

**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 VILLA ARTEAGA 01- 6202-018.00
PR 42+0611
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 VILLA ARTEAGA
01- 6202-018.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	16/06/2012
2	Revisión Interventoría	1	14/12/2012

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

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 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 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 checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 15 - CAUCE	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
ANEXOS	

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de dos luces de 74.20 m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a tres vigas simplemente apoyadas con sección transversal variable en concreto preesforzado, prefabricado in situ, y riostras intermedias. Pila central solida en concreto reforzado con una altura de 5.16 m.

Estribos con aletas separadas en concreto reforzado con una altura de 5.45 m. El tipo de apoyo sobre los estribos y pilas corresponde a placas de neopreno. No se identifica el tipo de cimentación.

La superficie de rodadura del puente es en asfalto, con un ancho de 9.20 m entre bordillos y 9.70 m longitud total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda corresponde a una baranda en concreto solido con pasamanos metálico. El puente está construido sobre terraplén, es tangente y presenta esvijamiento aproximado de 40°. Con un carril en ambos sentidos. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo un Rio denominado Villa Arteaga. No existe paso por el cauce, ni variante. Dispositivo de juntas de expansión correspondientes a placas de acero cubiertas de asfalto. Galibo máximo de 10.20 m hacia el lado derecho.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

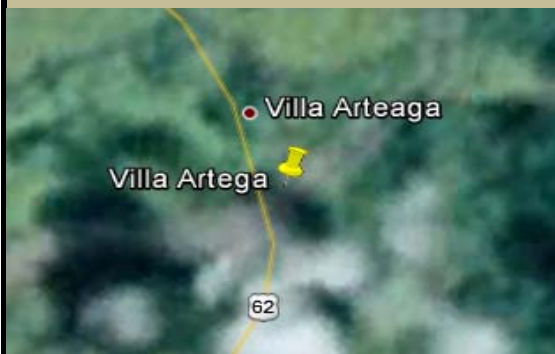


FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



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 VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	VILLA ARTEAGA
IDP	01-6202-018.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO- ANTIOQUIA
PR	42+0611

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° 21' 16.04''N	7° 21' 13.77''
LONGITUD	76° 29' 24.67''O	76° 29' 23.77''
ALTITUD	105	110
DISTANCIA AL EJE	4.60 m	4.60 m
NUMERO DE SATELITES	9	9

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 VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La capa de rodadura es en pavimento asfáltico. Se presentan baches debido a la desintegración en partes de la carpeta, tanto en ambas losas de acceso como sobre la losa del puente. Se encuentran baches en forma de ojo de pescado que resultan de una deficiencia localizada en las capas estructurales. Este tipo de deterioro puede presentarse por la retención de agua en las zonas afectadas, y la profundidad de afectación es mayor a 50 mm. Se hace necesaria la intervención ya que este tipo de lesiones son perjudiciales para la superestructura del puente, permitiendo filtraciones que afectan el concreto de la subestructura. Se recomienda la intervención pronta con un plan de reparcho. 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
D	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	70	66,450	4,651,500
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	297	20,716	6,152,652
TOTAL INTERVENCIÓN					10,804,152



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 11 - PLACA DE ACERO CUBIERTO DE ASFALTO

ESTADO

Las juntas de expansión corresponden a placas de acero cubiertas de asfalto. Existen tres juntas de este tipo, en los accesos del puente y sobre la pila central. En general se presenta pérdida de la capa de asfalto y corrosión del ángulo metálico, lo cual ha permitido que el agua se filtre hacia los elementos de la subestructura. por lo tanto se recomienda la respectiva reparación del elemento con el fin de evitar daños de mayor consideración que afecten 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
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	33	46,890	1,568,471
TOTAL INTERVENCIÓN					1,568,471



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 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 presenta perdida de una minima sección de bordillo derecho, lo cual requiere la respectiva reparación sin afectar la estabilidad del mismo. 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

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
10	LIMPIEZA	ML	148	2,294	339,512
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	1	91,497	91,497
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	148	15,455	2,287,340
TOTAL INTERVENCIÓN					2,718,349



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 21 - CONCRETO SOLIDO CON PASAMANOS METALICO

ESTADO

El puente cuenta con barandas en concreto solido y pasamanos metálico. Se observa en general que faltan 6,40 ml de baranda sobre el bordillo derecho del acceso uno, en los apoyos de las barandas se presenta perdida de pernos de diámetro 5/8", 18 en la baranda derecha y 6 en la baranda izquierda. Es necesario realizar la reparación de la baranda de acero mediante la restitución de las partes faltantes. 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

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	7	139,142	973,994
43	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS	UND	24	59,621	1,430,904
10	LIMPIEZA	ML	141	4,516	636,756
40	PINTURA DE ACERO	ML	141	25,784	3,635,544
TOTAL INTERVENCIÓN					6,677,198



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

El talud sobre el acceso dos lado izquierdo, está protegido por cunetas en concreto, una parte del bordillo de la cuneta esta reventado, por lo que la filtración de agua a través de esta grieta está generando socavación del talud. Dado lo anterior, es necesaria la reparación de los elementos de protección.

