

**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 SANTO DOMINGO, 21-29RS02-018.00

PR 02+0040

**CARRETERA VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ
DEPARTAMENTO DE RISARALDA**



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 SANTO DOMINGO
21-29RS02-018.00
REGIONAL 021 - RISARALDA-RISARALDA
CARRETERA VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	19/07/2012
2	Revisión interventoría	1	21/12/2012
3	Documento final	2	12/03/2013

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 SANTO DOMINGO 21-29RS02-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ	
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	☒
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION	☒
COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS	☒
COMPONENTE 4 - BARANDAS	☒
COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES	☒
COMPONENTE 6 - ALETAS	☐
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS	☒
COMPONENTE 8 - PILAS	☐
COMPONENTE 9 - APOYOS	☒
COMPONENTE 10 - LOSA	☒
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS	☒
COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO	☐
COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS	☒
COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA	☐
COMPONENTE 15 - CAUCE	☐
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS	☒
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL	☒
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
ANEXOS	



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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ	
DESCRIPCION E IDENTIFICACION Puente recto de concreto postensado con refuerzo externo adicional en cables con galápagos, longitud de tablero de 34m y losas de aproximación de 3m a cada lado, para una longitud total de 40m, ancho de tablero 7.26 m y galibo de 7.15 m. Superestructura: Losa en Concreto Reforzado, soportada por 2 vigas de concreto postensado y vigueta riostra intermedia. Subestructura: Estribos a ambos lados en terraplén. Barandas metálicas tipo construcción ligera, sobre los bordillos.	
REGISTRO FOTOGRÁFICO	
	
FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH	FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE NO EXISTE
	
FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL	FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL
 CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SANTO DOMINGO 21-29RS02-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	SANTO DOMINGO
IDP	21-29RS02-018.00
TERRITORIAL	21 - RISARALDA
CARRETERA	VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ
PR	02+0040

GEOREFERENCIACION

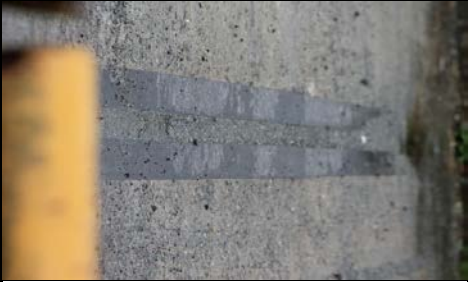
Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrica marca Ashtech de referencia MobileMapper 100, el cual cuenta con 45 canales paralelos y permite una precisión SBAS en tiempo real < 50cm

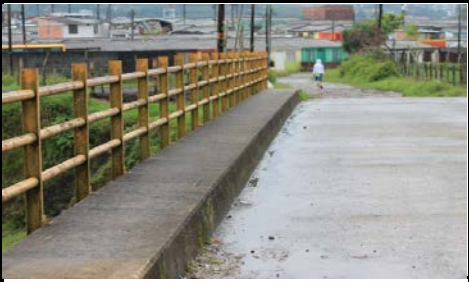
POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	4°52 '50.6 "N	4°52 '50.1 "N
LONGITUD	75°37 '53.2 "O	75°37 '52.9 "O
ALTITUD	1693 m	1714 m
DISTANCIA AL EJE	3.6m.	3.6m.
NUMERO DE SATELITES	6	6

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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ							
COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE							
TIPO:	20 - CONCRETO						
ESTADO							
Actualmente la superficie de rodadura esta compuesta por la misma placa en concreto reforzado de la superestructura, se observa desgaste superficial generado por efectos de intemperie mas no por trafico vehicular, se aprecian losas de aproximación en concreto reforzado a ambos extremos del puente en similares condiciones que la placa principal. Se recomienda realizar una protección consistente en colocación de sobrecarpeta asfáltica y proporcionar la señalización horizontal requerida.							
REGISTRO FOTOGRÁFICO							
							
