

<b>CONCESIONARIO: ACCESOS NORTE DE BOGOTÁ S.A.S.</b>			
 	<b>VOLUMEN VIII ESTUDIOS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS</b>		
<b>ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III</b>			
<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>	<b>VERSIÓN: 0</b>	<b>FECHA: DICIEMBRE/2022</b>	<b>UNIDAD FUNCIONAL 4</b>



<b>ELABORÓ:</b>	Nombre	Firma
	MANUEL GOMEZ	
Consultor: SINERGING S.A.S.	Ingeniero de proyectos	
	Nombre	Firma
REVISÓ	HUMBERTO ARROYAVE	
	Coordinador de Proyectos	
SINERGING S.A.S.	Nombre	Firma
NO OBJECCIÓN:	Nombre	Firma

 	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 2 de 27

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>		
<b>Fecha del Cambio</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción del Cambio</b>
23/12/2022	V0	Versión inicial

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

 	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 3 de 27

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>OBJETIVOS Y ALCANCE .....</b>	<b>6</b>
1.1	OBJETIVOS .....	6
1.2	ALCANCE.....	6
<b>2</b>	<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>8</b>
2.1	PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN PRINCIPAL.....	9
<b>3</b>	<b>DEPRIMIDO VEHICULAR BRICEÑO 3 ORIENTAL .....</b>	<b>10</b>
3.1.1	<i>LOCALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA .....</i>	<i>10</i>
3.1.2	<i>IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA .....</i>	<i>11</i>
3.1.3	<i>INSPECCIÓN POR ELEMENTOS.....</i>	<i>13</i>
3.1.4	<i>DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL Y FACTOR DE RIESGO. ....</i>	<i>25</i>
3.1.5	<i>FORMATO PARA INSPECCIÓN VISUAL DE PUENTES Y PONTONES.....</i>	<i>26</i>
<b>4</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>27</b>

 	<p>VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4</p>	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 4 de 27

## 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 Deprimido Briceño 3 Oriental Fuente: Planos levantamientos .....	12
Figura 5. Vista en Planta Deprimido Briceño 3 Oriental Fuente: Planos levantamientos .....	12
Figura 6. Vista General Deprimido Briceño 3 Oriental Fuente: Planos levantamientos .....	13

 	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 5 de 27

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Vista General Deprimido Puente Briceño 3 Oriental Fuente: Sinerging S.A.S. ...	11
Fotografía 2. Vista General Superficie de Asfalto Fuente: Sinerging S.A.S. ....	14
Fotografía 3. Vista Junta Briceño 3 Oriental Costado Sur Fuente: Sinerging S.A.S. ....	15
Fotografía 4. Vista Junta Briceño 3 Oriental Costado Norte Fuente: Sinerging S.A.S. ....	15
Fotografía 5. Barreras De Concreto Fuente: Sinerging S.A.S.....	16
Fotografía 6. Iluminación Del Puente Fuente: Sinerging S.A.S. ....	17
Fotografía 7. Señalización Del Puente Fuente: Sinerging S.A.S. ....	18
Fotografía 8. Vista General De Apoyos En Estribos Fuente: Sinerging S.A.S. ....	19
Fotografía 9. Vista Aletas Estribo Sur Briceño 3 Oriental Fuente: Sinerging S.A.S. ....	19
Fotografía 10. Vista Aletas Estribo Norte Briceño 3 Oriental Fuente: Sinerging S.A.S. ....	20
Fotografía 11. Vista Estribo Sur Briceño 3 Oriental Fuente: Sinerging S.A.S. ....	21
Fotografía 12. Vista Estribo Norte Briceño 3 Oriental Fuente: Sinerging S.A.S. ....	21
Fotografía 13. Vista De Prelosa + Losa Fundida In Situ Fuente: Sinerging S.A.S. ....	22
Fotografía 14. Vista General De Vigas Fuente: Sinerging S.A.S. ....	23

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 6 de 27

## **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.



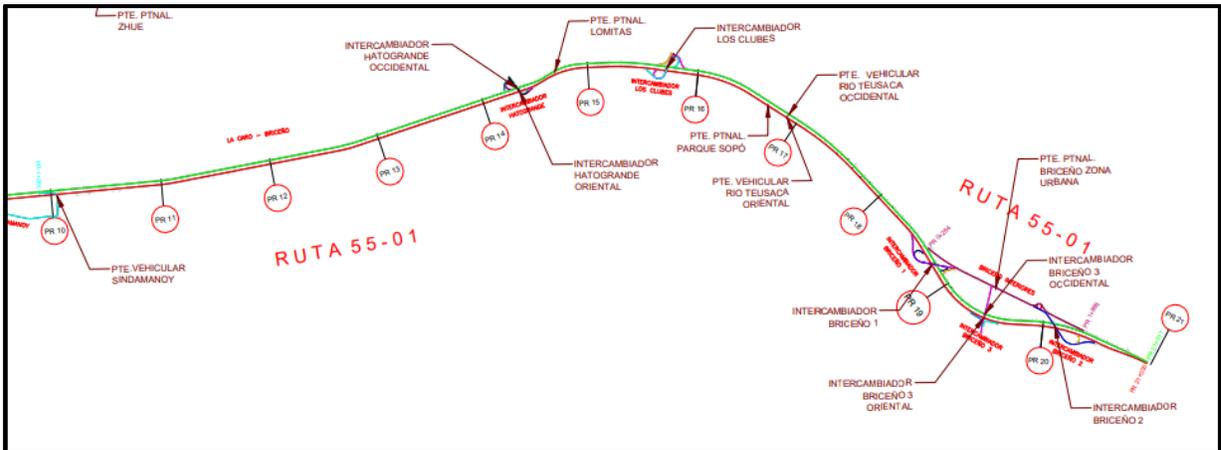


Figura 3. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 55.

## 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 Cara Antigua
- Puente Rio Bogotá Antiguo
- Puente Centro Chía Oriental
- Puente Centro Chía Occidental

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 9 de 27

- Puente Centro Chía Ramal
- Puente Rancho JR
- Puente Portachuelo Occidental
- Puente Portachuelo Oriental
- Puente Rio Bogotá 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 Fibrít
- 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:

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 10 de 27

- 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 DEPRIMIDO VEHICULAR BRICEÑO 3 ORIENTAL**

#### **3.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA**

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

<b>CÓDIGO</b>	<b>TERRITORIAL</b>
12	CUNDINAMARCA



Fotografía 1. Vista General Deprimido Puente Briceño 3 Oriental  
Fuente: Sinerging S.A.S.

### 3.1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA

**Punto de referencia:** Deprimido Briceño 3 Oriental

**Nombre del puente:** Briceño 3 Oriental

**Obstáculo que salva:** vía.PR19+460.

**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	SIMPLEMENTE APOYADO

**Esviaje:** NO

**Dimensiones generales:** Se tiene una longitud de  $\approx 12.00$  m entre estribos y un ancho de calzada de 17.0 m y altura tomada desde el nivel del terreno hasta la rasante del puente, como se muestran a continuación:

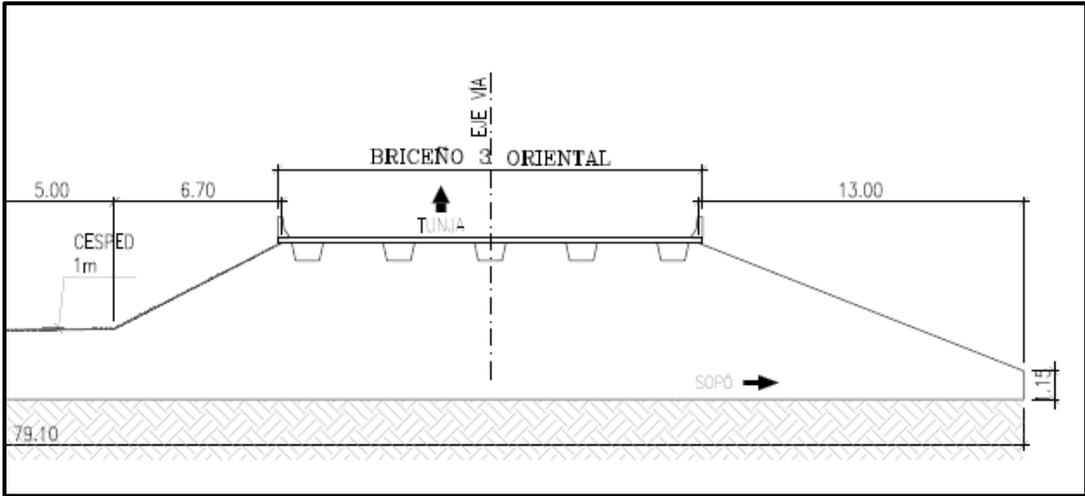


Figura 4. Perfil Deprimido Briceño 3 Oriental  
Fuente: Planos levantamientos

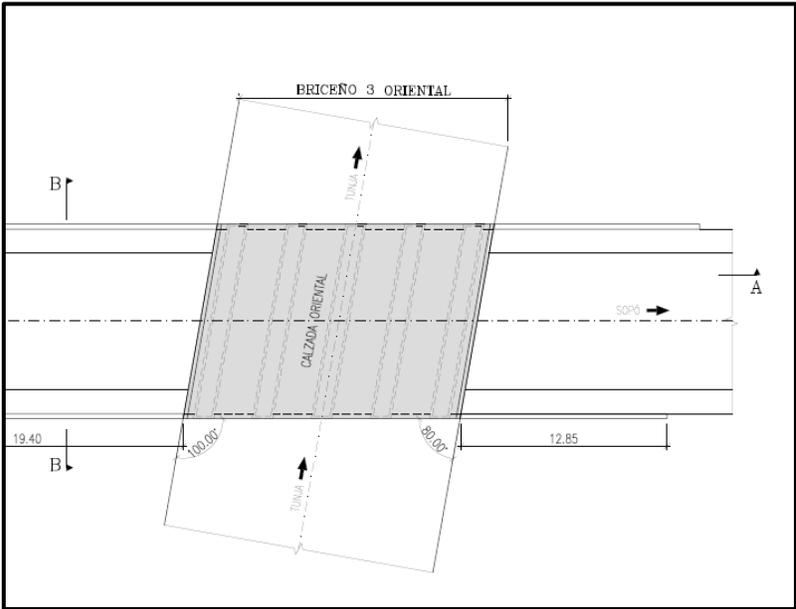


Figura 5. Vista en Planta Deprimido Briceño 3 Oriental  
Fuente: Planos levantamientos

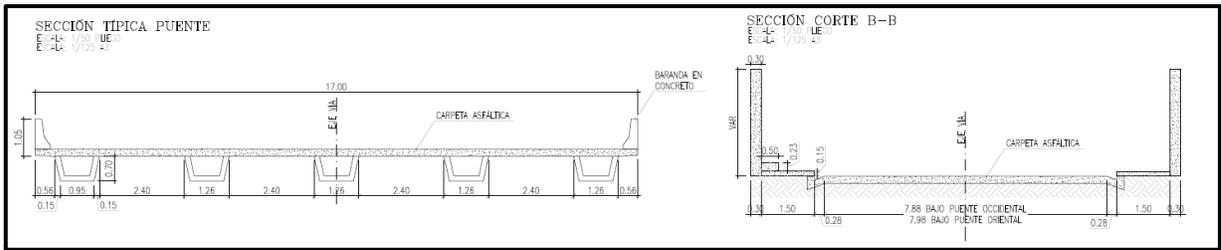


Figura 6. Vista General Deprimido Briceño 3 Oriental  
Fuente: Planos levantamientos

### 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.

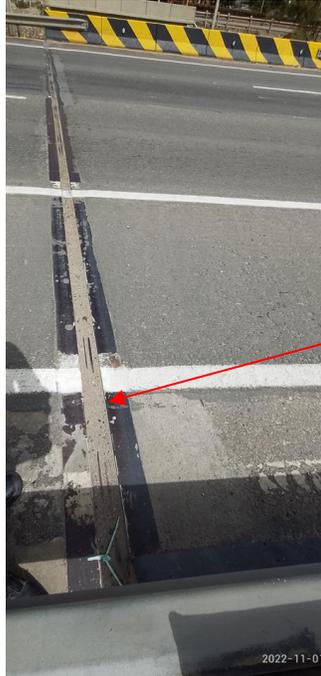


Fotografía 2. Vista General Superficie de Asfalto  
Fuente: Sinerging S.A.S.

### 3.1.3.1.2 Juntas de expansión

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

CÓDIGO	TIPO DE JUNTA DE EXPANSIÓN
02	JUNTA SELLADA



Junta con  
desgaste y  
colmatación de  
material

Fotografía 3. Vista Junta Briceño 3 Oriental Costado Sur  
Fuente: Sinerging S.A.S.



Junta con  
colmatación de  
material  
granular

Fotografía 4. Vista Junta Briceño 3 Oriental Costado Norte  
Fuente: Sinerging S.A.S.

