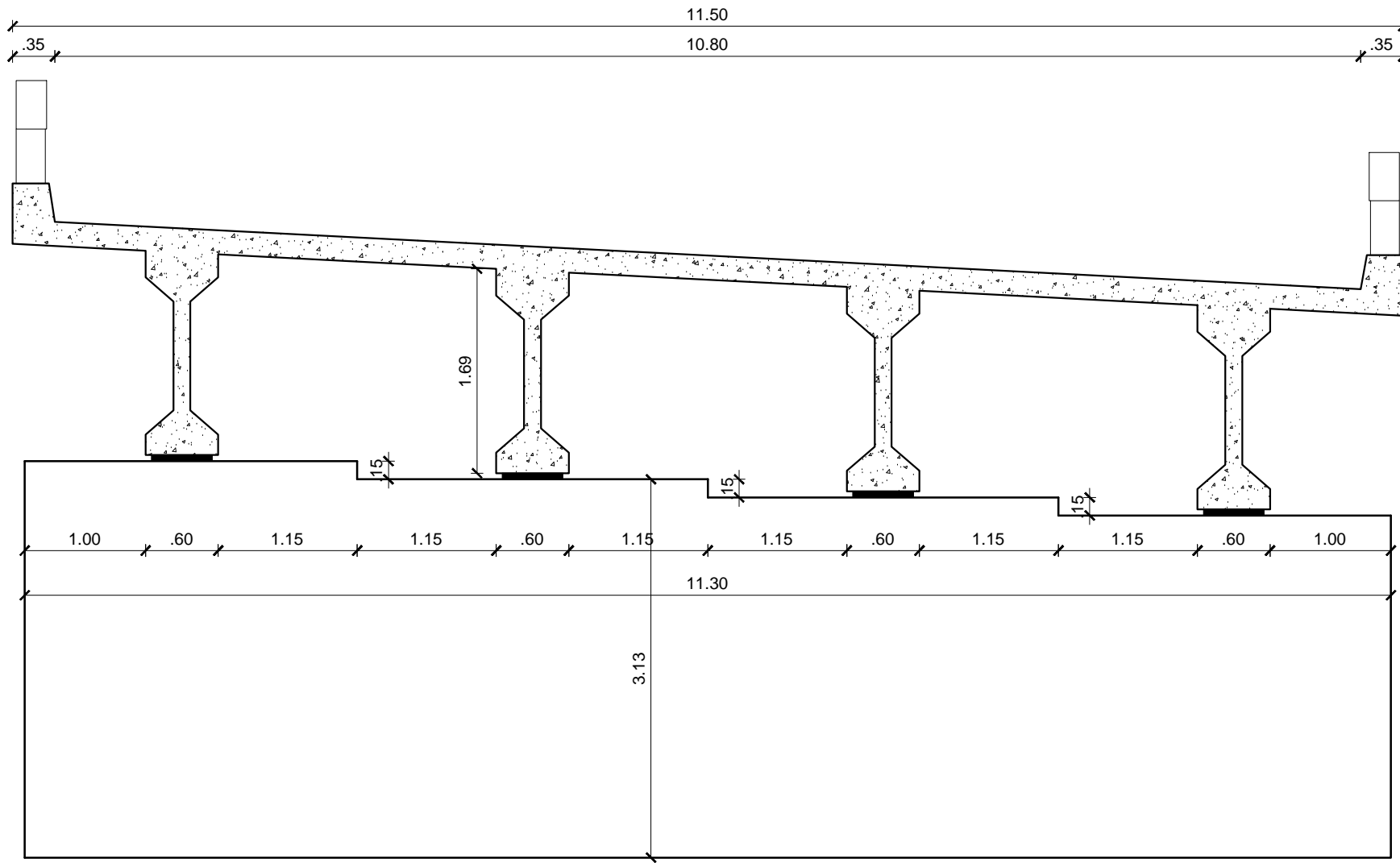
DETALLE BARANDA
ESCALA 1:50



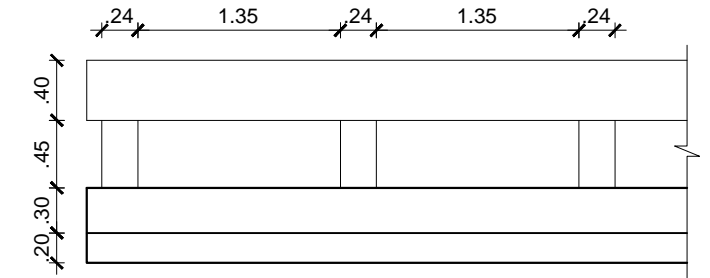
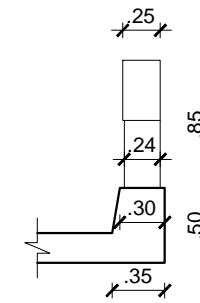
SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

NOTA:
 -(*) Valor de referencia. dato que no se puede obtener en la inspección principal
 -Todas las medidas están dadas en metros

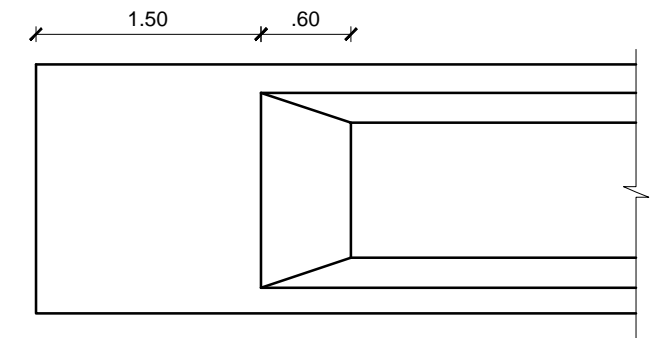
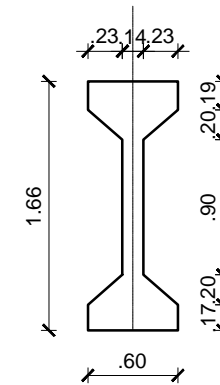




SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO
ESCALA 1:50



DETALLE BARANDA
ESCALA 1:50



SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.