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	M2	290	10,510	3,047,900		
Z	COLOCACION SOBRECARPETA ASFALTICA e:7CM	M2	290	36,553	10,600,370		
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	160	20,716	3,314,560		
TOTAL INTERVENCIÓN					16,962,830		
							
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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION					
TIPO:	12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO				
ESTADO					
Se aprecian ángulos de acero en buen estado, con disposición simétrica, se observa acumulación de material de arrastre entre la junta por lo que se recomienda realizar limpieza para evitar deterioro de junta por obstrucción.					
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	14	1,674	23,436
TOTAL INTERVENCIÓN					23,436
					
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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS					
TIPO:		ANDEN Y BORDILLO			
ESTADO El puente cuenta con andén en un costado y bordillo en el otro, contruidos en concreto reforzado, se encuentran en buen estado aparente, ya que no se evidencian fisuras ni problemas en el concreto de los mismos, se recomienda realizar limpieza y proporcionar pintura como medio de protección.					
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	80	2,294	183,520
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	80	15,455	1,236,400
TOTAL INTERVENCIÓN					1,419,920
 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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 4 - BARANDAS					
TIPO:	50 - CONSTRUCCIÓN METÁLICA LIGERA				
ESTADO					
Se observa baranda metálica con desgaste superficial y perdida de capa protectora, se recomienda realizar limpieza completa y reponer la pintura para garantizar la protección del metal.					
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	80	4,516	361,280
40	PINTURA DE ACERO	ML	80	25,784	2,062,720
TOTAL INTERVENCIÓN					2,424,000
 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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES					
TIPO:	CONOS / TALUDES				
ESTADO					
El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto no es necesario ningún tipo de intervención.					
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					-
 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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS					
TIPO:	29 - ESTRIBO ENTERRADO, TIPO DESCONOCIDO				
ESTADO					
No se observan daños de consideración en los estribos que comprometan la integridad estructural 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					-
 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 SANTO DOMINGO 21-29RS02-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 9 - APOYOS					
TIPO:	30 - PLACAS DE NEOPRENO				
ESTADO					
Apoyos correspondientes a placas de neopreno las cuales se encuentran en buen estado aparente y no requieren ningún tipo de intervención.					
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					-
 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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 10 - LOSA					
TIPO: LOSA					
ESTADO					
La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado, en la zona de voladizos se observan eflorescencias y acumulación de humedad generadas por escurrimiento de agua desde el bordillo, se recomienda realizar limpieza y reparar drenes como parte del mantenimiento correctivo.					
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	M2	104.0	32,198	3,348,592
E	REPARACION DE DRENES	UND	8.0	74,147	593,176
TOTAL INTERVENCIÓN					3,941,768
 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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS					
TIPO:	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
ESTADO					
La superestructura del puente se compone de dos vigas en concreto postensado, simplemente apoyadas, con bloque de anclaje en los extremos. No se aprecian daños de consideración en el concreto producidos por sobreesfuerzos o por condiciones ambientales.					
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					-
 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 EL ESPEJO 20-2901B-001.00 ARMENIA-MONTENEGRO-QUIMBAYA-ALCALÁ					
COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS					
TIPO:	CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS				
ESTADO					
Las vigas en concreto presentan reforzamiento externo por medio de cables postensados, con bloque de anclaje adosado a los extremos macizos de la viga postensada, los cables poseen buen recubrimiento, el trazado es simétrico, el galápago metálico que direcciona el cable se encuentra en buenas condiciones, no se observan daños de consideración causados por sobreesfuerzos o agentes ambientales.					
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					-
 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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS					
TIPO:	OTROS ELEMENTOS				
ESTADO					
Durante la inspección se observó carencia de señalización vertical, por lo tanto y como parte del mantenimiento rutinario se requiere la instalación de señales de velocidad, carga máxima permitida y proximidad del puente sobre la vía en ambos sentidos.					
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
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158,691	1,269,528
TOTAL INTERVENCIÓN					1,269,528
					