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 ELEMENTOS DE PROTECCION	M2	20	278,899	5,577,980
TOTAL INTERVENCIÓN					5,577,980



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 20 - ENTERRADO, SOLIDO

ESTADO

El puente presenta estribos en cajón en concreto. Se observa concreto poroso, además 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

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	50	11,699	584,950
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	9	146,258	1,316,322
TOTAL INTERVENCIÓN					1,901,272



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 8 - PILAS

TIPO: 10 - PILA SOLIDA

ESTADO

El puente presenta una pila sólida, central en concreto, no se observan en esta inspección problemas que puedan afectar el funcionamiento de dicho componente, sin embargo, se evidencia alta presencia de vegetación la cual debe ser removida de la corona de la pila para evitar problemas mayores en el futuro.

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	22	26,856	590,832
TOTAL INTERVENCIÓN					590,832



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Apoyos fijos correspondientes a placas de neopreno en estribos y pila central. En general, se observa vegetación por infiltración de agua, desde la superficie del puente. Se deberá realizar una limpieza después de lograr la reparación de las juntas de expansión que permiten el ingreso del agua esorrentía.

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	9	31,191	280,719
TOTAL INTERVENCIÓN					280,719



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

Losa en concreto reforzado. Se observa en general existencia de formaleta por reparaciones a algunas plaquetas, y otras en la luz dos entre las VL2 y VL3 presentan siendo entonces la losa parte vital del puente, se solicita reparación inmediata de estos paneles deteriorados de la losa, también se observan drenajes verticales de la losa tapados por falta de mantenimiento.

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
C	CAMBIO DE LOSA	M2	10	533,915	5,339,150
E	REPARACION DE DRENES	UND	15	74,147	1,112,205
TOTAL INTERVENCIÓN					6,451,355



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura del puente se compone tres vigas en concreto postensadas con sección variable entre luces, de dos luces y simplemente apoyadas, no se evidencian problemas que puedan comprometer el buen funcionamiento de este elemento y a su vez comprometer la seguridad de los usuarios del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa el Rio Villa Arteaga, con un ancho de sección hidráulica de aproximadamente 50.0 m y una profundidad de promedio de 0.9 m. Al momento de la inspección se pudo observar que la velocidad del flujo es lenta, no se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce no es elevada, todos estos indicios nos pueden dar una idea del bajo riesgo del crecimiento del cauce que pueda desestabilizar los estribos o pila central del puente. Por tanto no es necesario tomar medidas de nivelación recalce de estribos. Tampoco se observan socavaciones causadas por el cauce sobre los estribos o pila del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

El puente cuenta con dos señales de identificación del río Villarteaga sobre sus dos accesos, las cuales necesitan mantenimiento o cambio. 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 VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 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, las juntas de expansión, la losa y las vigas; se encuentran con algunos daños importantes que requieren 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					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|--|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>3</u> |
|--|-----------|--|----------|
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.
 - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie, las juntas de expansión, las barandas, los conos, la losa y otros elementos; se encuentran con algunos daños importantes que requieren intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.
 - La superficie del puente en su gran mayoría presenta daños manifestados en huecos tipo ojo de pescado de mas de 50 mm de profundidad con destornillamiento de material; lo cual de continuar progresando puede afectar significativamente la transitabilidad por la zona y otros elementos del puente. Se recomienda la reparación general de la carpeta de rodadura, mediante el cambio de la misma.
 - Por su parte las juntas de expansión, no se encuentran funcionando de la manera adecuada, ya que debido a las humedades presentes en la subestructura, se evidencia una afectación en estribos y apoyos. Se debe reparar de manera oportuna la junta existente.
 - Los bordillos existentes, requieren algunas reparaciones de concreto, dados los destornillamientos de concreto de baja consideración, lo que no afecta considerablemente la superestructura.
 - Se observa la carencia de pasamanos metálico en algunas zonas de la baranda, la cual debe restituirse con el fin de brindar mayor seguridad en la zona.
 - Se recomienda la reparación de los elementos de protección en el área de los conos con el fin de evitar socavaciones dado el deterioro de las cunetas allí existentes.
 - Limpieza en pilas y apoyos, dada la gran cantidad de vegetación que se encuentra adherida en estos elementos, producto de las filtraciones provenientes de las juntas de expansión que de continuar avanzando pueden afectar de manera importante el concreto y ser un riesgo para la estabilidad del puente.
 - La losa presenta algunas plaquetas prefabricadas fracturadas con pérdida de material, que requieren ser cambiadas con el fin de evitar daños de mayor importancia.
 - Reparación de dos señales informativas del puente, debido a inexistencia de mantenimiento.
 - Próxima inspección año 2014



