

**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 HONDITA O CALAMAR, 01-6206-011.00
PR 59+650
CARRETERA CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO
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 HONDITA O CALAMAR
01-6206-011.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Revisión de Interventoría	0	17/10/2012

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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

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		



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

Puente recto de concreto reforzado, de una longitud total de 15.30 m, conformado por tres (3) luz, ancho de tablero 11.50 m y galibo de 4.85 m.
Superestructura: Losa en Concreto Reforzado, soportada por 4 vigas de concreto reforzado y una vigueta riostra intermedia.
Barandas metalicas con pasamanos metalico construido en dos filas de tuberia de 4".

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 HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	HONDITA O CALAMAR
IDP	01-6206-011.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO
PR	59+650

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	6°26'58.2''	6°26'57.7''
LONGITUD	74°40'00.6''	74°40'00.3''
ALTITUD	573	573
DISTANCIA AL EJE	5.45	5.45
NUMERO DE SATELITES		

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 HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

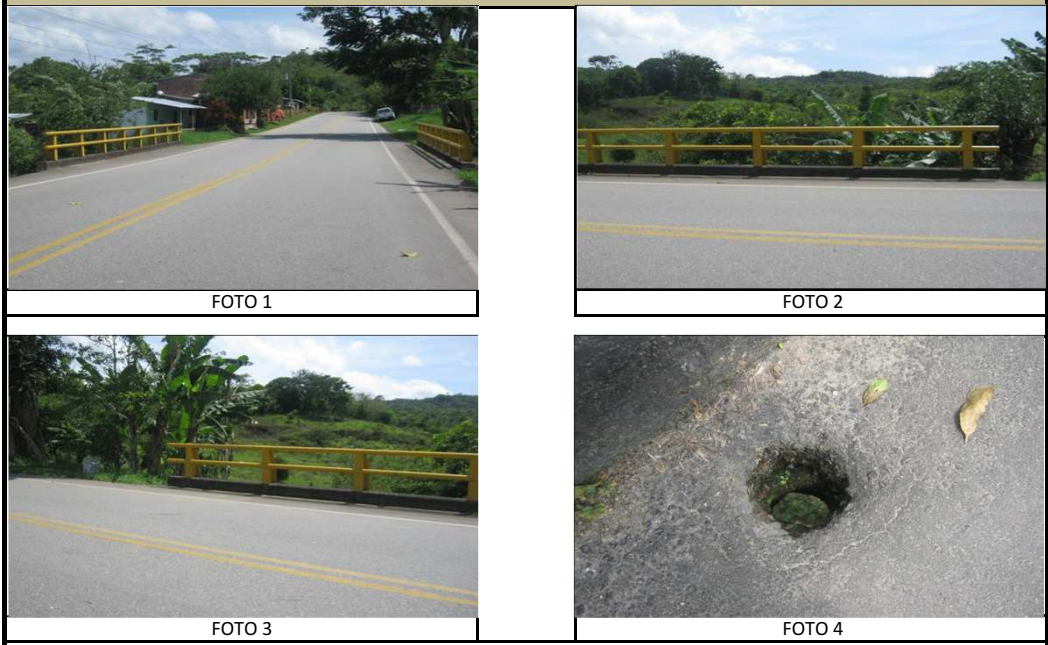
COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie de rodadura del puente es en asfalto, dicha carpeta se encuentra en muy buenas condiciones. No requiere intervención. Esta capa no permite ver el estado de las losas de acceso, pero no se observan fisuras que puedan significar sobreesfuerzos en estos elementos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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 HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