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 SANTO DOMINGO 21-29R502-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ					
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL					
TIPO:	PUENTE EN GENERAL				
ESTADO					
En general el puente se encuentra en condiciones optimas de operación, recibe una calificación de 2 (ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑO) dado que algunos elementos como la superficie de rodadura y la cara inferior de los voladizos requieren algún tipo de intervención. No se requiere Inspección Especial, la próxima inspección rutinaria se puede realizar en el año 2016.					
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
TOTAL INTERVENCIÓN					-
					
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 SANTO DOMINGO 21-29RS02-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>2</u> |
|--|-----------|---|----------|
- La placa del puente requiere mantenimiento preventivo mediante limpieza de la superficie de concreto, ya que los altos niveles de humedad pueden causar daños irreversibles al concreto.
 - Se recomienda realizar una protección a la superficie de rodadura, consistente en colocación de sobrecarpeta asfáltica, además de proporcionar la señalización horizontal requerida.
 - Se requiere la instalación de señales de velocidad, carga máxima permitida y proximidad del puente sobre la vía en ambos sentidos.

 - No se requiere Inspección Especial, la próxima inspección rutinaria se puede realizar en el año 2016.



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 SANTO DOMINGO 21-29RS02-018.00 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ

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 INGENIERÍA VIAL 2011



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 VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ, RUTA 29RS02 DEPARTAMENTO DE RISARALDA
PUENTE SANTO DOMINGO 21-29RS02-018.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
10	LIMPIEZA	M2	290	10,510	3,047,900
Z	COLOCACION SOBRECARPETA ASFALTICA e:7CM	M2	290	36,553	10,600,370
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	160	20,716	3,314,560
2	JUNTAS DE EXPANSION				
10	LIMPIEZA	ML	14	1,674	23,436
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	80	2,294	183,520
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	80	15,455	1,236,400
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	80	4,516	361,280
40	PINTURA DE ACERO	ML	80	25,784	2,062,720
10	LOSA				
10	LIMPIEZA	M2	104	32,198	3,348,592
E	REPARACION DE DRENES	UND	8	74,147	593,176
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158,691	1,269,528
TOTAL COSTO DIRECTO					26,041,482

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

Nombre : SANTO DOMINGO		Identif. 2 1 - 2 9 R S 0 2 - 0 1 8 . 0 0	
Carretera : VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ		PR 2 + 0040	Registro 10018

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					Materia l :	21	Materia l :	91	
2	10	N	S	7.15	7.15	7.15	7.15	Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	91	
DATOS ADMINISTRATIVOS								DETALLES				
Año de construcción :								Tipo de baranda				
Año de reconstrucción :								Superf. de rodadura				
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)								Junta de expansión				
Requisitos de inspección :												
Número de secciones de inspección												
Estación de conteo :												
Fecha de recolección de datos :												
Iniciales del Inspector :												
DATOS TECNICOS								SEÑALES				
Geometría								Carga máxima				
Número de luces								Velocidad máxima				
Longitud luz menor (m) :								Otra				
Longitud luz mayor (m) :												
Longitud total (m) :												
Ancho del tablero (m) :												
Ancho del separador (m) :												
Ancho del andén izquierdo (m)												
Ancho del andén derecho (m) :												
Ancho de calzada (m)												
Ancho entre bordillos (m)												
Ancho del acceso (m)												
Altura de pilas (m)												
Altura de estribos (m)												
Longitud de apoyo en pilas (m)												
Longitud de apoyo en estribos (m)												
Puente en terraplén (S/N)												
Puente en Curva / Tangente (C/T)												
Esviajamiento (gra)												
APYOS												
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												
MIEMBROS INTERESADOS												
Propietario								Risaralda				
Departamento												
Administrador Vial												
Proyectista												
Municipio								Santa Rosa				
POSICION GEOGRAFICA												
		Grados		Minutos		Altitud (m)						
Latitud (N)		4		52		1693						
Longitud (O)		75		37								
Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :								0.2				
Paso por el cauce (S/N)								N		Long. Variante		10
Existe variante (S/N)								S		Estado (B/R/M)		B
Observaciones								Año próxima Inspección 2016.				
Fecha								03/05/2012				