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE VILLA ARTEAGA 01-6202-018.00 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 :	VILLARTEGA	Identif.	01-0202	Carretera	-018-00	Identificación del puente	
Carretera :	CHIGORODO - DABEIBA	PR	42-611	Territorial	ANTIOQUIA	Registro	146

PASOS				SUBESTRUCTURA			
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	7.50	2.40	9.75	10.2

ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	20	Tipo :	10
Material :	20	Material :	21
Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	92

DATOS ADMINISTRATIVOS		DETALLES		SEÑALES	
Año de construcción :	—	Tipo de baranda	21	Carga máxima	—
Año de reconstrucción :	—	Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc.)		Junta de expansión	11	Otra	NOMBRE DEL RIO
Requisitos de inspección :	0.0				
Número de secciones de inspección	1				
Estación de conteo :	0.0				
Fecha de recolección de datos :	10-04-2012				
Iniciales del Inspector :	OTCO				

DATOS TECNICOS		APOYOS	
Geometría		Tipo de apoyos fijos sobre estribos	30
Número de luces	2	Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91
Longitud luz menor (m) :	24.9	Tipo de apoyos fijos en pilas	30
Longitud luz mayor (m) :	49.3	Tipo de apoyos móviles en pilas	91
Longitud total (m) :	74.2	Tipo de apoyos fijos en vigas	91
Ancho del tablero (m) :	9.70	Tipo de apoyos móviles en vigas	91
Ancho del separador (m) :	0.0		
Ancho del andén izquierdo (m)	0.0	Vehículo de diseño	—
Ancho del andén derecho (m) :	0.0	Clase de distribución de carga	2
Ancho de calzada (m)	7.6		
Ancho entre bordillos (m)	9.2		
Ancho del acceso (m)	7.6		
Altura de pilas (m)	5.16		
Altura de estribos (m)	5.45		
Longitud de apoyo en pilas (m)	6.60		
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.70		
Puente en terraplén (S/N)	S		
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T		
Esviajamiento (gra)	40°		

MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	—		
Departamento	ANTIOQUIA		
Administrador Vial	—		
Proyectista	—		
Municipio	MUTATA		

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	7	21	119
Longitud (O)	76	29	

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

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

Observaciones	

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	13
Tipo de estructuración longitudinal :	11
Material :	32

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

Fecha 10-04-2012

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

Nombre :	VILLA ARTEGA	Identif. :	01-6202	Regional	Carretera	Identificación del puente	018.00
Carretera :	CHIGOROTO-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	Costo	
1. Superficie del Puente	3	-		4	20	D	20 M2	2013		
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	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	16	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 :

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : VILLA ARTEAGA		Identif. 0 1 - 6 2 0 2 - 0 1 8 - 0 0	
Carretera : CHIGORODO - DABEIBA		PR. 42 + 611	Regional 1 ANTIOQUIA

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	S	S	S	7,50	8,40	9,25	10,20
2							

Año de construcción :	
Año de reconstrucción :	
Dirección de absc. de la carret. (N/S/E/O)	S
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	
Fecha de recolección de datos :	
Iniciales del Inspector :	OJCO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	2
Longitud luz menor (m) :	24,9
Longitud luz mayor (m) :	49,3
Longitud total (m) :	74,2
Ancho del tablero (m) :	9,7
Ancho del separador (m) :	0
Ancho del andén izquierdo (m)	0
Ancho del andén derecho (m) :	0
Ancho de calzada (m)	7,6
Ancho entre bordillos (m)	9,2
Ancho del acceso (m)	7,6
Altura de pilas (m)	5,16
Altura de estribos (m)	5,45
Longitud de apoyo en pilas (m)	0,6
Longitud de apoyo en estribos (m)	0,7
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T
Esviajamiento (gra)	40

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	N
Tipo de estructuración transversal :	13
Tipo de estructuración longitudinal :	11
Material :	32

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

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	11	Tipo :	10
Material :	21	Material :	21
Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	92
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	21	Carga máxima	
Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	
Junta de expansión	11	Otra	NOMBRE DEL RIO

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	91
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	30
Tipo de apoyos fijos en pilas	91
Tipo de apoyos móviles en pilas	30
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	MUTATA		

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)			
Longitud (O)			

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

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

CARGA			
Capacidad de carga para tránsito legal			
Long. Luz crítica (m)		Factor de Clasif.	
Capacidad de carga para transportes especiales			
Fuerza cortante (t)		Momento (t.m)	
Linea de carga por rueda (t)			

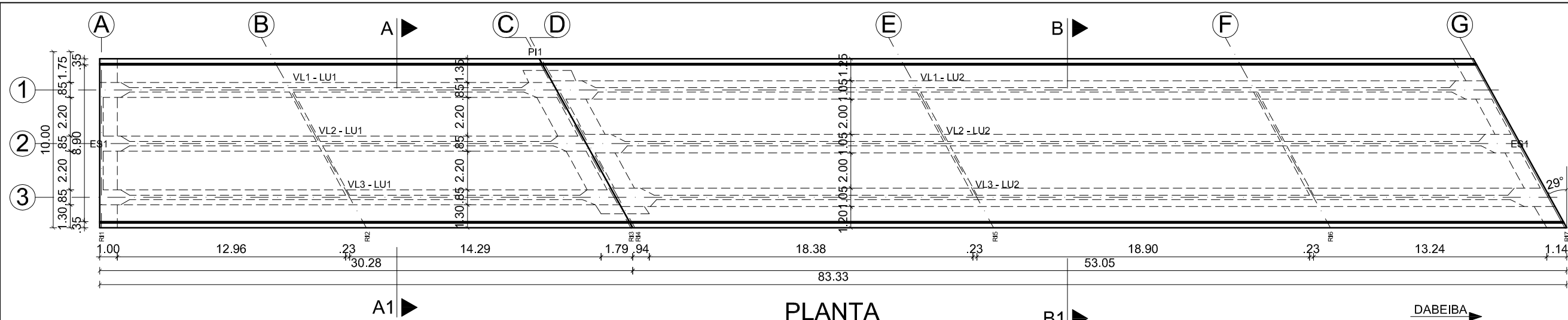
Observaciones	
---------------	--

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

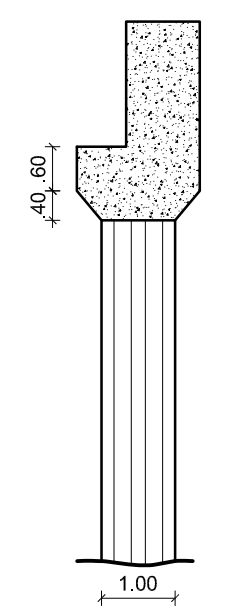
Formato de Inspección Principal de Puentes

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	3	-		4	A		866,64 M2	2013		SE PRESENTAN BACHES CONSIDERABLES A LO LARGO DE LA SUPERFICIE DEL PUENTE Y EN LAS LOSAS DE ACCESO
2. Juntas de expansión	3	-		4	A		33,45 ML	2013		SE PRESENTA PERDIDA DEL RECUBRIMIENTO EN ASFALTO Y OXIDACION DE ANGULOS METALICOS EN LAS TRES JUNTAS.
3. Andenes / Bordillos	2	-		4		30	1ML	2013		DESCOMPOSICION DE LA SECCION DE CONCRETO, PERDIDA DE AREA BORDILLO DERECHO SOBRE ACCESO UNO.
4. Barandas	3	-		4	B		6,40 ML	2013		PERDIDA DE PARTE DE LA BARANDA DERECHA SOBRE EL ACCESO UNO FALTAN 6 PERNOS EN LOS APOYOS DE LA BARANDA IZQUIERDA Y 18 EN LA BARANDA DERECHA DIAMETRO DE PERNOS 5/8"
5. Conos / Taludes	3	-		4	B		20 M2	2013		
6. Aletas	-	-		-						
7. Estribos	-	-		-						
8. Pilas	2	-		4		10	22M2	2013		INFILTRACION EXCESIVA DE AGUA Y PRESENCIA DE VEGETACION EN LA PILA CENTRAL
9. Apoyos	2	-		4		10	12 UND	2013		LIMPIEZA DE APOYOS POR VEGETACION GENERADA POR INFILTRACION DE AGUA DESDE LAS JUNATAS A LOS APOYOS
10. Losa	3	-		4	C		15M2	2013		REMOVER FORMALETA EN MADERA POR REPARACION DE ALGULAS PLACAS DE LOSA PREFABRICADA, ALGUNAS PLACAS PREFABRICADAS CON FRACTURAS L2 ENTRE VIGAS V2-V3
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	-	-		-						
12. Elementos de arco	-	-		-						NO APLICA
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-	-		-						NO APLICA
14. Elementos de armadura	-	-		-						NO APLICA
15. Cauce	-	-		-						
16. Otros elementos	3	-		4	A		2 UND	2013		PINTURA DE DOS SEÑALES
17. Puente en general	3	-		4						YA QUE LA LOSA ES MUY IMPORTANTE EN LA ESTRUCTURA DEL PUENTE, SE DA CALIFICACION DE 3 AL PUENTE PARA QUE SE HAGAN LAS REPACIONES NECESARIOS Y EVITAR UNPROBLEMA MAYOR

