

| SDC/INV | SiPuCol | Fecha | Hoja |
|--|---------------------------------|----------|------|
| | Informe de inspección principal | 15/08/12 | 1 |
| 16-65MTC-002.00 Caño Susumuco | | | |
| Regional.....: 16 Meta | | | |
| Ruta.....: Troncal Villa Garzón - Saravena | | | |
| Carretera.....: Acceso a Villavicencio | | | |
| Lado de la car...: 0 | | | |
| Abscisa.....: 0+0338 | | | |
| No del registro...: 1313 | | | |
| Año de construcción.....: | | | |
| Año de la última reconstrucción.....: | | | |
| Paso Superior/Inferior.....: S | | | |
| Dir. de abs. de la carretera principal.: E | | | |
| Requisitos de la inspección.....: 0 Nada | | | |
| Recolección de datos : Fecha.....: 2012.04.25 | | | |
| : Iniciales.....: M.E.R | | | |
| Posición geográfica...: | | | |
| Latitud: 4 gra 10,5 min N Longitud: 73 gra 38,52 min O Altitud: 482 m | | | |
| Geometría: Número de luces.....: 1 | | | |
| Longitud de la luz menor (m): 28,40 | | | |
| Longitud de la luz mayor (m): 28,40 | | | |
| Longitud total(m): 28,40 | | | |
| Ancho del tablero.....(m): 9,15 | | | |
| Ancho del separador.....(m): 0,00 | | | |
| Ancho del andén izquierdo(m): 0,95 | | | |
| Ancho del andén derecho..(m): 0,95 | | | |
| Ancho de la calzada.....(m): 7,15 | | | |
| Ancho entre bordillos....(m): 7,25 | | | |
| Ancho del acceso.....(m): 7,25 | | | |
| Area.....(m2): 259,86 | | | |
| Altura de pilas.....(m): 0,00 | | | |
| Altura de estribos.....(m): 7,35 | | | |
| Long. de apoyos en pilas.(m): 0,00 | | | |
| Long. de apoyos en estrib(m): 0,70 | | | |
| Puente en terraplén....(S/N): S | | | |
| Curva/tangente.....(C/T): T | | | |
| Esviajamiento.....(gra): 0 | | | |
| Superestructura, tipo principal: | | | |
| Diseño tipo.....: N | | | |
| Tipo de la estructuración transver...: 13 Losa/Viga, 3 vigas | | | |
| Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const. | | | |
| Material.....: 30 Concreto presforzado, in situ | | | |
| Superestructura, tipo secundario: | | | |
| Diseño tipo.....: N | | | |
| Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable | | | |
| Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable | | | |
| Material.....: 91 No aplicable | | | |

| SDC/INV | SiPuCol | Fecha | Hoja |
|---|---------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| | Informe de inspección principal | 15/08/12 | 2 |
| 16-65MTC-002.00 Caño Susumuco | | | |
| Subestructura: | | | |
| Estribos.: Tipo.....: | 10 | Con aletas integrados | |
| Material.....: | 21 | Concreto reforzado | |
| Tipo de cimentación.....: | 10 | Cimentación superficial | |
| Pilas.....: Tipo.....: | 91 | No aplicable | |
| Material.....: | 91 | No aplicable | |
| Tipo de cimentación.....: | 91 | No aplicable | |
| Detalles: | | | |
| Tipo de baranda.....: | 40 | Pasam. metá. pilastra concreto | |
| Tipo de superficie de rodadura.....: | 10 | Asfalto | |
| Tipo de junta de expansión.....: | 50 | No dispositivo de junta | |
| Tipo de apoyos fijos en estribos.....: | 10 | Junta de construcción | |
| 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.....: | Villavicencio | | |
| Coeficiente de aceleración.....: | 0,30 | | |
| Paso por el cauce.....: | N | | |
| Variante existe.....: | N | Longitud (km): | Estado (B/R/M): |
| Vehículo de diseño.....: | | | |
| Clase de dist. de carga...: | 2 Distribución en 1 dirección | | |
| Obstáculo que cruza: | | | |
| Tipo de obstáculo.....: | 30 | Río ó arroyo | |
| Ident. de la carretera.: | | | |
| Nombre de la carretera.: | | | |
| Lado de la carretera...: | 0 | | |
| Abscisa.....: | | | |
| Gálibo: | | | |
| Sup. exterior.... (m): | I: | IM: | DM: D: |
| Vert. inferior.... (m): | I: 10,20 | IM: 10,20 | DM: 10,20 D: 10,20 |
| Proprietario.....: | 1 I.N.V | | |
| Departamento.....: | 316 Meta | | |
| Administrador vial.....: | 4036 | | |
| Proyectista.....: | 0 | | |
| Señalización: | | | |
| Carga máxima..... (ton.): | | | |
| Velocidad máx.. (k.p.h.): | | | |
| Otra.....: | | | |
| Observaciones: | | | |
| La información de la descripción de la cimentación de la subestructura pertenece a la inspección anterior de SIPUCOL. | | | |

| Resumen cronológico: | Fecha | Actividades |
|----------------------|------------|----------------------|
| | 1996.07.24 | Inspección principal |
| | 2002.06.18 | Inspección principal |
| | 2007.01.04 | Inspección principal |
| | 2012.04.25 | Inspección principal |

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.04.25
 Iniciales.....: M.E.R
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 24

 Transito: TPDS.....: 8152
 Autos %: 86
 Buses %.....: 3
 Camiones %.....: 11

 Año de la próxima inspección principal: 2013

Observaciones:

Estación de conteo No.1080.

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | Hoja | |
|---|------------|---------------------------------|------------|---------------------|-----------|------|-------|-----------|
| | | Informe de inspección principal | | | 15/08/12 | | 4 | |
| 16-65MTC-002.00 Caño Susumuco | | | | | | | | |
| 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 C:Tratamiento superficial (sello) - La superficie del pavimento asfáltico presenta desgaste y algo de agregado expuesto. Descomposición | 1 | - | | C | 260 | 2013 | | 1 |
| 2 Juntas de expansión Z:Otra - En acceso por PR se evidencia una junta (ángulo) pero se encuentra tapada por la capa asfáltica, así que aparentemente el puente carece de dispositivos de juntas. Se recomienda instalar juntas de bloque de neopreno. Z (m) : Colocación de junta de bloque de neopreno. Infiltración | 2 | - | | Z | 19 | 2013 | | 2 |
| 3 Andenes/Bordillos - Se observa humedad y vegetación en todas sus caras debido a la falta de mantenimiento rutinario. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. | 2 | - | | | | | | 2 |
| 4 Barandas D:Cambio de baranda de acero - Las barandas presentan corrosión superficial y suciedad en los pasamanos metálicos, y humedad y vegetación en las pilastras de concreto, además el diseño es deficiente, es por ello que se deben cambiar por barandas vehiculares metálicas. Además es de suma importancia arreglar los extremos por inminente riesgo de caída de peatones al vacío. Otro | 4 | - | | D | 36 | 2013 | | 4 |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|--|------------|---------------------------------|------------|---------------------|-----------|-----|-------|-----------|
| | | Informe de inspección principal | | | 15/08/12 | | | 5 |
| 16-65MTC-002.00 Caño Susumuco | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Cal ifi | Man ten | Ins Esp | Obras de reparación | | | | Fo tos |
| | | | | T P | Can ti | Año | Costo | |
| 5 Conos/Taludes - En general los conos y taludes se encuentran en buen estado, solo que presentan excesiva vegetación. El la inspección anterior se recomendaba la construcción de un muro en concreto en el terraplen derecho del acceso #1, a la fecha de la presente inspección no se ha construido el muro, pero se observo que el terraplen se encuentra estable. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. | 1 | - | | | | | | |
| 6 Aletas - Las aletas presentan humedad y excesiva vegetación en sus caras expuestas. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. | 1 | - | | | | | | 3 |
| 7 Estribos - Los estribos se encuentran en buen estado, se observa vegetación y manchas de humedad en sus caras expuestas, pricipalmente en el estribo 1 en una de sus esquinas. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. | 1 | - | | | | | | 2 |
| 8 Pilas | - | | | | | | | |
| 9 Apoyos - Los apoyos no presentan daños apreciables. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. | 0 | - | | | | | | 3 |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|---|------------|---------------------------------|------------|---------------------|-----------|------|-------|-----------|
| | | Informe de inspección principal | | | 15/08/12 | | | 6 |
| 16-65MTC-002.00 Caño Susumuco | | | | | | | | |
| 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 | |
| 10 Losa E:Reparación de drenes - Los voladizos presentan manchas de humedad y suciedad en la losa, debido a que los drenes no tienen tubos de alargue. Algunos de los drenes se encuentran totalmente tapados. En general la losa se encuentra en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Infiltración | 2 | - | | E | 12 | 2014 | | 3 |
| 11 Vigas/Largueros/Diafragmas - Las vigas V1 y V3 presentan manchas de humedad en sus caras externas debido a la ausencia de tubos en los drenajes. Pero el estado de las vigas es bueno. | 1 | - | | | | | | 1 |
| 12 Elementos de arco | - | | | | | | | |
| 13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz. | - | | | | | | | |
| 14 Elementos de armadura | - | | | | | | | |
| 15 Cauce A:Renivelar - El estribo #1 presenta erosión en la base del talud, al no poderse determinar el tipo de cimentación, se recomienda proteger con taludes revestidos. Se observa que hubo una protección al talud en su base con muros en gaviones pero se derrumbaron. En la protección del estribo #2 se observa socavación. El talud del estribo #2 cuenta con una protección la cual se derrumbo aguas arriba. Ver Anexo 2. Recomendaciones Hidráulicas y Ver Anexo 3 Recomendaciones Geológicas. Erosión / socavación | 1 | - | | A | 3 | 2014 | | 3 |

16-65MTC-002.00 Caño Susumuco

| 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 | |
| 16 Otros elementos | - | - | | | | | | |
| 17 Puente en general - Se recomienda hacer un seguimiento a la erosión presentada en el estribo #1. La erosión de la protección del estribo puede llegar a inestabilizar los conos que protegen las aletas. Es importante colocar protecciones en las esquinas de las barandas, ya que la falta de éstas generan un peligro inminente para los peatones. Ver Anexo 4. Recomendaciones Geotécnicas. | 2 | - | | | | | | 3 |



Componente.....: 1 Superficie del puente

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: La superficie del pavimento asfáltico presenta
desgaste y algo de agregado expuesto.

Tipo de daño.....: Descomposición

Reparaciones.....: C Tratamiento superficial (sello)



Componente.....: 2 Juntas de expansión

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: En acceso por PR se evidencia una junta (ángulo) pero se encuentra tapada por la capa asfáltica, así que aparentemente el puente carece de dispositivos de juntas. Se recomienda instalar juntas de bloque de neopreno.

Z(m): Colocación de junta de bloque de neopreno.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: Z Otra



Componente.....: 2 Juntas de expansión

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: En acceso por PR se evidencia una junta (ángulo) pero se encuentra tapada por la capa asfáltica, así que aparentemente el puente carece de dispositivos de juntas. Se recomienda instalar juntas de bloque de neopreno.

Z(m): Colocación de junta de bloque de neopreno.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: Z Otra



Componente.....: 3 Andenes/Bordillos

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Se observa humedad y vegetación en todas sus caras debido a la falta de mantenimiento rutinario. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 3 Andenes/Bordillos

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Se observa humedad y vegetación en todas sus caras debido a la falta de mantenimiento rutinario. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 4 / -

Daño/Observaciones.: Las barandas presentan corrosión superficial y suciedad en los pasamanos metálicos, y humedad y vegetación en las pilastras de concreto, además el diseño es deficiente, es por ello que se deben cambiar por barandas vehiculares metálicas. Además es de suma importancia arreglar los extremos por inminente riesgo de caída de peatones al vacío.

Tipo de daño.....: Otro

Reparaciones.....: D Cambio de baranda de acero



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 4 / -

Daño/Observaciones.: Las barandas presentan corrosión superficial y suciedad en los pasamanos metálicos, y humedad y vegetación en las pilastras de concreto, además el diseño es deficiente, es por ello que se deben cambiar por barandas vehiculares metálicas. Además es de suma importancia arreglar los extremos por inminente riesgo de caída de peatones al vacío.

Tipo de daño.....: Otro

Reparaciones.....: D Cambio de baranda de acero



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 4 / -

Daño/Observaciones.: Las barandas presentan corrosión superficial y suciedad en los pasamanos metálicos, y humedad y vegetación en las pilastras de concreto, además el diseño es deficiente, es por ello que se deben cambiar por barandas vehiculares metálicas. Además es de suma importancia arreglar los extremos por inminente riesgo de caída de peatones al vacío.

Tipo de daño.....: Otro

Reparaciones.....: D Cambio de baranda de acero



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 4 / -

Daño/Observaciones.: Las barandas presentan corrosión superficial y suciedad en los pasamanos metálicos, y humedad y vegetación en las pilastras de concreto, además el diseño es deficiente, es por ello que se deben cambiar por barandas vehiculares metálicas. Además es de suma importancia arreglar los extremos por inminente riesgo de caída de peatones al vacío.

Tipo de daño.....: Otro

Reparaciones.....: D Cambio de baranda de acero



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas presentan humedad y excesiva vegetación en sus caras expuestas. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas presentan humedad y excesiva vegetación en sus caras expuestas. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas presentan humedad y excesiva vegetación en sus caras expuestas. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 7 Estribos

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Los estribos se encuentran en buen estado, se observa vegetación y manchas de humedad en sus caras expuestas, principalmente en el estribo 1 en una de sus esquinas. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 7 Estribos

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Los estribos se encuentran en buen estado, se observa vegetación y manchas de humedad en sus caras expuestas, principalmente en el estribo 1 en una de sus esquinas. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Los apoyos no presentan daños apreciables. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Los apoyos no presentan daños apreciables. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Los apoyos no presentan daños apreciables. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Los voladizos presentan manchas de humedad y suciedad en la losa, debido a que los drenes no tienen tubos de alargue. Algunos de los drenes se encuentran totalmente tapados. En general la losa se encuentra en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Los voladizos presentan manchas de humedad y suciedad en la losa, debido a que los drenes no tienen tubos de alargue. Algunos de los drenes se encuentran totalmente tapados. En general la losa se encuentra en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Los voladizos presentan manchas de humedad y suciedad en la losa, debido a que los drenes no tienen tubos de alargue. Algunos de los drenes se encuentran totalmente tapados. En general la losa se encuentra en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes



Componente.....: 11 Vigas/Largueros/Diafragmas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las vigas V1 y V3 presentan manchas de humedad en sus caras externas debido a la ausencia de tubos en los drenajes. Pero el estado de las vigas es bueno.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: El estribo #1 presenta erosión en la base del talud, al no poderse determinar el tipo de cimentación, se recomienda proteger con taludes revestidos. Se observa que hubo una protección al talud en su base con muros en gaviones pero se derrumbaron. En la protección del estribo #2 se observa socavación.

Tipo de daño.....: Erosión / socavación

Reparaciones.....: A Renivelar



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: El estribo #1 presenta erosión en la base del talud, al no poderse determinar el tipo de cimentación, se recomienda proteger con taludes revestidos. Se observa que hubo una protección al talud en su base con muros en gaviones pero se derrumbaron. En la protección del estribo #2 se observa socavación.

Tipo de daño.....: Erosión / socavación

Reparaciones.....: A Renivelar



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: El estribo #1 presenta erosión en la base del talud, al no poderse determinar el tipo de cimentación, se recomienda proteger con taludes revestidos. Se observa que hubo una protección al talud en su base con muros en gaviones pero se derrumbaron. En la protección del estribo #2 se observa socavación.

