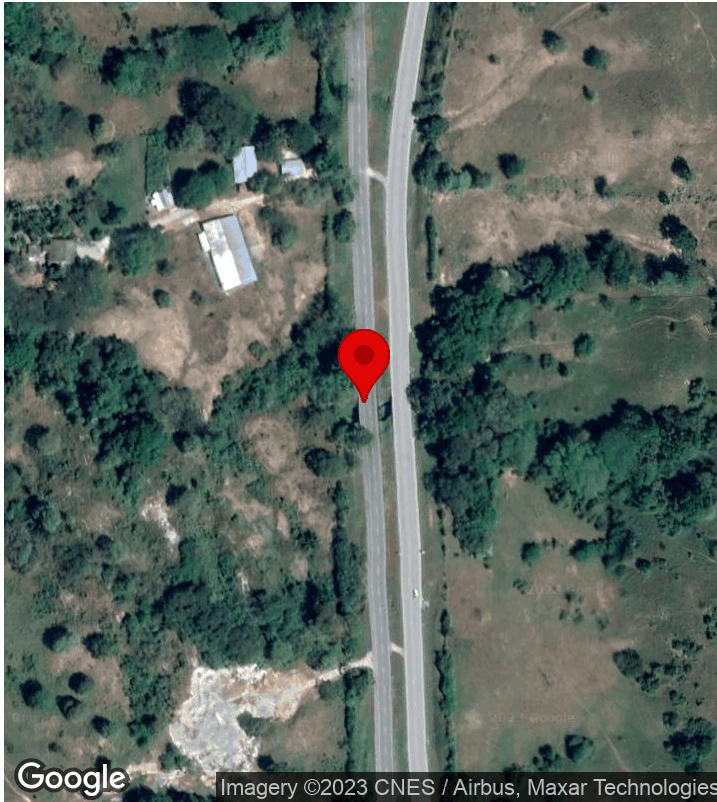


153-PU-P30CAUCE-S

2/28/2023, 11:13:40 PM UTC



CREATED

🕒 12/12/2022, 4:51:26 PM UTC

👤 by David Bedoya

UPDATED

🕒 2/28/2023, 11:13:40 PM UTC

👤 by Evelyn Cristina Alvarez Quintero

LOCATION

📍 9.000148, -73.629094

FORMATO PARA INSPECCIÓN VISUAL DE PUENTES Y PONTONES

**EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL
DE LAS OBRAS DEL CONTRATO DE
CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE
APP No.**

003 DE 2022

Nombre de la ficha:	153-PU-P30CAUCE-S
Fecha:	December 14, 2022
Regional:	09-CÉSAR
Levantó:	Evelyn Cristina Álvarez Quintero
Nombre de la vía:	La Mata - Curumaní
Ruta:	4515
Vía en concesión:	SIN INFORMACIÓN
Mantenimiento integral:	SIN INFORMACIÓN
Grupo ADM.VIAL:	G1
Alcance:	PEXI-MIN: Puente existente mantenimiento mínimo

ID

PR. del puente:	PR46+470 S
Nombre del puente:	P P30 S
Obstáculo que salva:	Quebrada

TIPO DE PUENTE

Esviaje (°) :	0
Longitudinal:	01 Vigas simplemente apoyadas
Transversal:	01 Losa sobre vigas

DIMENSIONES GENERALES

Longitud total (m):	10.6
Ancho (m):	11.8
Gálibo (m):	4.2
No. de luces:	1
Observaciones:	No aplica
Fotos:	



SUPERFICIE Y EQUIPAMIENTOS:

C-01 Superficie del puente y accesos

Tipo: 01 Asfalto

Dimensiones: No aplica

C-01-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: 0

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Fotos:



Observaciones: | Buen estado de conservación.

C-02 Juntas de expansión (1 Item)

C-02 Juntas de expansión - 1. Junta 01

Nombre del elemento: | Junta 01

Tipo de juntas: | No aplica

Sellos

Localización: | No aplica

Tipo de daño: | No aplica

Longitud del daño (m): | No aplica

Fotos:

No aplica

Perfiles

Localización: | No aplica

Tipo de daño: | No aplica

Longitud del daño (m): | No aplica

Fotos:

No aplica

Guardacantos

Localización: No aplica

Tipo de daño: No aplica

Longitud del daño (m): No aplica

Fotos:

No aplica

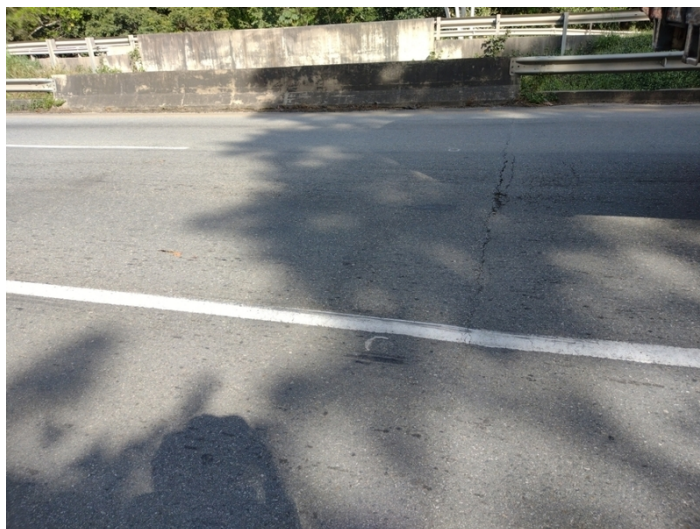
Otros

Localización: No aplica

Otros: No aplica

Longitud del daño (m): No aplica

Fotos:



Observaciones: Buen estado de conservación. Se marcan las juntas por encima de la carpeta asfáltica.

C-02-RESUMEN

Estado de conservación: Bueno

Calificación: 0

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-03 Andenes/Bordillos

C-03-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-04 Barandas (1 Item)

C-04 Barandas - 1. Baranda 01

Nombre del elemento: Baranda 01

Material: 02: Concreto

Pintura

Localización: No aplica

Tipo de daño: No aplica

Longitud del daño (m): No aplica

Fotos:

No aplica

Postes

Localización: No aplica

Tipo de daño: No aplica

Longitud del daño (m): No aplica

Fotos:

No aplica

Pasamanos

Localización: No aplica

Tipo de daño: No aplica

Longitud del daño (m): No aplica

Fotos:

No aplica

Otros

Localización: CD Costado derecho, CI Costado izquierdo

Tipo de daño:	Ausencia de los elementos de conexión de la defensa metálica a la barrera de protección tipo New Jersey.
Longitud del daño (m):	10

Fotos:

No aplica

Fotos:



Observaciones:	Se evidencia algunos de los elementos de conexión de las defensa metálica ausente. Se requieren complementar estos elementos.
-----------------------	---

C-04-RESUMEN

Estado de conservación:	Regular
Calificación:	3

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones:	No aplica
-----------------------	-----------

C-05 Iluminación (1 Item)

C-05 Iluminación - 1. Iluminación

Nombre del elemento: Iluminación

¿Existen elementos de iluminación? NO

Estado de funcionamiento: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

C-05-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-06 Señalización (1 Item)

C-06 Señalización - 1. Elemento de señalización 01

Nombre del elemento: Elemento de señalización 01

Horizontal

Localización: No aplica

Tipo de daño: No aplica

Cuantificación de daño (Und): No aplica

Fotos:

No aplica

Vertical

Localización: No aplica

Tipo de daño: No aplica

Cuantificación de daño: No aplica

Fotos:

No aplica

Reductores

Localización: No aplica

Tipo de daño: No aplica

Cuantificación de daño: No aplica

Fotos:

No aplica

Otros

Localización: No aplica

Tipo de daño: No aplica

Cuantificación de daño: No aplica

Fotos:

No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No tiene elementos de señalización.

C-06-RESUMEN

Estado de conservación: Regular

Calificación: 4

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: Ausencia de señalización.

C-07 Drenajes (1 Item)

C-07 Drenajes - 1. Drenaje 01

Nombre del elemento: Drenaje 01

Taponamiento

Localización: CD Costado derecho, CI Costado izquierdo

Cuantificación de daño (m): No aplica

Fotos:



Ausencia

Localización: No aplica

Cunatificación de daño (m): No aplica

Fotos:

No aplica

Longitud insuficiente

Localización: No aplica

Cuantificación de daño (m): No aplica

Fotos:

No aplica

Otros

Localización: No aplica

Cuantificación de daño (m): No aplica

Fotos:

No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: Drenajes taponados.

C-07-RESUMEN

Estado de conservación: Regular

Calificación: 3

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

SUBESTRUCTURA

C-08 Aletas (1 Item)

C-08 Aletas - 1. Aleta 01

Nombre del elemento: Aleta 01

Material: 03 Concreto reforzado

Daños por diseño No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por construcción No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por funcionamiento No aplica

Fotos:



Observaciones : No aplica

Otros: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones : Buen estado de conservación, tiene vegetación en algunas de las zonas.

C-08-RESUMEN

Estado de conservación: Bueno

Calificación: 1

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-09 Estribos (2 Items)

C-09 Estribos - 1. Estribo margen izquierda

Nombre del elemento: Estribo margen izquierda

Material: 03 Concreto reforzado

Daños por diseño No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por construcción: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por funcionamiento No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Otros: No aplica

Fotos:



Observaciones: Buen estado de conservación.

C-09 Estribos - 2. Estribo margen derecha

Nombre del elemento: Estribo margen derecha

Material: 03 Concreto reforzado

Daños por diseño No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por construcción: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por funcionamiento No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Otros: No aplica

Fotos:



Observaciones: Buen estado de conservación.