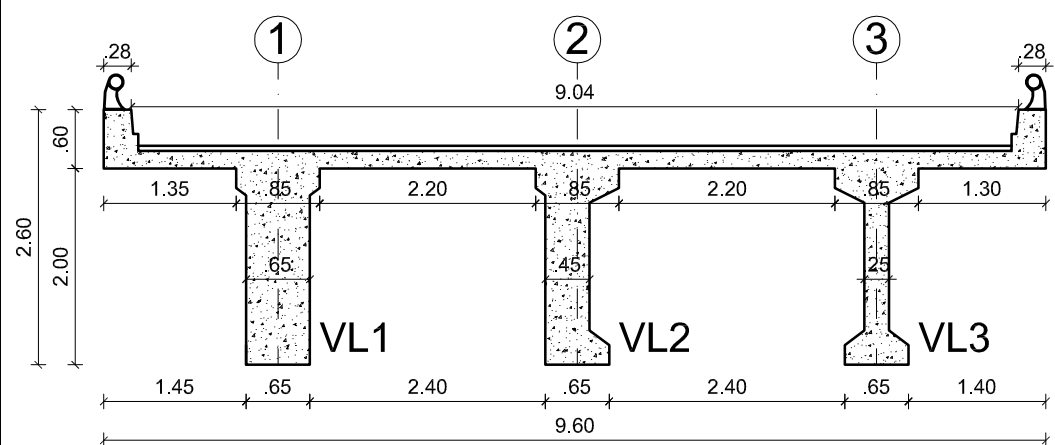
Observaciones Generales :



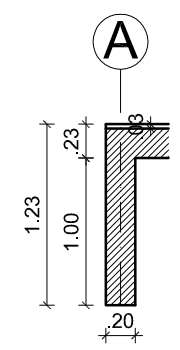
PLANTA
ESCALA 1:250



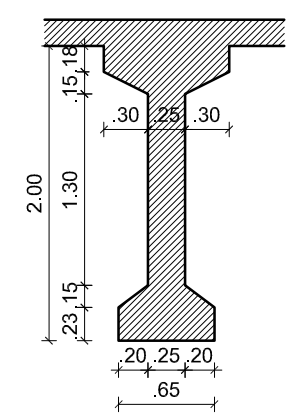
VISTA LATERAL PILA
ESCALA 1:100



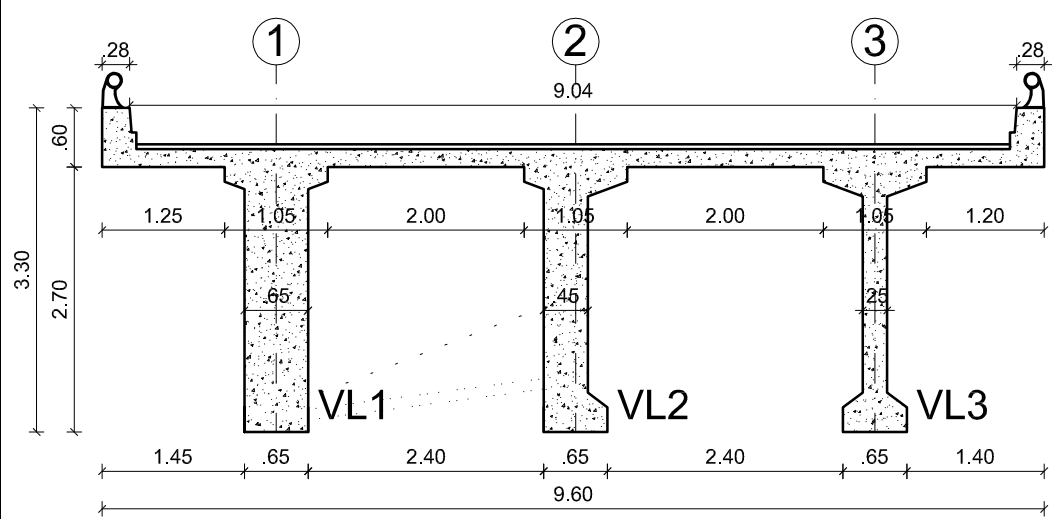
SECCION TRANSVERSAL A - A1 LUZ # 1
ESCALA 1:75



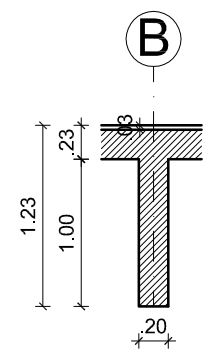
SECCION RIOSTRA DE APOYO
ESCALA 1:50



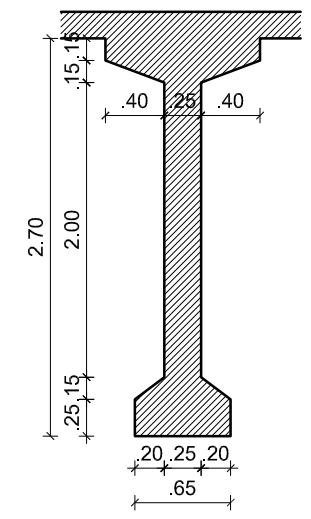
SECCION VIGA LUZ 1
ESCALA 1:50



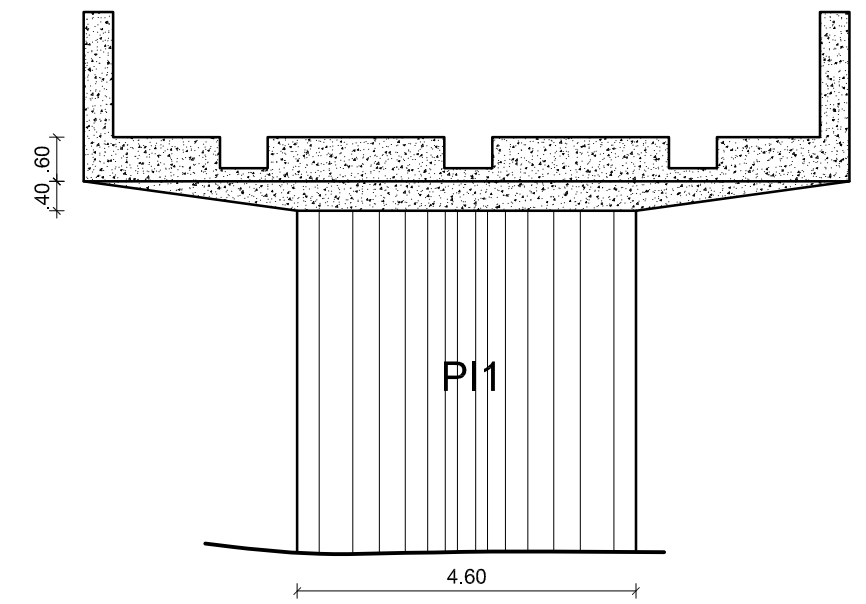
SECCION TRANSVERSAL B - B1 LUZ # 2
ESCALA 1:75



SECCION RIOSTRA INTERMEDIA
ESCALA 1:50



SECCION VIGA LUZ 2
ESCALA 1:50



VISTA FRONTAL PILA
ESCALA 1:100

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS</p>	<p>CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011</p>	<p>ELABORÓ: DESAING REVISÓ: J.C.R.</p>	<p>ESCALAS: Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS</p>	<p>PROYECTO: ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE</p>	<p>TITULO: ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE VILLA ARTEAGA CHIGORODO - DABEIBA</p>	<p>FECHA: JUNIO DE 2012</p>	<p>REV. 0</p>
						<p>PLANO: 1 DE 1</p>	
						<p>ACAD: S1-01-6202-018</p>	