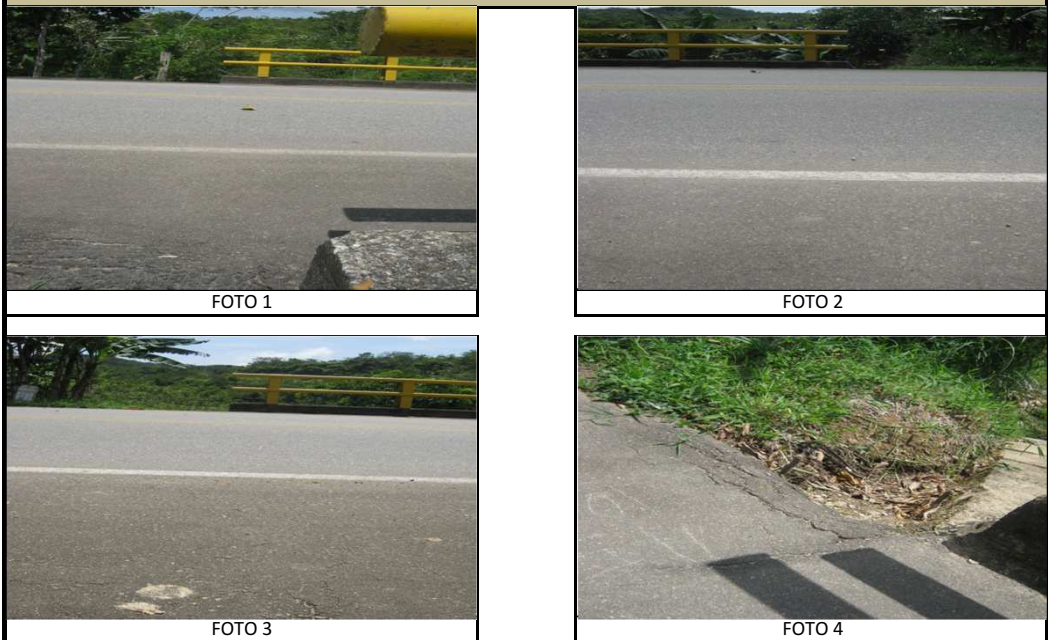
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

En la inspeccion no se observaron dispositivos de junta, debido a la uniformidad de la carpeta asfaltica y a sus buenas condiciones.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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 HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes peatonales, los bordillos son elementos rectangulares construidos en concreto reforzado. Durante la inspección no se hicieron evidentes problemas propios de este componente, por lo que no se requiere intervención en este elemento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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 HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 41 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

ESTADO

Las barandas del puente se constituyen de pilastras metálicas con pasamanos en tubería también metálica de 4", por medio de la inspección se pudo notar que hay desprendimientos menores de pintura, sin presencia de óxido y suciedad.

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	ML	31	4.516	139.996
40	PINTURA DE ACERO	ML	31	14.930	462.830
TOTAL INTERVENCIÓN					602.826



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Se observa inicio de socavación en los taludes de los costados derecho e izquierdo sobre el acceso uno, y sobre el costado izquierdo sobre el acceso dos, esta situación se presenta por la falta de cunetas que depositen el agua de escorrentía en la quebrada.

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	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	60	126.480	7.588.800
TOTAL INTERVENCIÓN					7.588.800

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

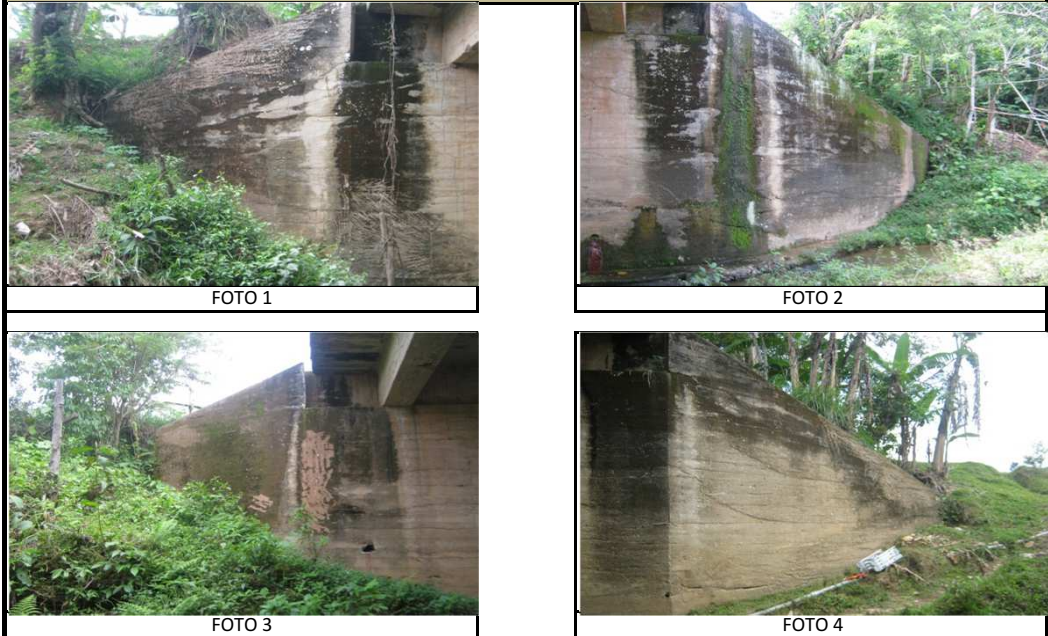
COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente cuenta con cuatro aletas integradas a los estribos, en estos cuatro elementos se observa presencia de musgos debido a la humedad generada por la escorrentía del agua proveniente de la vía y que no esta debidamente encausada por falta de cunetas.