C-09-RESUMEN

Estado de conservación: Bueno

Calificación: 0

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-10 Pilas

C-10-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

SUPERESTRUCTURA DE CONCRETO

C-11 Losa (1 Item)

C-11 Losa - 1. Losa 01

Nombre del elemento: Losa 01

Tipo de losa: 04 Maciza

Dimensiones: No aplica

Daños por diseño No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por construcción: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por funcionamiento No aplica

Fotos:



Observaciones: Buen estado de conservación. Losa sobre steel deck.

Otros: No aplica

C-11-RESUMEN

Estado de conservación: Bueno

Calificación: 0

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-12 Vigas (1 Item)

C-12 Vigas - 1. Viga 01

Nombre del elemento: Viga 01

Tipo de viga: 01 Reforzadas

Sección: 01 Sección constante

Dimensiones: Altura viga = 0.80 m, Ancho viga = 0.40 m.

Daños por diseño: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por construcción: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por funcionamiento: No aplica

Fotos:



Observaciones: Buen estado de conservación. Son 4 vigas de concreto reforzado. Altura viga = 0.80 m, Ancho viga = 0.40 m.

Otros: No aplica

C-12-RESUMEN

Estado de conservación: Bueno

Calificación: 0

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-13 Riostras (1 ítem)

C-13 Riostras - 1. Riostra 01

Nombre del elemento: Riostra 01

Dimensiones: H=0.80,B=0.25

Daños por diseño: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por construcción: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

Daños por funcionamiento: No aplica

Fotos:



Observaciones: Buen estado de conservación.

Otros: No aplica

C-13-RESUMEN

Estado de conservación: Bueno

Calificación: 0

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-14 Arcos (concreto/mampostería)

C-14-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-15 Apoyos (1 Item)

C-15 Apoyos - 1. Apoyo 01

Nombre del elemento: Apoyo 01

Tipo de apoyo: 03 Placa de neopreno

Tipo de daño en el apoyo: No aplica

Fotos:



Observaciones: Buen estado de conservación, aunque no se pudo acceder a la inspección del elemento.

C-15-RESUMEN

Estado de conservación: Bueno

Calificación: 0

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

SUPERESTRUCTURA METÁLICA

C-16 Arcos metálicos

Arco izquierdo

Arco derecho

Arriostramiento lateral

C-16-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-17 Perfiles metálicos

Vigas

Largueros

Diafragmas

Otros: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

C-17-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-18 Armaduras

Tipo de armadura: No aplica

Cordones

Montantes

Diagonales

Otros: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

C-18-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-19 Conexiones

Con soldadura

Con conectores

Con pasadores

Otros: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

C-19-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-20 Cables/Pendolones /Torres

Cables

Pendolones

Torres

Otros

C-20-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

OTROS

C-21 Acceso peatonal escalera/rampa

Material predominante: No aplica

Localización: No aplica

Peldaños

Viga gualdera

Barandas

C-21-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-22 Cauce

Problemas identificados: Obstrucción del cauce por escombros, vegetación, o invasión del mismo.

Observaciones: Material importante acumulado debajo del puente.

Fotos:



C-22-RESUMEN

Estado de conservación: Bueno

Calificación: 1

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-23 Otros elementos

Nombre del elemento: No aplica

Dimensión: No aplica

Daño: No aplica

Fotos:

No aplica

Observaciones: No aplica

C-23-RESUMEN

Estado de conservación: No aplica

Calificación: No aplica

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: No aplica

C-24 Puente en general

C-24-RESUMEN

Estado de conservación: Bueno

Calificación: 4

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante, 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente y 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.

Observaciones: El puente no presenta daños que comprometan la estabilidad parcial o total del mismo. Puente en buen estado de conservación. Requiere complementar los elementos de conexión de la defensa metálica a la barrera de protección vehicular, el puente presente ausencia en la señalización vertical, se requiere complementar estos elementos.

ESQUEMAS

Esquemas:

No aplica

Observaciones generales: No aplica

RESUMEN CALIFICACIÓN DE LOS DAÑOS POR COMPONENTE

C-01 Superficie del puente y accesos: 0

C-02 Juntas de expansión: 0

C-03 Andenes/Bordillos: No aplica

C-04 Barandas: 3

C-05 Iluminación: No aplica

C-06 Señalización: 4

C-07 Drenajes: 3

C-08 Aletas: 1

C-09 Estribos: 0

C-10 Pilas:	No aplica
C-11 Losa:	0
C-12 Vigas:	0
C-13 Riostras:	0
C-14 Arcos Concreto-Mampostería:	No aplica
C-15 Apoyos:	0
C-16 Arcos metálicos:	No aplica
C-17 Perfiles metálicos:	No aplica
C-18 Armaduras:	No aplica
C-19 Conexiones:	No aplica
C-20 Cables/Pendolones/Torres:	No aplica
C-21 Acceso peatonal:	No aplica
C-22 Cauce:	1
C-23 Otros elementos:	No aplica
C-24 Puente general:	4

Escala de calificación: 0 - Sin daño o daño insignificante. 1 - Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor). 2 - Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó. 3 - Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. 4 - Daño grave, reparación necesaria inmediatamente . 5 - Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente.