CONCESIONARIO: ACCESOS NORTE DE BOGOTÁ S.A.S.			
AcceNorte / ANI Agencia Nacional de Infraestructura	VOLUMEN VIII ESTUDIOS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS		
ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III			
AFD-UF4-VIII-22-V0	**VERSIÓN: 0**	**FECHA: DICIEMBRE/2022**	**UNIDAD FUNCIONAL 4**

ELABORÓ: Consultor: SINERGING S.A.S.	Nombre	Firma
	MANUEL GOMEZ	
	Ingeniero de proyectos	
REVISÓ SINERGING S.A.S.	Nombre	Firma
	HUMBERTO ARROYAVE	
	Coordinador de Proyectos	
NO OBJECIÓN:	Nombre	Firma

CONTROL DE CAMBIOS		
Fecha del Cambio	**Versión**	**Descripción del Cambio**
26/12/2022	V0	Versión inicial

	Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**	**Aprobación**	**No objeción**
				Cliente	**Interventoría**
Cargo	Ingeniero de Proyectos	Coordinador de proyectos	Director Área Técnica		
Nombre	MANUEL GOMEZ	HUMBERTO ARROYAVE	FREDY CAMACHO		
Firma					
Fecha de emisión: Diciembre/2022					

TABLA DE CONTENIDO

1 OBJETIVOS Y ALCANCE 6

1.1 OBJETIVOS 6
1.2 ALCANCE 6

2 INTRODUCCION 8

2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN PRINCIPAL 9

3 INSPECCIÓN PUENTE VEHICULAR BRICEÑO 2 10

3.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA 10
3.1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA 11
3.1.3 INSPECCIÓN POR ELEMENTOS 13
3.1.4 DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL Y FACTOR DE RIESGO. 31
3.1.5 FORMATO PARA INSPECCIÓN VISUAL DE PUENTES Y PONTONES 32

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 45 y 55. 7
Figura 2. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 45. 7
Figura 3. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 55. 8
Figura 4. Perfil Intercambiador Briceño 2 Fuente: Planos levantamientos 12
Figura 5. Vista en planta Intercambiador Briceño 2 Fuente : Planos levantamientos 12
Figura 6. Vista General Intercambiador Briceño 2 estribos y pilas Fuente: Planos levantamientos 13

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Vista General Intercambiador Briceño 2 Fuente: Sinerging S.A.S. 10
Fotografía 2. Vista General Intercambiador Briceño 2 accesos Fuente: Sinerging S.A.S. 11
Fotografía 3. Vista General superficie de asfalto Fuente: Sinerging S.A.S. 14
Fotografía 4. Vista junta estribo 1 Fuente: Sinerging S.A.S. 15
Fotografía 5. Vista junta estribo 2 Fuente: Sinerging S.A.S. 15
Fotografía 6. Vista paso peatonal Fuente: Sinerging S.A.S. 16
Fotografía 7. Baranda en concreto con pasamano metálico Fuente: Sinerging S.A.S. 17
Fotografía 8. Baranda en concreto con pasamano metálico Fuente: Sinerging S.A.S. 17
Fotografía 9. Iluminación del puente Fuente: Sinerging S.A.S. 18
Fotografía 10. Señalización Galibo del puente vía sentido Bogotá Fuente: Sinerging S.A.S. . 19
Fotografía 11. Señalización Galibo del puente vía sentido Tunja Fuente: Sinerging S.A.S. ... 20
Fotografía 12. Señalización horizontal del puente Fuente: Sinerging S.A.S. 20
Fotografía 13. Vista general de apoyos en estribo Fuente: Sinerging S.A.S. 21
Fotografía 14. Vista general de apoyos en pilas Fuente: Sinerging S.A.S. 22
Fotografía 15. Vista aleta estribo 1 Fuente: Sinerging S.A.S. 23
Fotografía 16. Vista aleta estribo 2 Fuente: Sinerging S.A.S. 23
Fotografía 17. Vista estribo 1 Fuente: Sinerging S.A.S. 24
Fotografía 18. Vista estribo 2 Fuente: Sinerging S.A.S. 24
Fotografía 19.. Vista general de pilas Fuente: Sinerging S.A.S. 25
Fotografía 20.. Vista de prelosa + losa fundida in situ Fuente: Sinerging S.A.S. 26
Fotografía 21.. Vista de vigas de sección variable Fuente: Sinerging S.A.S. 27
Fotografía 22. Vista de riostras Fuente: Sinerging S.A.S. 28
Fotografía 23. Vista paso peatonal aproche estribo 1 Fuente: Sinerging S.A.S. 29
Fotografía 24. Vista paso peatonal aproche estribo 2 Fuente: Sinerging S.A.S. 29

1 OBJETIVOS Y ALCANCE

1.1 OBJETIVOS

El objetivo general de este informe es realizar la inspección visual de los puentes pertenecientes a la Ruta 45 y 55 de la concesión ACCENORTE de acuerdo a la metodología SIPUCOL del INVIAS, de tal forma que se puedan identificar y corregir posibles daños en cada uno de sus componentes y programar los mantenimientos que se requieran.