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	12
Tipo de estructuración longitudinal :	11
Material :	21
SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario	
Diseño tipo (S/N) :	N
Tipo de estructuración transversal :	91
Tipo de estructuración longitudinal :	91
Material :	91

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes

SIPUCOL

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre :	SANTO DOMINGO		Identif. :	Regional Carretera Identificación del puente											
Carretera :	VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ		PR.	2 + 0040		Fecha :	3 5 12			Tiempo :	LLUVIOSO				
Temperat:	22		Inspector	LCS		Administrador :				Año próxima inspección:	2016				

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	2	-		4	60	Z	290 m2	2013		10 290m2 2013
						27	160 ml	2013		
2. Juntas de expansión	0	-		4	90	10	14 ml	2013		
3. Andenes / Bordillos	0	-		4	60	10	80 ml	2013		
						34	80 ml	2013		
4. Barandas	0	-		4	50	10	80 ml	2013		
						40	80 ml	2013		
5. Conos / Taludes	0	+		4						
6. Aletas										
7. Estribos	0	+		4						
8. Pilas										
9. Apoyos	0	+		4						
10. Losa	3	-		4	60	E	8 und	2013		
						10	104 m2	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	+		4						
12. Elementos de arco										
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	0	+		4						
14. Elementos de armadura										
15. Cauce										
16. Otros elementos	1	-		4	90	92	8 und	2013		
17. Puente en general	2	+		4						

Observaciones Generales : Año próxima Inspección 2016.

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		05/04/20	1
21-29RSC-018.00 Santo Domingo			
Regional.....: 21 Risaralda Ruta.....: Armenia- Pereira-Manizales-Tramos Alternos. Carretera.....: Variante el Pollo - Chinchiná Abscisa.....: 2+0040 No del registro..: 10018			
Año de construcción.....: 2005 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.....: 2012.05.03 : Iniciales.....: LCS			
Posición geográfica..: Latitud: 4 gra 52 min N Longitud: 75 gra 37 min O Altitud: 1693 m			
Geometría: Número de luces.....: 1 Longitud de la luz menor (m): 34.00 Longitud de la luz mayor (m): 34.00 Longitud total(m): 34.00 Ancho del tablero.....(m): 7.26 Ancho del separador.....(m): 0.00 Ancho del andén izquierdo(m): 0.87 Ancho del andén derecho..(m): 0.00 Ancho de la calzada.....(m): 6.04 Ancho entre bordillos....(m): 6.04 Ancho del acceso.....(m): 6.04 Area.....(m2): 246.50 Altura de pilas.....(m): 0.00 Altura de estribos.....(m): 7.20 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): T Esviajamiento.....(gra): 0			
Superestructura, tipo principal: Diseño tipo.....: S Tipo de la estructuración transvers...: 12 Losa/Viga, 2 vigas Tipo de la estructuración longitud...: 11 Simpl. apoyado, secc. variable Material.....: 21 Concr.reforz.,prefab.& in situ			
Superestructura, tipo secundario: Diseño tipo.....: N Tipo de la estructuración transvers...: 91 No aplicable Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable Material.....: 91 No aplicable			