Tipo de daño.....: Erosión / socavación

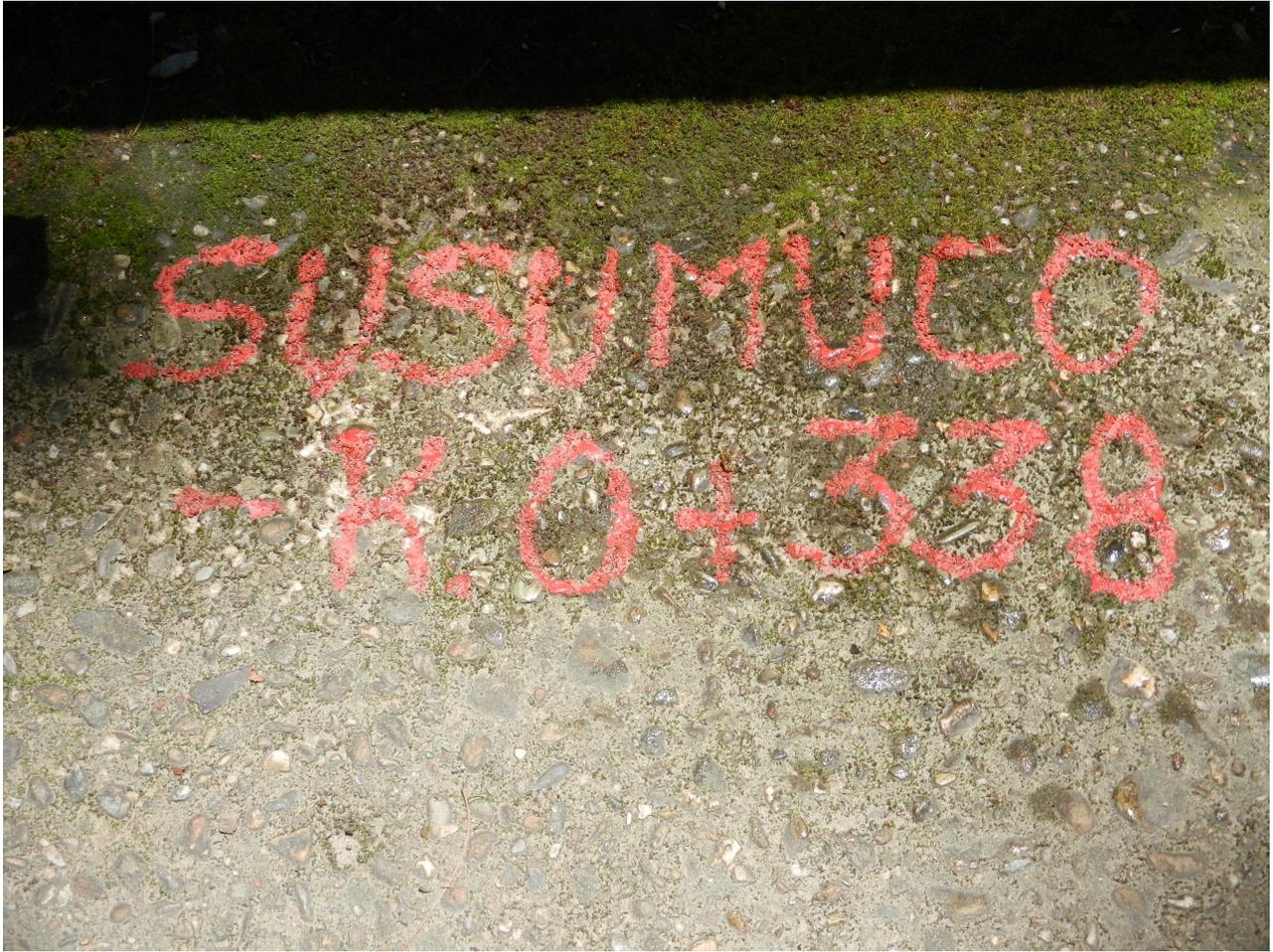
Reparaciones.....: A Renivelar



Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Se recomienda hacer un seguimiento a la erosión presentada en el estribo #1. La erosión de la protección del estribo puede llegar a inestabilizar los conos que protegen las aletas. Es importante colocar protecciones en las esquinas de las barandas, ya que la falta de éstas generan un peligro inminente para los peatones. Ver Anexo 4.



Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Se recomienda hacer un seguimiento a la erosión presentada en el estribo #1. La erosión de la protección del estribo puede llegar a inestabilizar los conos que protegen las aletas.
Es importante colocar protecciones en las esquinas de las barandas, ya que la falta de éstas generan un peligro inminente para los peatones. Ver Anexo 4.