1.2 ALCANCE

El presente informe se limita a presentar el resultado de la visita de inspección visual a los puentes existentes en la vía actual de la concesión Accenorte entre la ciudad de Bogotá y el municipio de Tocancipá en el departamento de Cundinamarca, siguiendo los parámetros y recomendaciones indicadas en el "Manual para la inspección visual de puentes y pontones" del INVIAS.

El alcance del presente informe consiste en la auscultación visual de los elementos estructurales visibles en cada uno de los puentes existentes, con el fin de obtener un informe de daños que permita identificar el tipo, la magnitud, la severidad y la localización del elemento afectado. No corresponde con el alcance de los trabajos ejecutados las recomendaciones de reforzamiento estructural.

Cada una de las inspecciones hechas a los diferentes puentes irán acompañadas de un registro fotográfico, un formato debidamente diligenciado que incluirá una evaluación general de cada uno de los elementos que componen estas estructuras. Como resultado final se le dará una calificación a cada estructura con un valor numérico comprendido entre 1 y 7 según el Sistema de Administración de Puentes de Colombia (SIPUCOL).

En la Figura 1 a la 3 se muestra la ubicación y ruta de los puentes peatonales, vehiculares y deprimidos inspeccionados.

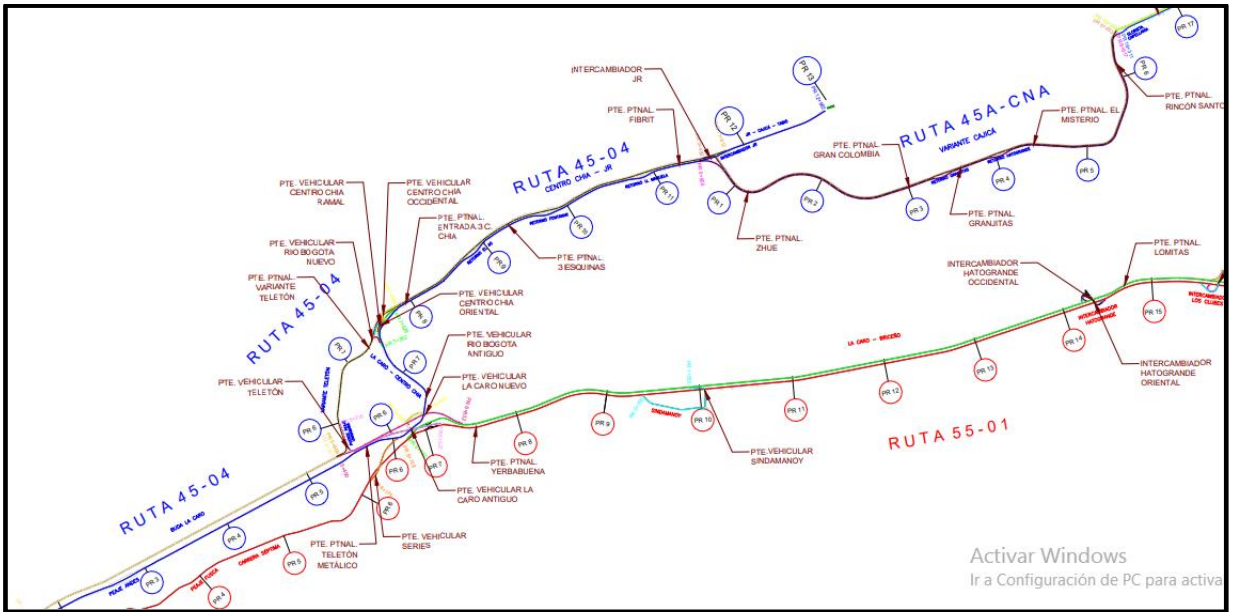


Figura 1. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 45 y 55.

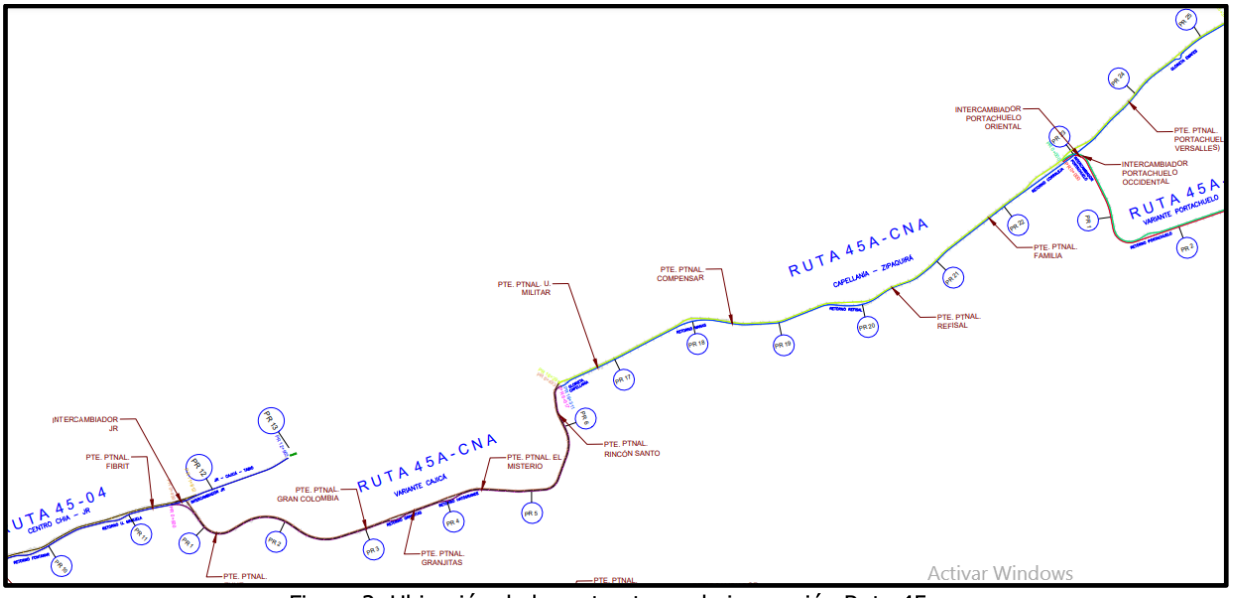


Figura 2. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 45.

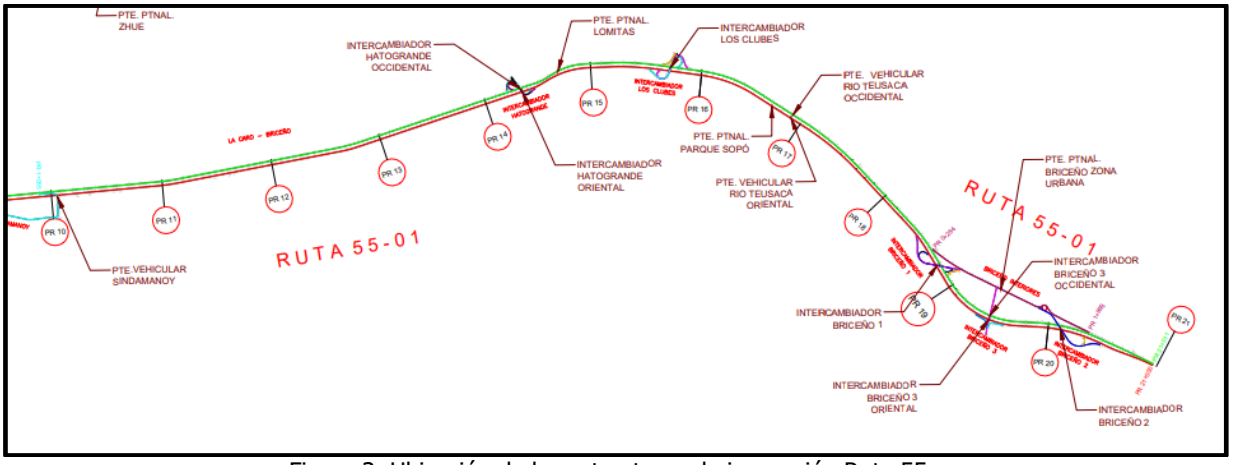


Figura 3. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 55.

2 INTRODUCCION

Este documento contiene el resultado de la visita de campo realizada a los puentes existentes que se encuentran en la vía actual perteneciente al proyecto denominado "Concesión Accenorte" en el departamento de Cundinamarca.

Dicha visita de inspección se llevó a cabo durante el mes de Diciembre del año 2022, en la cual se realizó el recorrido a lo largo de la vía actual identificando los puentes existentes y realizando la inspección visual correspondiente.

El documento aquí presentado se basa en los criterios del Sistema de Puentes Colombianos SIPUCOL.

Los puentes vehiculares se relacionan a continuación:

- Puente Series
- Puente La Caro Nuevo
- Puente Sindamanov
- Puente Clubes
- Puente Teusaca oriental
- Puente Teusaca occidental
- Puente Briceño 1
- Puente Briceño 2
- Puente La Caro Antiguo
- Puente Rio Bogotá antiguo
- Puente Centro Chía oriental
- Puente Centro Chía occidental

- Puente Centro Chía ramal
- Puente Rancho JR
- Puente Portachuelo occidental
- Puente Portachuelo oriental
- Puente Rio Bogota nuevo
- Puente Teletón

Los puentes peatonales se relacionan a continuación:

- Puente peatonal Briceño zona urbana
- Puente peatonal Variante Teletón
- Puente peatonal Compensar
- Puente peatonal El Misterio
- Puente peatonal Familia
- Puente peatonal Portachuelo
- Puente peatonal Universidad Militar
- Puente peatonal Zhue
- Puente peatonal Tres Esquinas
- Puente peatonal Fibrit
- Puente peatonal Lomitas
- Puente peatonal Parque Sopó
- Puente peatonal Refisal
- Puente peatonal Gran Colombia
- Puente peatonal Rincón Santo
- Puente peatonal Yerbabuena
- Puente peatonal Entrada 3 Centro Chía
- Puente peatonal Granjitas
- Puente peatonal Teletón Metálico