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		05/04/20	2
21-29RSC-018.00 Santo Domingo			
Subestructura:			
Estribos : Tipo.....:	20	Enterrado, sólido	
Material.....:	21	Concreto reforzado	
Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido	
Pilas... : Tipo.....:	91	No aplicable	
Material.....:	91	No aplicable	
Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable	
Detalles:			
Tipo de baranda.....:	50	Construcción metálica ligera	
Tipo de superficie de rodadura.....:	20	Concreto	
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.....:	Santa Rosa		
Coeficiente de aceleración.....:	0.25		
Paso por el cauce.....:	N		
Variante existe.....:	S	Longitud (km):	10 Estado (B/R/M): B
Vehículo de diseño.....:			
Clase de dist. de carga..:	3	No hay distribución	
Obstáculo que cruza:			
Tipo de obstáculo.....:	10	Carretera nacional (del I.N.V)	
Ident. de la carretera.:	29RSC		
Nombre de la carretera.:	Variante el Pollo - Chinchiná		
Abscisa.....:	2/0040		
Gálibo:			
Sup. exterior.....(m):	I: 7.20	IM: 7.20	DM: 7.20 D: 7.20
Vert. inferior.....(m):	I: 7.15	IM: 7.15	DM: 7.15 D: 7.15
Proyectista.....:			
Señalización:			
Carga máxima.....(ton.):			
Velocidad máx..(k.p.h.):			
Otra.....:			
Observaciones :			

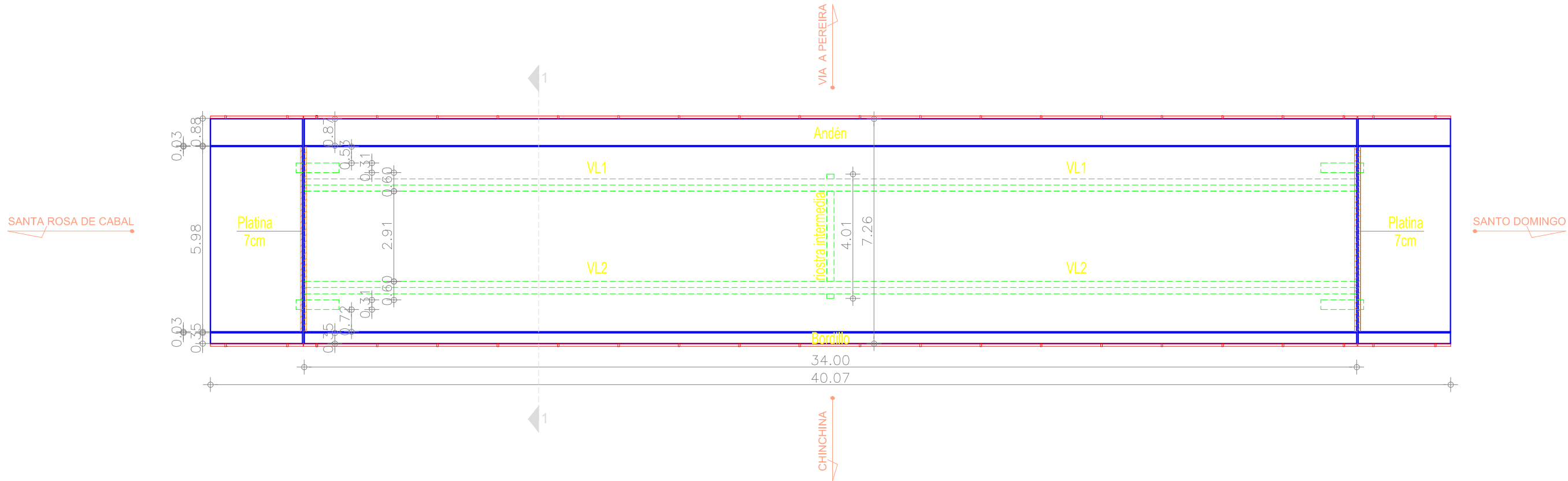
SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		05/04/20	3
21-29RSC-018.00 Santo Domingo			
Resumen cronológico:	Fecha	Actividades	
	2005.11.10	Inspección principal	
	2012.05.03	Inspección principal	
Ultima inspección principal :			
Fecha.....: 2012.05.03			
Iniciales.....: LCS			
Tiempo.....: Lluvioso			
Temperatura.....(gra. C): 22			
Transito: TPDS.....:			
Turismos %			
Buses %.....:			
Camiones %.....:			
Año de la próxima inspección principal: 2016			