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
10	LIMPIEZA	M2	48	8.082	387.936
TOTAL INTERVENCIÓN					387.936

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

La filtración de agua por hombros de los estribos ha generado humedad, se requiere limpieza, se observan juntas que evidencian vaciado irregular del estribo, que no amenazan su estabilidad.

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
10	LIMPIEZA	M2	35,0	8.082	282.870
TOTAL INTERVENCIÓN					282.870

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se observa ningun dispositivo de apoyo diferente al de concreto de viga apoyado sobre concreto de estribo, en estas zonas no se observan problemas en el concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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 HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa del puente es en concreto reforzado con un espesor de 26 cm. Existen en la losa diferentes zonas con pérdida de sección del concreto, particularmente recubrimientos con oxidación del refuerzo.

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
B	REPARACION DE CONCRETO	M2	10,0	340.997	3.409.970
TOTAL INTERVENCIÓN					3.409.970

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS					
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE					
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO					
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS					
TIPO:	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
ESTADO					
La superestructura del puente se compone de cuatro vigas en concreto reforzado con un ancho de 50 cm. y una altura de 100 cm. En las cuatro vigas del puente se observa perdida de recubrimiento con el refuerzo oxidado. Se observa fisura de flexión en VR1 de espesor igual a 0.3 mm.					
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	10,0	503.043	5.030.430
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	2,0	537.607	1.075.214
TOTAL INTERVENCIÓN					6.105.644
 CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011					

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente Calamar, como aparece en el registro Sipucol salva, la quebrada La Hondita, se pudo observar poco caudal, el cual no ha generado problemas de socavación o erosión en componentes del puente que afecten su estabilidad.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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 HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: SEÑALES VERTICALES

ESTADO

En las cercanías del puente, se pueden observar señales con el nombre de la quebrada y aproximación a puente, dichas señales requieren mantenimiento relacionado con retoque de pintura y limpieza, no existen señales con información de velocidad y carga máxima sobre el puente. En cuanto a señalización horizontal, existen líneas amarillas y blancas en buenas condiciones.

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
10	LIMPIEZA	UND	4	11.723	46.892
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					681.656

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

Se deben realizar las reparaciones de los componentes losa y vigas, esenciales para el buen funcionamiento del puente y la seguridad de sus usuarios, por lo tanto se da calificación 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto.

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 NO Calificación según Inspección Principal 3
- La calificación del puente, teniendo en cuenta el estado de sus componentes principales es 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto.
- Se deben solucionar los problemas en conos y taludes, losa y vigas, para garantizar el buen comportamiento estructural del puente, además de su vida útil.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE HONDITA O CALAMAR 01-6206-011.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO

ANEXO 4. ESQUEMAS

ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO





CONSORCIO 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 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTP BERRIO
PUENTE HONDITA O CALAMAR, 01-6206-011.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
2	JUNTAS DE EXPANSION				
3	ANDENES/BORDILLOS				
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	31	4.516	139.996
40	PINTURA DE ACERO	ML	31	14.930	462.830
5	CONOS/TALUDES				
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	60	126.480	7.588.800
6	ALETAS		0		
10	LIMPIEZA	M2	48	8.082	387.936
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	35	8.082	282.870
9	APOYOS				
10	LOSA				
B	REPARACION DE CONCRETO	M2	10	3.409.970	3.409.970
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
A	REPARACION DE CONCRETO	M2	10	503.043	5.030.430
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	2	537.607	1.075.214
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
10	LIMPIEZA	UND	4	11.723	46.892
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
			0		
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					19.059.702

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

Formato de Inventario de Puentes

Nombre :	QUEBRADA HONDITA - CAL	Identif.	Regional	Carretera	Identificación del puente
		0 1 -	6 2 0 6 -	0 1 1 -	0 0
Carretera :	CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTO BERRIO	PR.	59 + 650	Regional	1 ANTIOQUIA

PASOS								SUBESTRUCTURA			
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS	
				I	IM	DM	D	Tipo :		Tipo :	
1	S			4.85	4.85	4.85	4.85	Material :	92	Material :	
2								Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	