Los pasos deprimidos se relacionan a continuación:

- Box Culvert Hato Grande Oriental
- Box Culvert Hato Grande Occidental
- Box Culvert Briceño 3 Oriental
- Box Culvert Briceño 3 Occidental

2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN PRINCIPAL

El procedimiento adoptado es el recomendado por el Manual de inspección visual de puentes del INVIAS:

- Esquema general en planta de la localización de la estructura, especificando el sentido del abscisado, el nombre del río u obstáculo que salva, el sentido de la corriente, el tipo de puente y demás características generales.

- Tomar mínimo dos fotografías panorámicas de la estructura, en superficie y perfil.

- Verificar mediante inspección visual cada uno de los elementos de la estructura. Se recomienda realizar esta actividad siguiendo el orden enunciado en el formato presentado en los formatos; primero inspeccionar los equipamientos, luego la superestructura, después los elementos de la subestructura, finalmente la cimentación y el cauce.

- Elaborar un esquema general de los elementos de la estructura que permita ubicar los diferentes daños.

- Levantamiento y cuantificación de los daños existentes en cada uno de los elementos de la estructura, registrándolos en los formatos de captura de información.

- Registro Fotográfico de cada uno de los daños identificados. Toda fotografía debe tener un elemento de referencia y/o escala.

- Registro de observaciones, mediciones y posibles fallas de relevancia que deban ser reportados en el informe.

3 INSPECCIÓN PUENTE VEHICULAR BRICEÑO 2

3.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA

El intercambiador está ubicado sobre la vía Bogotá-Tunja, en departamento de:

CÓDIGO	TERRITORIAL
12	CUNDINAMARCA

Fotografía 1. Vista General Intercambiador Briceño 2
Fuente: Sinerging S.A.S.

Fotografía 2. Vista General Intercambiador Briceño 2 accesos
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Punto de referencia: El intercambiador Briceño 2 se localiza en el K20+110.

Nombre del puente: Intercambiador Briceño 2

Obstáculo que salva: vía sobre doble calzada Ruta 55-01.

Tipo de puente:

Según la estructuración transversal el puente se clasifica así:

CÓDIGO	TIPO DE PUENTE
01	LOSA SOBRE VIGAS

Según la estructuración longitudinal el puente se clasifica así:

CÓDIGO	TIPO DE PUENTE
01	VIGAS SIMPLEMENTE APOYADAS

Esviaje: Si presenta con ≈45°

Dimensiones generales: Se tiene una longitud de 120.00m entre estribos y un ancho de calzada de 11.00 m y altura de pilas tomada desde el nivel del terreno hasta la rasante del puente (No incluye la parte enterrada de las pilas), como se muestran a continuación:

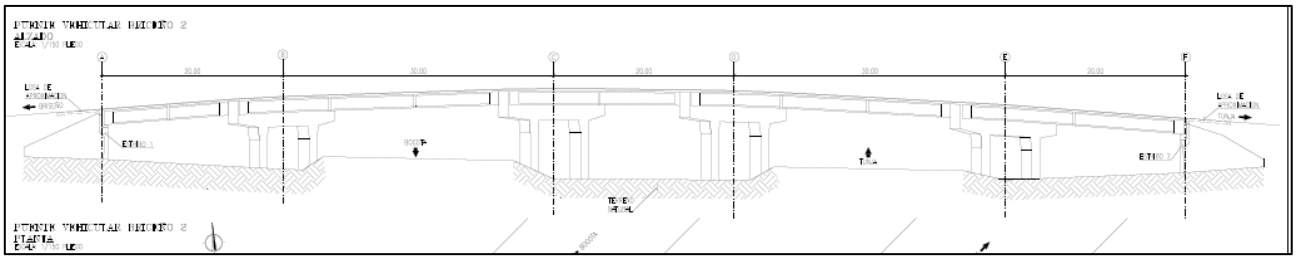


Figura 4. Perfil Intercambiador Briceño 2
Fuente: Planos levantamientos

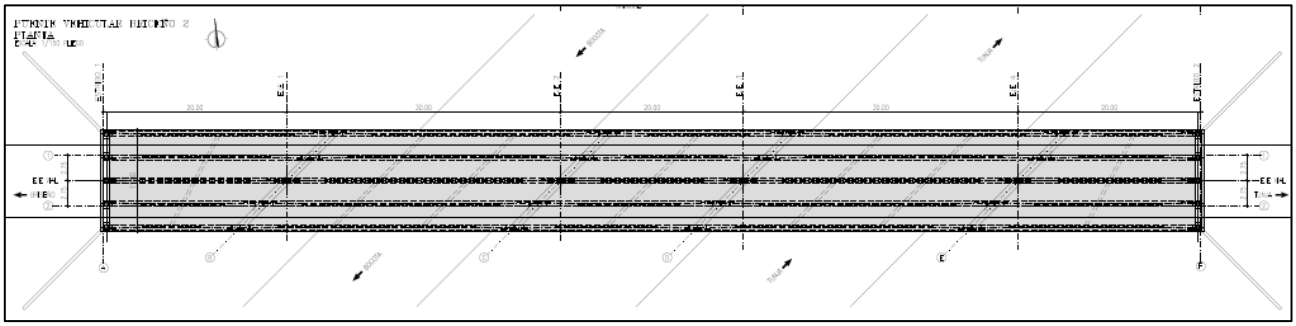


Figura 5. Vista en planta Intercambiador Briceño 2
Fuente : Planos levantamientos

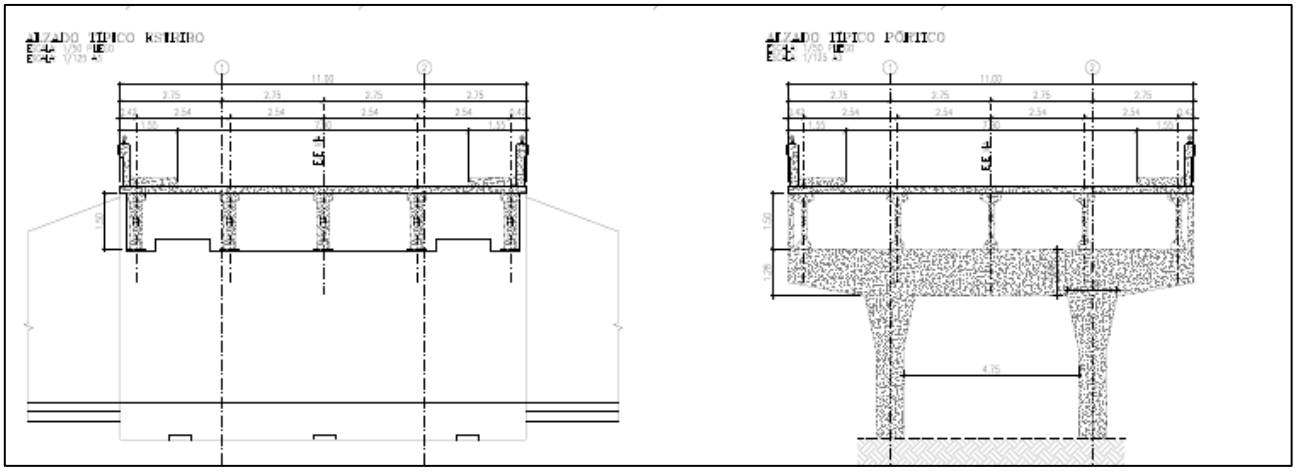


Figura 6. Vista General Intercambiador Briceño 2 estribos y pilas
Fuente: Planos levantamientos

3.1.3 INSPECCIÓN POR ELEMENTOS

3.1.3.1 SUPERFICIE Y EQUIPAMIENTOS

3.1.3.1.1 Superficie del puente y accesos.

La superficie del puente según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE SUPERFICIE
01	ASFALTO

La superficie sobre el tablero del puente presenta un desgaste normal, no se observan fisuras.

Fotografía 3. Vista General superficie de asfalto
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.2 Juntas de expansión

El intercambiador presenta juntas de sello fijo de neopreno en sus dos estribos, las dilataciones se observan con colmatación de material granular.

CÓDIGO	TIPO DE JUNTA DE EXPANSIÓN
02	JUNTA SELLADA

Fotografía 4. Vista junta estribo 1
Fuente: Sinerging S.A.S.

Fotografía 5. Vista junta estribo 2
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.3 Andenes/Bordillos