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				05/04/20		4	
21-29RSC-018.00 Santo Domingo									
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		
1 Superficie del puente Z:Otra Z:Otra - Actualmente la superficie de rodadura esta compuesta por la misma placa en concreto reforzado de la superestructura, se observa desgaste superficial generado por efectos de intemperie mas no por trafico vehicular, se aprecian losas de aproximación en concreto reforzado a ambos extremos del puente en similares condiciones que la placa principal. Se recomienda realizar una protección consistente en colocación de sobrecarpeta asfáltica y proporcionar la señalización horizontal requerida. Daño en concreto / corr. ref.	2	-		Z Z	290 1	2013 2013	10600 6363	4	
2 Juntas de expansión Z:Otra - Se aprecian ángulos de acero en buen estado, con disposición simétrica, se observa acumulación de material de arrastre entre la junta por lo que se recomienda realizar limpieza para evitar deterioro de junta por obstrucción. Otro	0	-		Z	1	2013	23	4	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente cuenta con anden en un costado y bordillo en el otro, contruidos en concreto reforzado, se encuentran en buen estado aparente, ya que no se evidencian fisuras ni problemas en el concreto de los mismos, se recomienda realizar limpieza y proporcionar pintura como medio de protección. Otro	0	-		Z	1	2013	1420	4	

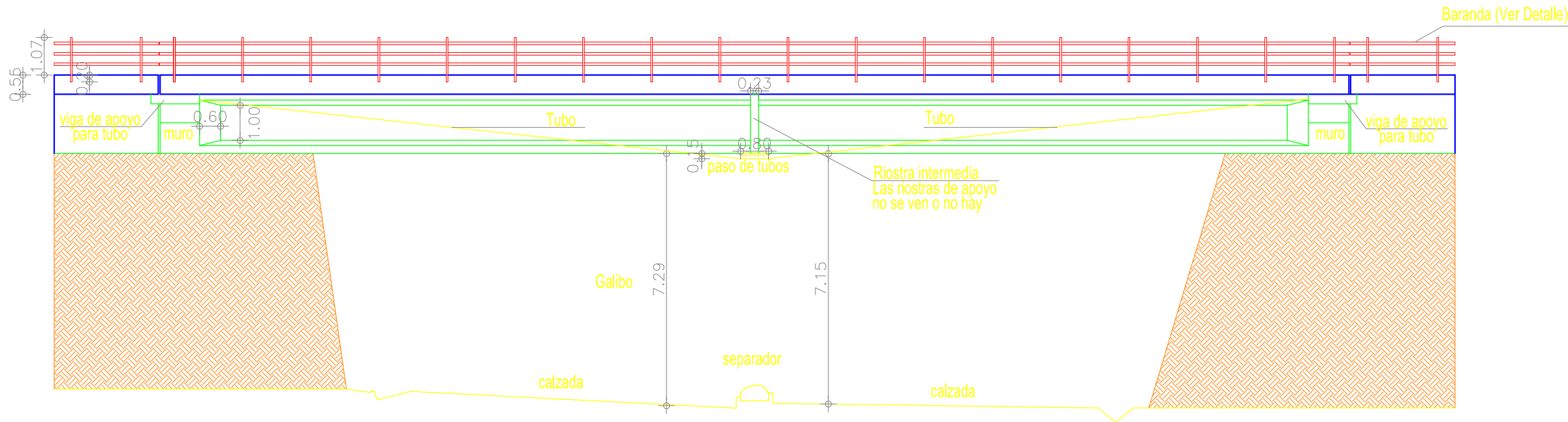
SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				05/04/20		5	
21-29RSC-018.00 Santo Domingo									
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos	
				T P	Can ti	Año	Costo		
4 Barandas Z:Otra - Se observa baranda metálica con desgaste superficial y perdida de capa protectora, se recomienda realizar limpieza completa y reponer la pintura para garantizar la protección del metal. Otro	0	-		Z	1	2013	2424	4	
5 Conos/Taludes - El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto no es necesario ningún tipo de intervención.	0	-						4	
6 Aletas	-	-							
7 Estribos - No se observan daños de consideración en los estribos que comprometan la integridad estructural del puente.	0	+						4	
8 Pilas	-								
9 Apoyos - Apoyos correspondientes a placas de neopreno las cuales se encuentran en buen estado aparente y no requieren ningún tipo de intervención.	0	-						4	
10 Losa Z:Otra E:Reparación de drenes - La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado, en la zona de voladizos se observan eflorescencias y acumulación de humedad generadas por escurrimiento de agua desde el bordillo, se recomienda realizar limpieza y reparar drenes como parte del mantenimiento correctivo. Infiltración	3	-		Z E	1 8	2013 2013	3349 593	4	

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				05/04/20		6	
21-29RSC-018.00 Santo Domingo									
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		
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - La superestructura del puente se compone de dos vigas en concreto postensado, simplemente apoyadas, con bloque de anclaje en los extremos. No se aprecian daños de consideración en el concreto producidos por sobreesfuerzos o por condiciones ambientales.	0	-						4	
12 Elementos de arco	-								
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz. - Las vigas en concreto presentan reforzamiento externo por medio de cables postensados, con bloque de anclaje adosado a los extremos macizos de la viga postensada, los cables poseen buen recubrimiento, el trazado es simétrico, el galápago metálico que direcciona el cable se encuentra en buenas condiciones, no se observan daños de consideración causados por sobreesfuerzos o agentes ambientales.	0	-						4	
14 Elementos de armadura	-								
15 Cauce	-								
16 Otros elementos Z:Otra - Durante la inspección se observó carencia de señalización vertical, por lo tanto y como parte del mantenimiento rutinario se requiere la instalación de señales de velocidad, carga máxima permitida y proximidad del puente sobre la vía en ambos sentidos. Otro	1	-		Z	1	2013	1270	4	

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				05/04/20		7	
21-29RSC-018.00 Santo Domingo									
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		
17 Puente en general - En general el puente se encuentra en condiciones optimas de operación, recibe una calificación de 2 (ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑO) dado que algunos elementos como la superficie de rodadura y la cara inferior de los voladizos requieren algún tipo de intervención. No se requiere Inspección Especial, la próxima inspección rutinaria se puede realizar en el año 2016. Costo total	2	-					26042	4	



PLANTA GENERAL
Escala 1 : 150



VISTA LONGITUDINAL
Escala 1 : 150



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:

ISE

REVISÓ:

JCR

ESCALA DE IMPRESION:

Doble carta esc: 1:150

ESCALA DEL DIBUJO:

Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

PROYECTO:

ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE
PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
EN LA ZONA OCCIDENTE

TITULO:

ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
DEL PUENTE SANTO DOMINGO
CARRETERA VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ

FECHA:

FEBRERO DE 2013

PLANO:

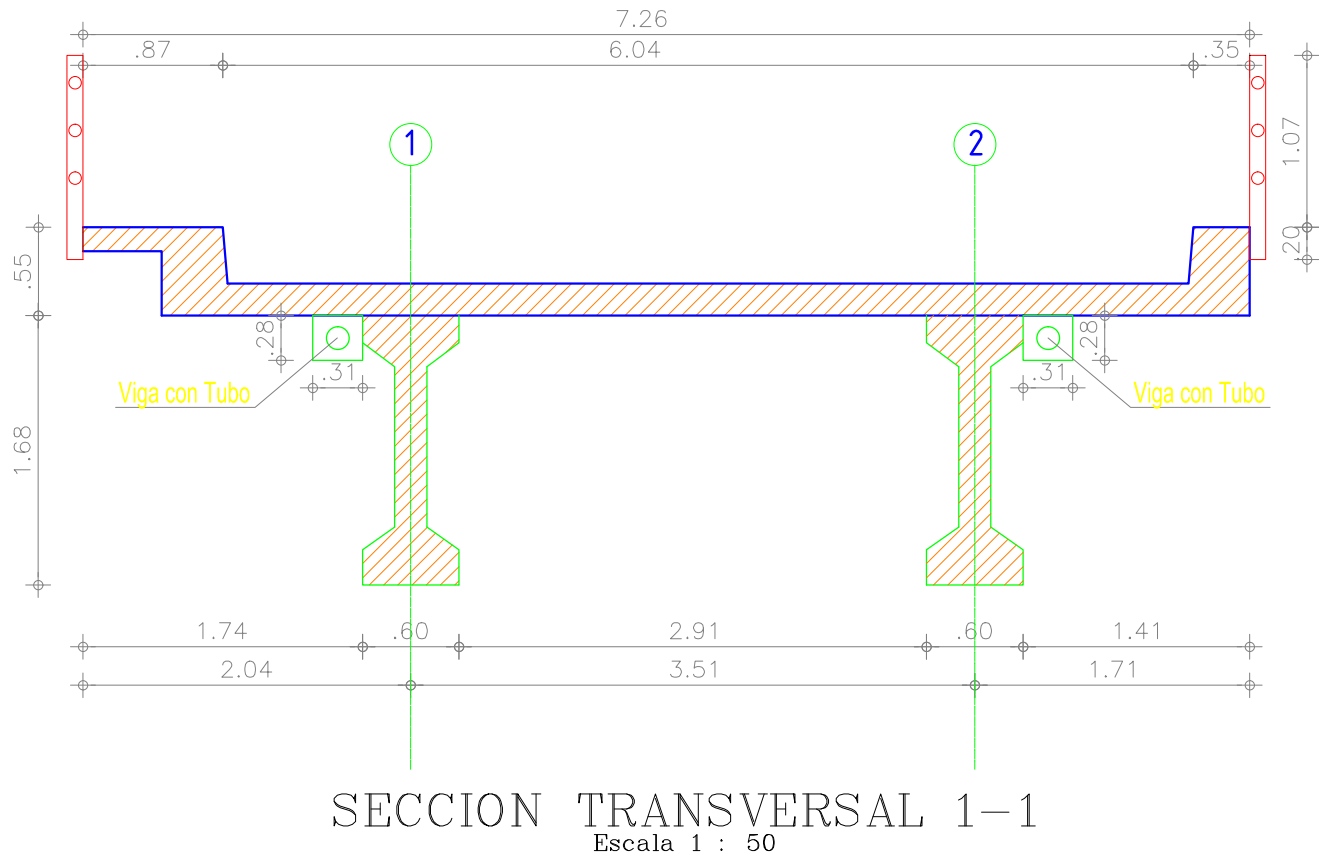
1 DE 2

ACAD:

21-29RSC-018.00 SANTO DOMINGO .DWG

REV.

0



DETALLE VIGA
RIOSTRA INTERMEDIA
Escala 1 : 25

DETALLE VIGA
POSTENSADA EN I
Escala 1 : 25

DETALLE DE BARANDA
Escala 1 : 25

Perfil en I
de baranda
Escala 1 : 5

Angulo union de
la ipn al puente
Escala 1 : 5



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
ISE
REVISÓ:
JCR

ESCALA DE IMPRESION:
Doble carta esc: 1:150
ESCALA DEL DIBUJO:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

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

TITULO:
ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
DEL PUENTE SANTO DOMINGO
CARRETERA VARIANTE EL POLLO - CHINCHINÁ

FECHA:
FEBRERO DE 2013
PLANO:
2 DE 2
ACAD:
21-29RSC-018.00 SANTO DOMINGO .DWG
REV.
0