DATOS ADMINISTRATIVOS		DETALLES		SEÑALES	
Año de construcción :		Tipo de baranda	41	Carga máxima	
Año de reconstrucción :		Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	
Dirección de abs. de la carret. (N/S/E/O)		Junta de expansión	92	Otra	NOMBRE DE QUEBRADA Y PUENTE
Requisitos de inspección :					
Número de secciones de inspección					
Estación de conteo :					
Fecha de recolección de datos :					
Iniciales del Inspector :	OJCO				

DATOS TECNICOS		APOYOS	
Geometría			
Número de luces	1	Tipo de apoyos fijos sobre estribos	92
Longitud luz menor (m) :	15.3	Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91
Longitud luz mayor (m) :	15.3	Tipo de apoyos fijos en pilas	91
Longitud total (m) :	15.3	Tipo de apoyos móviles en pilas	91
Ancho del tablero (m) :	11.5	Tipo de apoyos fijos en vigas	91
Ancho del separador (m) :		Tipo de apoyos móviles en vigas	91
Ancho del andén izquierdo (m)			
Ancho del andén derecho (m) :			
Ancho de calzada (m)	7.4		
Ancho entre bordillos (m)	10.9		
Ancho del acceso (m)	7.4		
Altura de pilas (m)			
Altura de estribos (m)	4.35		
Longitud de apoyo en pilas (m)			
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.3		
Puente en terraplén (S/N)	S		
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T		
Esviajamiento (gra)	0		

MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario			
Departamento			
Administrador Vial			
Proyectista			
Municipio	PUERTO BERRIO		

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	6°	26'58.2"	573
Longitud (O)	74°	40'00.6"	

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal		CARGA	
Diseño tipo (S/N) :	N	Capacidad de carga para tránsito legal	
Tipo de estructuración transversal :	14	Long. Luz crítica (m)	
Tipo de estructuración longitudinal :	10	Factor de Clasif.	
Material :	20	Capacidad de carga para transportes especiales	

SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario		CARGA	
Diseño tipo (S/N) :	91	Fuerza cortante (t)	
Tipo de estructuración transversal :	91	Momento (t.m)	
Tipo de estructuración longitudinal :	91	Línea de carga por rueda (t)	
Material :	91		

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

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

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre : QUEBRADA HONDITA - CALAMAR		Identif. : 0 1 - 6 2 0 6 - 0 1 1 : 0 0	
Carretera : CISNEROS - CRUCE RUTA 45 - PTO BERRIO		PR. 59 + 650	Fecha : 2012 7 9
Inspector : OJCO		Administrador : ANTIOQUIA	Año próxima inspección:
Temperat: 23		Tiempo : SOLEADO	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de lotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	0			4						La carpeta asfáltica sobre el puente y sobre las losas de acceso se encuentra en muy buenas condiciones. No requiere intervención.
2. Juntas de expansión	0			4						No se observa dispositivo de juntas de expansión.
3. Andenes / Bordillos	0			6						Durante la inspección no se hicieron evidentes problemas propios de este componente, por lo que no se requiere intervención en este elemento.
4. Barandas	1			11		10	31 ml	2014		Se presenta desprendimiento de pintura en pequeños tramos de la baranda. Se observa suciedad.
						40	31 ml	2014		
5. Conos / Taludes	3			11		D	60 ml	2013		Se observa inicio de socavación, en costados derecho en ambos accesos e izquierdo en acceso dos, se requiere construcción de cunetas.
6. Aletas	1			4		10	48 m2	2013		Presencia de musgos en las cuatro aletas por humedad debida a falta de cunetas de desagüe.
7. Estribos	1			8		10	35 m2	2013		Filtración de agua por hombros de los estribos ha generado humedad, se requiere limpieza, se observan juntas que evidencian vaciado irregular del estribo, que no amenazan su estabilidad.
8. Pilas										
9. Apoyos	0			11						No se observan dispositivos fijos de apoyo viga estribo, diferentes a concreto de viga concreto de estribo, en estas zonas no se presentan problemas.
10. Losa	3			36		B	10 m2	2013		Existen en la losa diferentes zonas con pérdida de sección del concreto, particularmente recubrimientos con oxidación del refuerzo.
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3			24		D	2 ml	2013		En las cuatro vigas del puente se observa pérdida de recubrimiento con el refuerzo y oxidado. Se observa fisura de flexión en VR1 de espesor igual a 0.3 mm.
						A	10 m2	2013		
12. Elementos de arco										
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos										
14. Elementos de armadura										
15. Cauce	0			5						El cauce no ha generado problemas de erosión o socavación que afecten otros componentes del puente.
16. Otros elementos	1			4		92	4 und	2013		Mantenimiento rutinario de señales, limpieza e instalación de señales con información de velocidad y carga máxima sobre el puente.
						10	4 und	2013		
17. Puente en general	3			4						Se deben realizar las reparaciones de los componentes losa y vigas, esenciales para el buen funcionamiento del puente.

Observaciones Generales : _____

01-6206-011.00 Calamar

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Cisneros - Cruce Ruta 45 (Cruce Puerto Olaya)
 Abscisa.....: 59+0950
 No del registro..: 223

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.07.22
 : Iniciales.....: MADB

Posición geográfica..:
 Latitud: 6 gra 26 min N Longitud: 74 gra 40 min O Altitud: 573 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 15.30
 Longitud de la luz mayor (m): 15.30
 Longitud total(m): 15.30
 Ancho del tablero.....(m): 11.50
 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): 7.40
 Ancho entre bordillos....(m): 10.90
 Ancho del acceso.....(m): 7.40
 Area.....(m2): 175.95

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 4.35
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.30
 Puente en terraplén.....(m): S

 Curva/tangente.....(C/T): T
 Esviajamiento.....(gra): 0

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: S
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
 Material.....: 20 Concreto reforzado, in situ

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: N
 Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable
 Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable
 Material.....: 91 No aplicable

01-6206-011.00 Calamar

Subestructura:

Estribos :	Tipo.....:	10	Con aletas integrados
	Material.....:	92	Desconocido
	Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido
Pilas... :	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	41	Pasam. metá.	pilastra metálica
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto	
Tipo de junta de expansión.....:	92	Desconocido	
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	92	Desconocido	
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.....:	Cisneros		
Coeficiente de aceleración.....:	0.20		

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.:	6206	
Nombre de la carretera.:	Cisneros - Cruce Ruta 45 (Cruce Puerto Olaya)	
Abscisa.....:	59/0650	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 4.85	IM: 4.85	DM: 4.85	D: 4.85

Proyectista.....: 0

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):	
Velocidad máx..(k.p.h.):	
Otra.....:	Nombre de la quebrada

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.19	Inspección principal
	2002.01.25	Inspección principal
	2007.04.22	Inspección principal
	2012.07.22	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.07.22
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: SOLEADO
 Temperatura.....(gra. C): 23

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

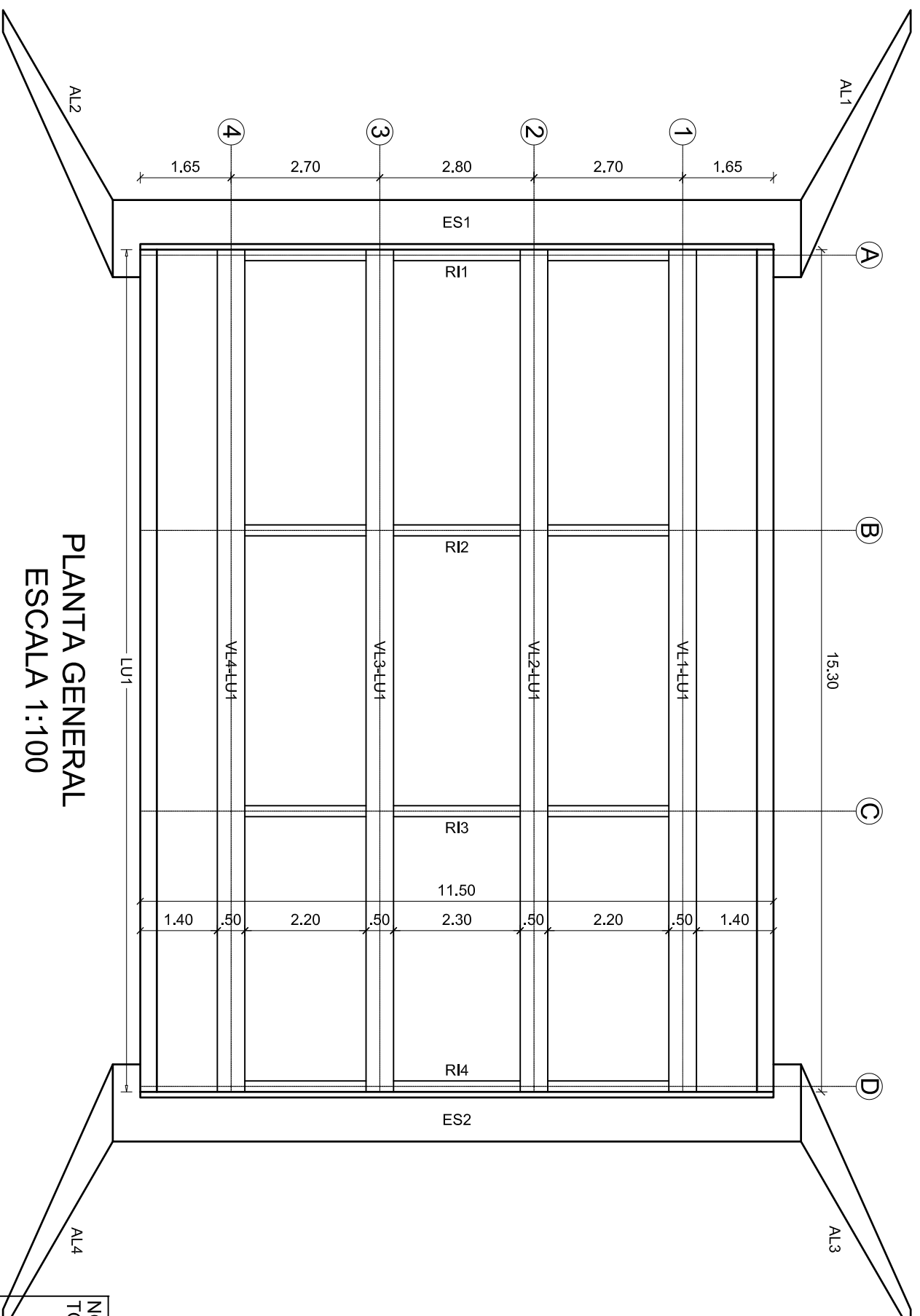
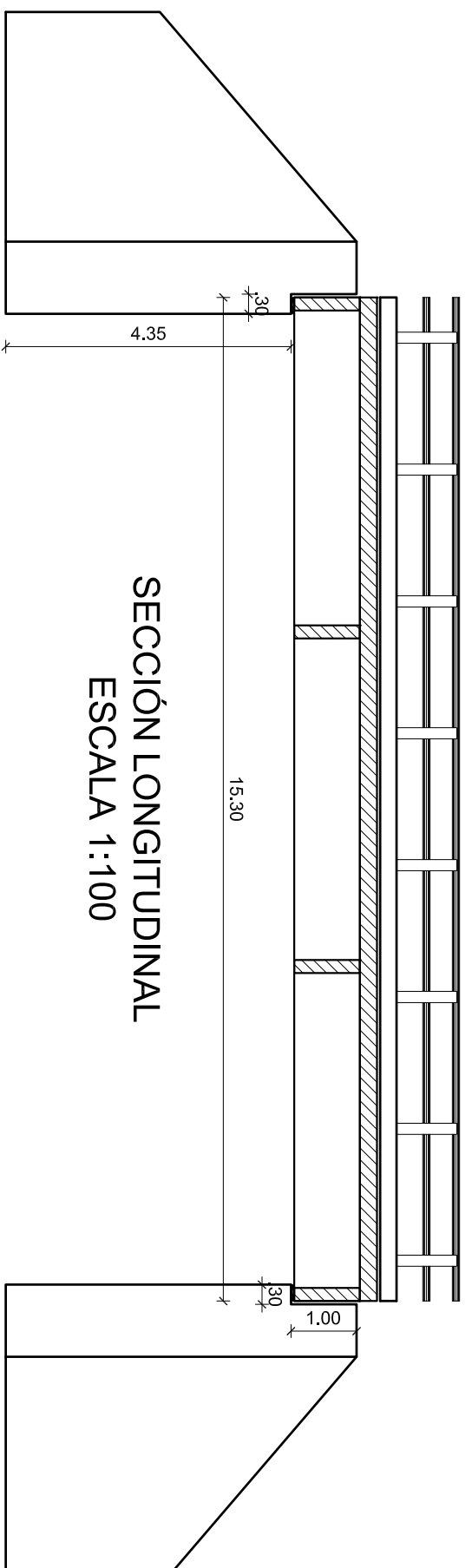
Año de la próxima inspección principal: 2014

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			25/10/20			4
01-6206-011.00 Calamar								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente - :La superficie de rodadura del puente es en asfalto, dicha carpeta se encuentra en muy buenas condiciones. No requiere intervención. Esta capa no permite ver el estado de las losas de acceso, pero no se observan fisuras que puedan significar sobreesfuerzos en estos elementos.	0	+						4
2 Juntas de expansión - En la inspeccion no se observaron dispositivos de junta, debido a la uniformidad de la carpeta asfaltica y a sus buenas condiciones.	0	+						4
3 Andenes/Bordillos - El puente no cuenta con andenes peatonales, los bordillos son elementos rectangulares construidos en concreto reforzado. Durante la inspeccion no se hicieron evidentes problemas propios de este componente, por lo que no se requiere intervencion en este elemento.	0	+						4
4 Barandas D:Cambio de baranda de acero Z:Otra - Las barandas del puente se constituyen de pilastras metálicas con pasamanos en tubería también metálica de 4", por medio de la inspección se pudo notar que hay desprendimientos menores de pintura, sin presencia de óxido y suciedad. Otro	1	-		D Z	31 31	2013 2013	140 463	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			25/10/20			5
01-6206-011.00 Calamar								
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	
5 Conos/Taludes D:Construcción de cunetas - Se observa inicio de socavación en los taludes de los costados derecho e izquierdo sobre el acceso uno, y sobre el costado izquierdo sobre el acceso dos, esta situación se presenta por la falta de cunetas que depositen el agua de escorrentía en la quebrada. Erosión / socavación	3	-		D	60	2013	7589	4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con cuatro aletas integradas a los estribos, en estos cuatro elementos se observa presencia de musgos debido a la humedad generada por la escorrentía del agua proveniente de la vía y que no esta debidamente encausada por falta de cunetas. Infiltración	1	-		Z	48	2013	388	4
7 Estribos Z:Otra - La filtracion de agua por hombros de los estribos ha generado humedad, se requiere limpieza, se observan juntas que evidencian vaciado irregular del estribo, que no amenazan su estabilidad. Infiltración	1	-		Z	35	2013	283	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos - No se observa ningun dispositivo de apoyo diferente al de concreto de viga apoyado sobre concreto de estribo, en estas zonas no se observan problemas en el concreto.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			25/10/20			6
01-6206-011.00 Calamar								
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 B:Reparación de concreto - La losa del puente es en concreto reforzado con un espesor de 26 cm. Existen en la losa diferentes zonas con perdida de sección del concreto, particularmente recubrimientos con oxidación del refuerzo. Daño en conc. / acero expuesto	3	-		B	10	2013	3410	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas D:Inyección de grietas A:Reparación de concreto - La superestructura del puente se compone de cuatro vigas en concreto reforzado con un ancho de 50 cm. y una altura de 100 cm. En las cuatro vigas del puente se observa perdida de recubrimiento con el refuerzo oxidado. Se observa fisura de flexión en VR1 de espesor igual a 0.3 mm. Daño en conc. / acero expuesto	3	-		D A	2 10	2013 2013	1075 5030	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - La superestructura del puente se compone de cuatro vigas en concreto reforzado con un ancho de 50 cm. y una altura de 100 cm. En las cuatro vigas del puente se observa perdida de recubrimiento con el refuerzo oxidado. Se observa fisura de flexión en VR1 de espesor igual a 0.3 mm.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			25/10/20			7
01-6206-011.00 Calamar								
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	1	-						4
Z:Otra				Z	4	2013	47	
Z:Otra				Z	4	2013	635	
- En las cercanías del puente, se pueden observar señales con el nombre de la quebrada y aproximación a puente, dichas señales requieren mantenimiento relacionado con retoque de pintura y limpieza, no existen señales con información de velocidad y carga máxima sobre el puente. En cuanto a señalización horizontal, existen líneas amarillas y blancas en buenas condiciones.								
Otro								
17 Puente en general	3	-						4
- Se deben realizar las reparaciones de los componentes losa y vigas, esenciales para el buen funcionamiento del puente y la seguridad de sus usuarios, por lo tanto se da calificación 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto.								
Costo total							19060	



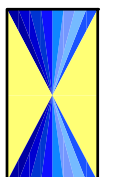
NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESAING
REVISÓ:
J.C.S.

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

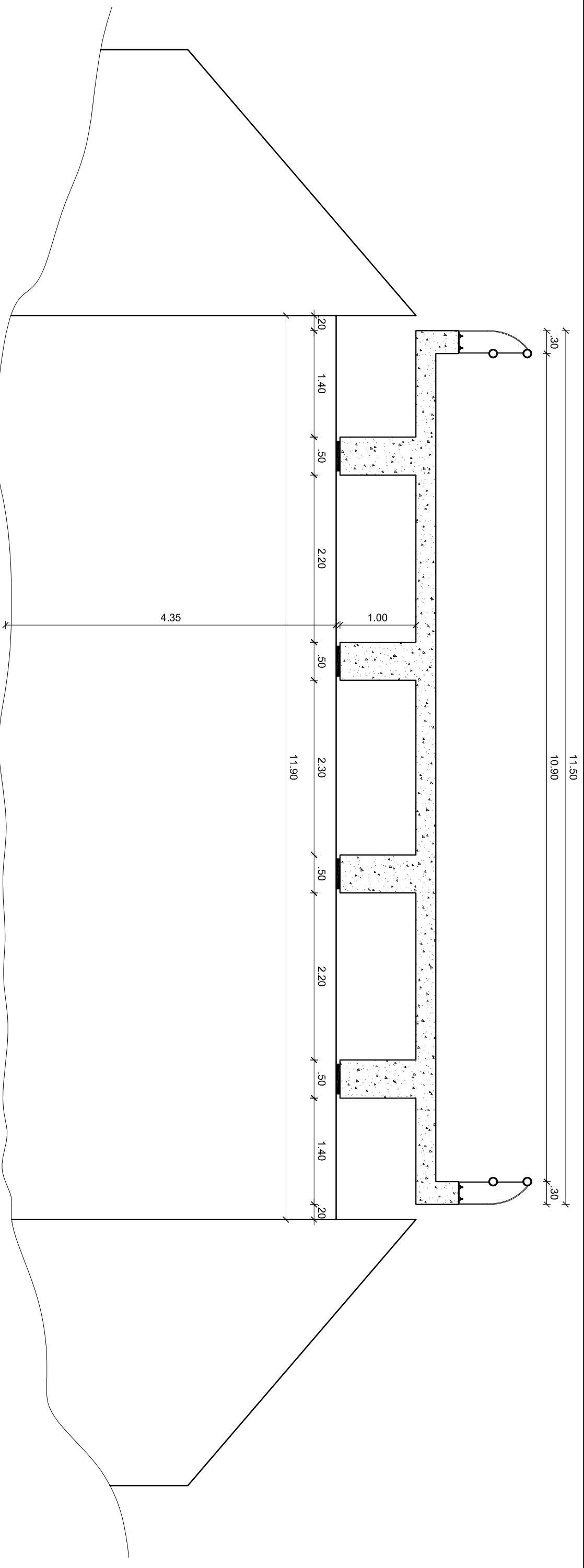
PROYECTO:
ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA
RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE

TÍTULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE QUEBRADA HONDITA
CISNEROS - PUERTO BERRÍO

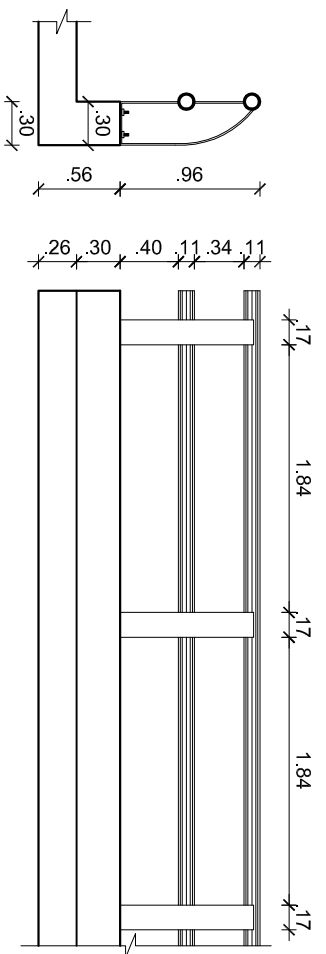
FECHA:
ABRIL DE 2012
PLANO:
1 DE 2
ACAD:

REV.
0

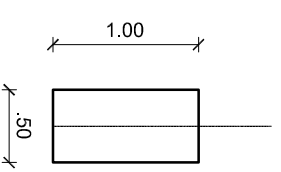
S1-01-6206-011.00



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.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESANG
REVISÓ:
J.C.S.

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

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

TÍTULO:

ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE QUEBRADA HONDDITA
CISNEROS - PUERTO BERRIO

FECHA:
ABRIL DE 2012

PLANO:
2 DE 2

REV.
0

ACAD:
S2-01-6206-011.00