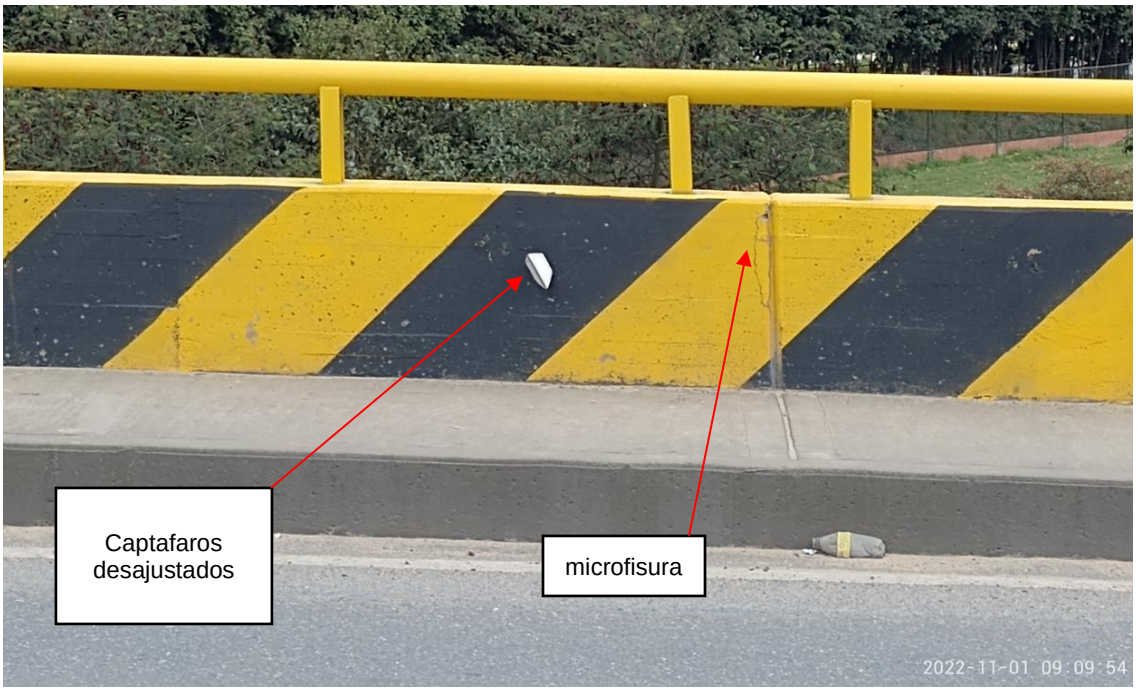
El puente cuenta con paso peatonal en ambos costados, se observa material granular a sus costados.

Fotografía 6. Vista paso peatonal
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.4 Barandas

Las barandas son new jersey de concreto con pasamanos metálico, según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE BARANDA
00	OTRA



Fotografía 7. Baranda en concreto con pasamano metálico
Fuente: Sinerging S.A.S.

Fotografía 8. Baranda en concreto con pasamano metálico
Fuente: Sinerging S.A.S.

Se puede evidenciar que las barandas a lo largo del puente están en buen estado, sin embargo, se observan microfisuras y captafaros desajustados o ausente.

Dado que el alcance contractual de la Concesión Vial Accesos Nortes de Bogotá – AcceNorte es el de operar y mantener los puentes existentes, No se realiza observaciones sobre el cumplimiento normativo de la baranda peatonal, ya que el puente fue entregado a la Concesión con la baranda evidenciada.

3.1.3.1.5 Iluminación

El puente cuenta con iluminación, se recomienda hacer una inspección en horas de la noche para determinar el estado y funcionamiento de la misma.

Fotografía 9. Iluminación del puente
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.6 Señalización

Se ubican señales que indican la llegada y la altura al puente visibles y en perfecto estado. El puente cuenta con señalización horizontal que presenta un desgaste evidente, se recomienda hacer mantenimiento preventivo.

Fotografía 10. Señalización Galibo del puente vía sentido Bogotá
Fuente: Sinerging S.A.S.

Fotografía 11. Señalización Galibo del puente vía sentido Tunja
Fuente: Sinerging S.A.S.

Fotografía 12. Señalización horizontal del puente
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.7 Drenajes

El puente no cuenta con drenajes. Drena mediante la curva vertical en la que se ubica y hacia los estribos.

3.1.3.1.8 Apoyos

El apoyo según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPOS DE APOYOS
03	PLACAS EN NEOPRENO

Las placas de neopreno se encuentran en buenas condiciones.

Fotografía 13. Vista general de apoyos en estribo
Fuente: Sinerging S.A.S.

Fotografía 14. Vista general de apoyos en pilas
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.2 SUBESTRUCTURA

3.1.3.2.1 Aletas

La aleta según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE MATERIAL
03	CONCRETO REFORZADO

Las aletas presentan desprendimiento de concreto por formaleta.

Fotografía 15. Vista aleta estribo 1
Fuente: Sinerging S.A.S.

Fotografía 16. Vista aleta estribo 2
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.2.2 Estribos

El estribo según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE MATERIAL
03	CONCRETO REFORZADO

Este puente presenta ambos estribos en concreto reforzado en buenas condiciones, sin embargo, hay presencia de humedad y material vegetal.

Fotografía 17. Vista estribo 1
Fuente: Sinerging S.A.S.

Fotografía 18. Vista estribo 2
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.2.3 Pilas

La forma de la sección transversal de la pila según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE PILA
02	FORMADA POR 2 COLUMNA O MÁS

La sección transversal de la pila según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	FORMA DE PILA
02	RECTANGULAR

El puente consta de 4 ejes con 2 pilas por eje, la columna se encuentra en buenas condiciones, no presentan ningún tipo de fisuración, hormigueros o desportillamientos, sin embargo, en el eje 3 se observa rastros de fogatas realizadas posiblemente por asentamiento de personas en condición de calle.