### 3.1.3.1.3 Andenes/Bordillos

El puente no cuenta con andes o bordillos

### 3.1.3.1.4 Barreras

Las barreras son de muro de concreto a los cuales se conectan defensas viales metálicas, según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE BARANDA
02	Concreto



Fotografía 5. Barreras De Concreto  
Fuente: Sinerging S.A.S.

Se puede evidenciar que las barandas a lo largo del puente están en buen estado y se observa un mantenimiento periódico de las mismas.

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

	<p>VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4</p>	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 17 de 27

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 en ambos costados de la vía, se recomienda hacer una inspección en horas de la noche para determinar el estado y funcionamiento de la misma.



Fotografía 6. Iluminación Del Puente  
Fuente: Sinerging S.A.S.

### 3.1.3.1.6 Señalización

Las señales verticales se encuentran en perfecto estado, la señalización horizontal presenta un desgaste normal. En general la señalización se encuentra en buen estado, se recomienda realizar mantenimiento rutinario y de limpieza.



Fotografía 7. Señalización Del Puente  
Fuente: Sinerging S.A.S.

### 3.1.3.1.7 Drenajes

El puente no cuenta con drenajes

### 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 buena condición.



Fotografía 8. Vista General De Apoyos En Estribos  
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 se encuentran en buen estado, sin embargo, presentan manchas por humedad.



Fotografía 9. Vista Aletas Estribo Sur Briceño 3 Oriental  
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 10. Vista Aletas Estribo Norte Briceño 3 Oriental  
Fuente: Sinerging S.A.S.

Las aletas se encuentran en buen estado, se observa empozamiento de agua, pero es debido a los lloraderos los cuales cumplen su función al evacuar el agua.

### 3.1.3.2.2 Estribos

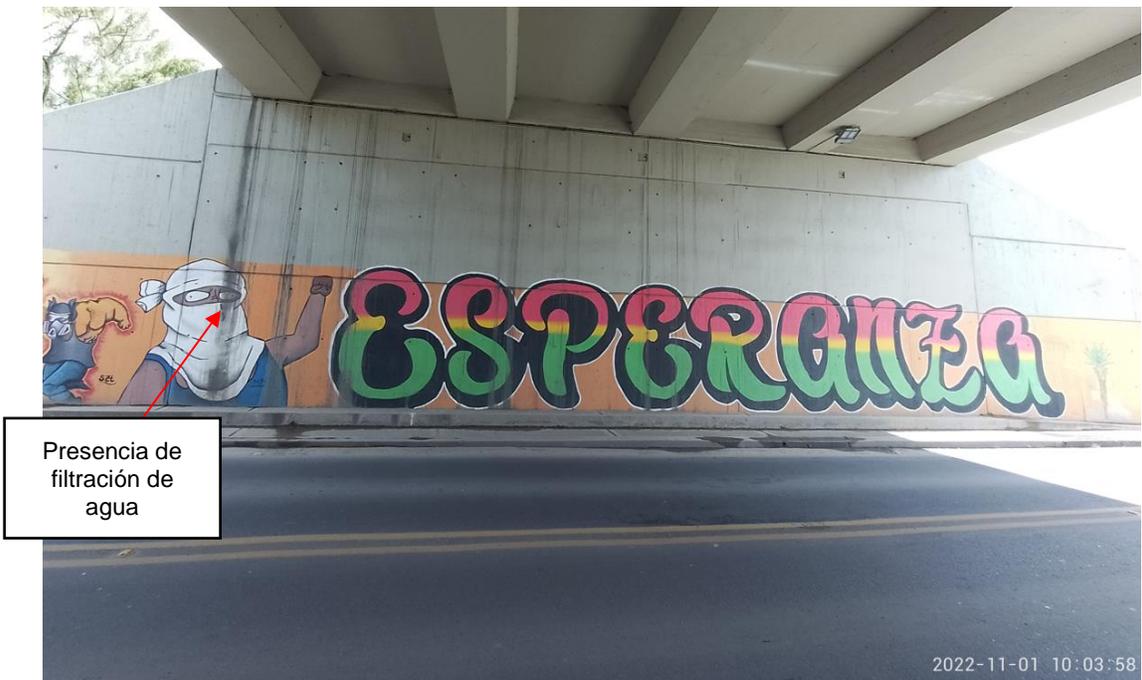
El estribo según clasificación corresponde a:

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 11. Vista Estribo Sur Briceño 3 Oriental  
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 12. Vista Estribo Norte Briceño 3 Oriental  
Fuente: Sinerging S.A.S.

### 3.1.3.2.3 Pilas

El Puente no cuenta con pilas

### 3.1.3.3 SUPERESTRUCTURA

#### 3.1.3.3.1 Losa

La losa según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE LOSA
04	MACIZA

La losa del puente se encuentra en buen estado.



Fotografía 13. Vista De Prelosa + Losa Fundida In Situ  
Fuente: Sinerging S.A.S.

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 23 de 27

### 3.1.3.3.2 Vigas

La viga según clasificación longitudinal corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE VIGAS
01	REFORZADAS

La viga en sección transversal según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	SECCIÓN TRANSVERSAL
01	SECCIÓN CONSTANTE

En las 5 vigas presentes en la estructura se observa en buen estado.



Fotografía 14. Vista General De Vigas  
Fuente: Sinerging S.A.S.

### 3.1.3.3.3 Riostras

El puente no cuenta con riostras

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 24 de 27

#### **3.1.3.3.4 Accesos peatonales(escalera/rampa)**

El puente no cuenta con accesos peatonales, sin embargo en la zona baja del deprimido se cuenta con dos zonas de paso peatonal las cuales se encuentran en buen estado

#### **3.1.3.3.5 Cauce**

No hay presencia de Cauce

#### **3.1.3.3.6 Puente en General**

El puente se encuentra en buenas condiciones, no se presentan fisuras de consideración, exposición del refuerzo ni hormigueros que puedan ocasionar fallas a nivel estructural, se recomienda hacer mantenimiento a los estribos y la señalización del puente para garantizar mayor visibilidad a los conductores.

### 3.1.4 DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL Y FACTOR DE RIESGO.

TABLA DE CALIFICACION Y FACTOR DE RIESGO									
ID	PR DEL PUENTE		K19+460						
	NOMBRE DEL PUENTE		DEPRIMIDO PUENTE BRICEÑO 3 ORIENTAL			<b>DIMENSIONES GENERALES</b>			
	OBSTACULO QUE SALVA		RIO TEUSACA	ESVIAJAMIENTO	0	LONGITUD TOTAL	12	No DE LUCES	2
	TIPO DE PUENTE (1)		LONGITUDINAL	1	TRANSVERSAL	3	ANCHO	17	GALIBO
ELEMENTO		REGISTRO DE DAÑOS			CALIFICACION				
<b>CAUCE</b>		PERFIL DEL CAUCE Y ALINEAMIENTO			0.00				
		LECHO DEL RIO/CAUCE			0.00				
		CONDICION DE LAS MARGENES			0.00				
		SIGNOS DE SOCAVACIÓN			0.00				
		PROTECCION DEL TALUD			0.00				
<b>SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS</b>		SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS			100				
		JUNTAS DE EXPANSION			100				
		ANDENES/BORDILLOS			100				
		BARANDAS			0.00				
		ILUMINACION			0.00				
		SEÑALIZACION			0.00				
		DRENAJES			N.A.				
<b>SUPERESTRUCTURA</b>		ALETAS			100				
		ESTRIBOS			100				
		PILAS			N.A.				
<b>SUPERESTRUCTURA DE CONCRETO</b>		LOSA			100				
		VIGAS			100				
		RIOSTRAS			0.00				
		APOYOS			0.00				
		ARCOS (CONCRETO/MAMPOSTERIA)			N.A.				
<b>SUPERESTRUCTURA METALICA</b>		ARCOS METALICOS			N.A.				
		PERFILES METALICOS			N.A.				
		ARMADURAS			N.A.				
		CONEXIONES			N.A.				
		CABLE/PENDOLONES/TORRES			N.A.				
<b>OTROS</b>		ACCESO PEATONAL (ESCALERA/RAMPA)			100				
		MANTENIMIENTO			100				
		CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE SEGURIDAD DEL TRÁFICO			0.00				
		BARRERAS Y OTROS DISPOSITIVOS PARA CONTROL DEL TRÁFICO			0.00				
		PUENTE EN GENERAL			100				
<b>FACTOR DE RIESGO</b>					<b>1.0</b>				
					<b>Bajo</b>				

**CONVENCIONES CALIFICACIÓN SIPUCOL**

- 0 = Sin daño o daño insignificante
- 1 = Daño pequeño, no es necesario una reparación
- 2 = Algún daño, reparación necesaria cuando se presenta 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

### 3.1.5 FORMATO 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 _____															
REGIONAL: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2					CUNDINAMARCA					FECHA: <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 2022					
LEVANTO: SinergNG S.A.S					RUTA 45-04					HOJA: <input type="checkbox"/> 1 DE: <input type="checkbox"/> 1					
NOMBRE DE LA VÍA: _____										CÓDIGO DE LA VÍA: _____					
										VIA EN CONCESION: <input type="checkbox"/> X					
										MANTENIMIENTO INTEGRAL: <input type="checkbox"/>					
										GRUPO ADM VIAL: _____					
PR DEL PUENTE: K19+460															
NOMBRE DEL PUENTE: DEPRIMIDO PUENTE BRICEÑO 3 ORIENTAL															
OBSTACULO QUE SALVA: RIO TEUSACA															
TIPO DE PUENTE (1): LONGITUDINAL 1      TRANSVERSAL 3															
DIMENSIONES GENERALES															
LONGITUD TOTAL: 12										No DE LUCES: 2					
ANCHO: 17										GALIBO: 4.5					
SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS	ELEMENTO	REGISTRO DE DAÑOS										OBSERVACIONES			
	SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS (Tipo 01-Asfalto)	La superficie sobre el tablero se encuentra en buen estado.													
	JUNTAS DE EXPANSIÓN	Sello		Perfiles			Guardacantos			Otros		Se observa desgaste y colmatación de material granular a la entrada y salida del puente y colmatación de material granular en la salida (ver foto 3,4)			
	ANDENES/BORDILLOS	S		OB			3,4			Otros					
	BARRERAS	Desportillamiento		Acero expuesto			Dimensión insuficiente			Otros		No aplica			
	ILUMINACIÓN	Pintura		Postes			Pasamanos			Otros					
	SEÑALIZACIÓN	Cuenta con lamparas encargadas de la iluminación en los dos costado										Se recomienda una inspección en horas de la noche para determinar el estado y funcionamiento de la misma (ver fotos 6)			
	DRENAJES	Horizontal		Vertical			Reductores			Otros					
	ALETAS	Taponamiento		Ausencia			Long. Insuficiente			Otros		Las aletas se encuentran en buen estado, se recomienda realizar la limpieza de vegetación. (ver fotos 9,10)			
	ESTRIBOS	Diseño		Construcción			Funcionamiento			Otros					
	PILAS (Tipo 00-Otro)	Diseño		Construcción			Funcionamiento			Otros		Los estribos del puente presentan contaminación en el concreto e infiltración por humedad.(ver fotos 11, 12)			
	LOSA	Diseño		Construcción			Funcionamiento			Otros					
	VIGAS	Diseño		Construcción			Funcionamiento			Otros		La losa se encuentra en buen estado. (ver foto 13)			
	RIOSTRAS	Diseño		Construcción			Funcionamiento			Otros					
	APOYOS	Desplazamiento		Descomposición			Deformación			Otros		No aplica			
	ARCOS	o		8			E1 E2			CTC IN					
	ARCOS METALICOS	Diseño		Construcción			Funcionamiento			Otros		Los apoyos se encuentran en buenas condiciones. (ver foto 8)			
	PERFILES METALICOS	Arco izquierdo		Arco derecho			Arriostamiento lateral			Otros					
	ARMADURAS	Vigas		Largueros			Diafragmas			Otros		No aplica			
	CONEXIONES	Cordones		Montantes			Diagonales			Otros					
CABLE/PENDOLONES/TORRES	Con soldadura		Con conectores			Con pasadores			Otros		No aplica				
ACCESO PEATONAL (ESCALERA/RAMPA)	Cables		Pendolones			Torres			Otros						
OTROS ELEMENTOS	Peldaños/Losa		Viga gualdera			Barandas			Otros		No aplica				
CAUCE	Tipo:		Tipo:			Tipo:			Tipo:						
PUENTE EN GENERAL	El puente se encuentra en buenas condiciones, no se presentan fisuras, exposición del refuerzo ni hormigueros que puedan ocasionar fallas a nivel estructural, se recomienda hacer mantenimiento a los estribos y la señalización del puente.														

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	<b>AFD-UF4-VIII-22-V0</b>
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 27 de 27

#### 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 verificar periódicamente el funcionamiento de las luminarias.
- Se recomienda realizar mantenimiento rutinario. (Lavado, limpieza de drenajes, bordillos, juntas, barandas y placa)
- La próxima Inspección Principal se recomienda realizarla en un (1) año.