Fotografía 19.. Vista general de pilas
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.3 SUPERESTRUCTURA

3.1.3.3.1 Losa

La losa según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE LOSA
02	Prelosa + losa fundida in situ

Fotografía 20.. Vista de prelosa + losa fundida in situ
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.3.2 Vigas

La viga según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE VIGAS
03	POSTENSADAS

La viga en sección transversal según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	SECCIÓN TRANSVERSAL
02	SECCIÓN VARIABLE

Las vigas son postensadas de sección variable, se encuentran en buen estado, no presentan fisuras, ni exposición de refuerzo.

Fotografía 21.. Vista de vigas de sección variable
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.3.3 Riostras

Las riostras se encuentran en muy buenas condiciones, no presentan fisuras, desportillamientos o exposición del refuerzo.

Fotografía 22. Vista de riostras
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.3.4 Accesos peatonales(escalera/rampa)

El puente cuenta con paso peatonal en ambos costados, se observa vegetación a sus costados y losa fracturada en el aproche de estribo 1.

Fotografía 23. Vista paso peatonal aproche estribo 1
Fuente: Sinerging S.A.S.

Fotografía 24. Vista paso peatonal aproche estribo 2
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.3.5 Cauce

El puente salvaguarda una doble calzada.

3.1.3.3.6 Puente en General

El puente se encuentra en buenas condiciones, las barreras se observan micro fisuras y captafaros ausentes o desajustados por impacto, sin embargo, no se presentan fisuras, exposición del refuerzo ni hormigueros que puedan ocasionar fallas a nivel estructural, se recomienda hacer mantenimiento a los accesos peatonales y la señalización del puente para garantizar mayor visibilidad a los conductores.

3.1.4DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL Y FACTOR DE RIESGO.

TABLA DE CALIFICACION Y FACTOR DE RIESGO

ID.									
	PR DEL PUENTE	K01+700							
	NOMBRE DEL PUENTE	PUENTE BRICEÑO 2				**DIMENSIONES GENERALES**			
	OBSTACULO QUE SALVA	VÍA DOBLE CALZADA RUTA 55-0		ESVIAJAMIENT	No	LONGITUD TOTAL	120 m	No DE LUCES	5
	TIPO DE PUENTE (1)	LONGITUDINAL	1	TRANSVERSAL	1	ANCHO	11m	GALIBO	

ELEMENTO	REGISTRO DE DAÑOS	CALIFICACION
CAUCE	PERFIL DEL CAUCE Y ALINEAMIENTO	N.A.
	LECHO DEL RIO/CAUCE	N.A.
	CONDICION DE LAS MARGENES	N.A.
	SIGNOS DE SOCAVACIÓN	N.A.
	PROTECCION DEL TALUD	N.A.
SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS	SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS	100
	JUNTAS DE EXPANSION	100
	ANDENES/BORDILLOS	100
	BARANDAS	100
	ILUMINACION	0.00
	SEÑALIZACION	0.00
	DRENAJES	0.00
SUPERESTRUCTURA	ALETAS	100
	ESTRIBOS	0.00
	PILAS	0.00
SUPERESTRUCTURA DE CONCRETO	LOSA	0.00
	VIGAS	100
	RIOSTRAS	0.00
	APOYOS	100
	ARCOS (CONCRETO/MAMPOSTERIA)	N.A.
SUPERESTRUCTURA METALICA	ARCOS METALICOS	N.A.
	PERFILES METALICOS	N.A.
	ARMADURAS	N.A.
	CONEXIONES	N.A.
	CABLE/PENDOLONES/TORRES	N.A.
OTROS	ACCESO PEATONAL (ESCALERA/RAMPA)	2.00
	MANTENIMIENTO	100
	CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE SEGURIDAD DEL TRÁFICO	0.00
	BARRERAS Y OTROS DISPOSITIVOS PARA CONTROL DEL TRÁFICO	0.00
	PUENTE EN GENERAL	100
FACTOR DE RIESGO		**2.0**
		Bajo

CONVENCIONES CALIFICACIÓN SIPUCOL
0 = Sin daño o daño insignificante
1 = Daño pequeño, no es necesario una reparación
2 = Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión
3 = Daño significativo, reparación necesaria pronto
4 = Daño grave, reparación necesaria Inmediata
5 = Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente
7 = Sin dato, no se puede inspeccionar

3.1.5FORMATO PARA INSPECCIÓN VISUAL DE PUENTES Y PONTONES

FORMATO PARA INSPECCIÓN VISUAL DE PUENTES Y PONTONES

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS OBRAS DEL CONTRATO No _____ **DE** _____

REGIONAL: 1 2 CUNDINAMARCA **FECHA:** 26 - 12 - 2022

LEVANTO: SinergING S.A.S **HOJA:** 1 **DE:** 1

NOMBRE DE LA VIA: RUTA 55-01 CÓDIGO DE LA VÍA: _____ VIA EN CONCESION: X

MANTENIMIENTO INTEGRAL: _____ GRUPO ADM VIAL: _____

ID				
PR DEL PUENTE	K01+700			
NOMBRE DEL PUENTE	PUENTE BRICEÑO 2			
OBSTACULO QUE SALVA	VÍA DOBLE CALZADA RUTA 55-01	ESVIAJAMIENTO	0	
TIPO DE PUENTE (1)	LONGITUDINAL 1	TRANSVERSAL	1	

DIMENSIONES GENERALES			
LONGITUD TOTAL	120 m	No DE LUCES	5
ANCHO	11 m	GALIBO	

	ELEMENTO	REGISTRO DE DAÑOS	OBSERVACIONES
SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS	SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS (Tipo 01-ASfalto)	La superficie sobre el tablero se encuentra en general en buen estado, sin embargo, presenta aglomeraciones de material granular en sus costados.	
	JUNTAS DE EXPANSIÓN	Sello: S OB A 4 ,5 / Perfiles / Guardacantos / Otros	Las juntas del estribo se encuentran en buen estado, en ambos estribos se presenta material granular (ver foto 4,5)
	ANDENES/BORDILLOS	Desportillamiento / Acero expuesto / Dimensión insuficiente / Otros	Los andenes y bordillos se encuentran en buen estado.(ver foto 6)
	BARRERAS	Pintura / Postes / Pasamanos / Otros	Se puede evidenciar que las barandas a lo largo del puente están en buen estado, sin embargo, se observan microfisuras y captafaros desajustados o ausente.s.(ver foto 7,8)
	ILUMINACIÓN	Cuenta con lamparas encargadas de la iluminación en los dos costado	Se recomienda una inspeccion en horas de la noche para determinar el estado y funcionamiento de la misma (ver fotos 9)
	SEÑALIZACIÓN	Horzontal / Vertical / Reductores / Otros	la señalización se encuentra en buen estado.(ver foto 10,11,12)
	DRENAJES	Taponamiento / Ausencia / Long. Insuficiente / Otros	El puente no cuenta con drenajes
SUPERESTRUCTURA	ALETAS	Diseño / Construcción / Funcionamiento / Otros	Las aletas del puente presentan hormigueros debido al posterior retiro de formaleta (ver fotos 15,16)
	ESTRIBOS	Diseño / Construcción / Funcionamiento: E1 E2 CTC IN 18,19 / Otros	Los estribos del puente presentan contaminacion en el concreto e infiltracion por humedad.(ver fotos 17, 18)
	PILAS (Tipo 00-Otro)	Diseño / Construcción / Funcionamiento / Otros	Las pilas se encuentran en buen estado (ver foto 19)
SUPERESTRUCTURA DE CONCRETO	LOSA	Diseño / Construcción / Funcionamiento / Otros	el tablero del puente presenta un desgaste normal. (ver foto 20)
	VIGAS	Diseño / Construcción	las vigas se encuentran en buen estado.(ver fotos 21)
	RIOSTRAS	Diseño / Construcción / Funcionamiento / Otros	las riostras se encuentran en buen estado.(ver fotos 22)
	APOYOS	Desplazamiento: o 12,13,14 / Descomposción / Deformacion / Otros	Los apoyos se encuentran en buenas condiciones. (ver foto 13,14)
	ARCOS	Diseño / Construcción / Funcionamiento / Otros	No aplica
SUPERESTRUCTURA METALICA	ARCOS METALICOS	Arco izquierdo / Arco derecho / Arriostramiento lateral / Otros	No aplica
	PERFILES METALICOS	Vigas / Largueros / Diafragmas / Otros	No aplica
	ARMADURAS	Cordones / Montantes / Diagonales / Otros	No aplica
	CONEXIONES	Con soldadura / Con conectores / Con pasadores / Otros	No aplica
	CABLE/PENDOLONES/TORRES	Cables / Pendolones / Torres / Otros	No aplica
OTROS	ACCESO PEATONAL (ESCALERA/RAMPA) Tipo:	Peldaños/Losa / Viga gualdera / Barandas / Otros	El puente cuenta con acceso en el estribo 1 y el estribo 2 el acceso se encuentra con asentamiento (ver foto 23,24)
	OTROS ELEMENTOS Tipo:		No aplica
	CAUCE	No aplica	
	PUENTE EN GENERAL	El puente se encuentra en buenas condiciones, las barreras se observan micro fisuras y captafaros ausentes o desajustados por impacto, sin embargo no se presentan fisuras, exposición del refuerzo ni hormigueros que puedan ocasionar fallas a nivel estructural, se recomienda hacer mantenimiento a los accesos peatonales y la señalización del puente para garantizar mayor visibilidad a los conductores.	

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El factor de riesgo del puente se considera como **Bajo**.
- El puente no requiere ninguna medida de acción inmediata.

Se recomienda realizar un mantenimiento general del puente que incluya las siguientes actividades:

- Se recomienda mantenimiento de accesos al puente en el estribo 1, el acceso presenta asentamiento.
- Se recomienda verificar periódicamente el funcionamiento de las luminarias.
- Se recomienda realizar mantenimiento rutinario. (Lavado, limpieza de drenajes, bordillos, juntas, barandas, placa, aletas, pilas y estribos)
- La próxima Inspección Principal se recomienda realizarla en un (1) año.