

<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	Contrato de obra No 656 de 2021 <b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 1 de 22</b>

**CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y  
LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE  
OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL  
TOLIMA**



**INFORME FINAL  
OCTUBRE 24  
2021**

<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	<b>Contrato de obra No 656 de 2021</b> <b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 2 de 22</b>

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	4
2.1 Localización.....	4
2.2 Características técnicas del proyecto .....	6
3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA .....	9
3.1 Información general del contrato .....	9
1.2 Seguimiento Ítems no previstos.....	13
2. ACTIVIDADES EJECUTADAS .....	13
01 LIMPIEZA GENERAL Y PODA DE ARBOLES .....	14
02 ARREGLO DE DRENAJES.....	15
03 REPARACIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS .....	16
04 REPARACIÓN ESTRUCTURAL .....	17
05 IMPLEMENTACIÓN DEL PMT PARA REPARACIÓN, REFORZAMIENTO DE ELEMENTOS Y PRUEBA DE CARGA .....	18
06 SAND BLASTING Y PINTURA DE BARANDA .....	19
07 IMPLEMENTACIÓN DE PRUEBA DE CARGA .....	20
5. BIBLIOGRAFÍA.....	22

## LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización del municipio de Purificación Fuente: (SIGAC, 2021).....	4
Ilustración 2. Ubicación del puente sobre rio Magdalena (Izquierda). Fuente: SIGOT .....	5
Ilustración 3. Identificación de vía sobre la que se ubica puente Maldonado-Ospina. Fuente: (INVIAS, 2021)..	5

<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	<b>Contrato de obra No 656 de 2021</b> <b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE</b> <b>AFECTACIONES MODERADAS Y</b> <b>LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA</b> <b>DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE</b> <b>OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO</b> <b>DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 3 de 22</b>

## LISTADO DE IMÁGENES

Imagen 1. Copia de acta de inicio. Fuente: Propia.....	10
Imagen 2. Copia de acta de suspensión. Fuente: Propia .....	11
Imagen 3. Copia de acta de reinicio. ....	12
Imagen 4. Fotografías antes de ejecución de actividad.....	14
Imagen 5. Fotografías después de realizar actividad. ....	14
Imagen 6. Fotografías antes de realizar actividad.....	15
Imagen 7. Fotografías después de realizar actividad. Fuente: Propia .....	15
Imagen 8. Fotografías antes de la intervención de algunos puntos del puente en mal estado. ....	16
Imagen 9. Fotografías después de realizar la actividad.....	16
Imagen 10. Fotografías antes (izquierda) y después (derecha) de realizar la actividad. ....	17
Imagen 11. Señalización instalada diariamente para ejecución de trabajos sobre el puente. Fuente: Propia. ....	18
Imagen 12 Fotografías de antes (izquierda) y después (derecha) de realizada la actividad.....	19
Imagen 13. Fotografías de implementación de prueba de carga. ....	20

<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	<b>Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 4 de 22</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene la información sobre el desarrollo de las actividades ejecutadas desarrolladas dentro del alcance del contrato de obra No. 656 del 04 de marzo de 2021, durante el periodo correspondiente del 28 de junio al 24 de octubre de 2021, de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada una de las actividades realizadas, relacionando los aspectos más relevantes de ejecución de todo el contrato, por lo que constituye el informe final del contrato.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto trato principalmente del reforzamientos y reparación estructural en puntos específicos, así como también aplicación de protección con pintura sobre la baranda de rigidez de la estructura de un puente colgante vehicular denominado Ospina Maldonado en el municipio de Purificación Tolima.

### 2.1 Localización

El proyecto se encuentra ubicado en el municipio de Purificación, departamento de Tolima en el país de Colombia. Denominado Maldonado-Ospina el puente se encuentra ubicado en vía departamental del sur del Tolima sobre el Rio Magdalena, se caracteriza por ser un puente de tipo colgante en estructura metálica con fecha de construcción entre el año 1957 y 1958.

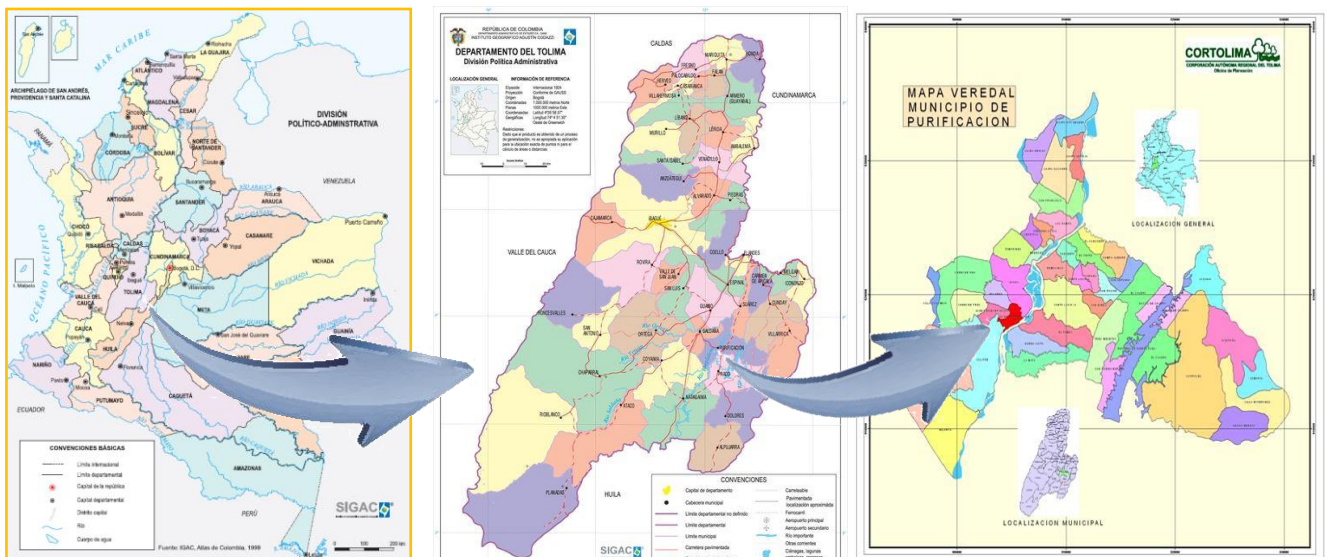


Ilustración 1 Localización del municipio de Purificación Fuente: (SIGAC, 2021)



CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 5 de 22



Ilustración 2. Ubicación del puente sobre río Magdalena (Izquierda). Fuente: SIGOT

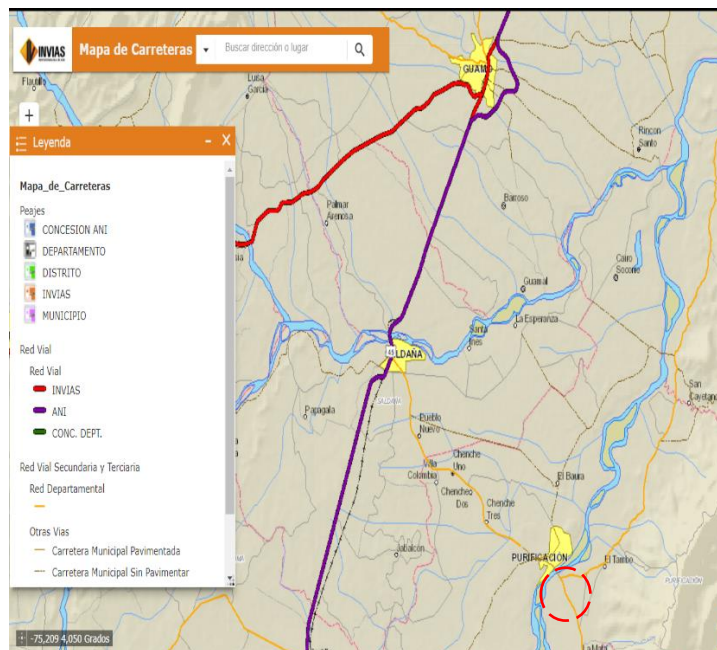


Ilustración 3. Identificación de vía sobre la que se ubica puente Maldonado-Ospina. Fuente: (INVIAS, 2021)

El puente se ubica sobre una vía departamental, a cargo de la gobernación del Tolima.

CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 6 de 22

## 2.2 Características técnicas del proyecto

La consultoría del proyecto fue ejecutada por la escuela colombiana de Ingeniería, quienes entregan un documento con las especificaciones técnicas para dar cumplimiento a la realización de los ítems que se encuentran definidos en el presupuesto del proyecto.

Nº	CANTIDADES EJECUTADAS				
	ITEM DE PAGO	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
1.0	LIMPIEZA GENERAL Y PODA DE ARBOLES	GL	1.00	\$ 15,214,073.00	\$ 15,214,073.0
2.0	ARREGLO DE DRENAJES	ML	108.40	\$ 126,008.00	\$ 13,659,267.0
3.0	REPARACIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS	KG	2,120.00	\$ 33,572.00	\$ 71,172,640.0
4.0	REPARACIÓN ESTRUCTURAL	KG	8,021.00	\$ 19,579.00	\$ 157,043,159.0
5.0	IMPLEMENTACIÓN DEL PMT PARA REPARACIÓN, REFORZAMIENTO DE ELEMENTOS Y PRUEBA DE CARGA	GL	1.24	\$ 40,512,891.00	\$ 50,235,985.0
6.0	SANDBLASTING Y PINTURA DE BARANDA	M2	4,079.96	\$ 122,269.00	\$ 498,852,309.0
7.0	IMPLEMENTACIÓN DE PRUEBA DE CARGA	GL	1.00	\$ 45,500,000.00	\$ 45,500,000.0
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>851,677,433.00</b>

Tabla 1. Presupuesto de propuesta económica aceptada del proyecto. Fuente: Propia

A continuación se presentan los alcances de cada actividad tomados del documento mencionado

## 1 LIMPIEZA GENERAL Y PODA DE ÁRBOLES

### 1.1 ALCANCE

Dentro de esta especificación se incluyen los requerimientos mínimos para la limpieza, en general de la estructura, en especial, en zona de los apoyos y poda de árboles afectando la estructura del puente colgante Ospina y Maldonado en el municipio de Purificación, Tolima. La limpieza deberá incluir la remoción de basuras bajo la estructura y en cercanía a esta, la poda de árboles y plantas que estén afectando y deteriorando la estructura. La limpieza con hidrolavado de los apoyos del puente en los extremos de " Purificación, Prado y en las torres.

CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 7 de 22

## **2 ARREGLO DE DRENAJES**

### **2.1 ALCANCE**

Dentro de esta especificación se incluyen los requerimientos mínimos para el arreglo de los drenajes y la instalación de tuberías para direccionar y disponer correctamente las aguas lluvias que caen sobre del puente colgante Ospina y Maldonado en el municipio de Purificación, Tolima, esto conllevará a conducirla a una red de alcantarillado apropiada o un sitio de disposición adecuado y el más cercano al sector del puente.

## **3 REPARACIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS.**

### **3.1 ALCANCE**

Dentro de esta especificación se incluyen los requerimientos mínimos para la reparación de los elementos críticos deteriorados de la estructura metálica del puente colgante Ospina y Maldonado en el municipio de Purificación, Tolima.

## **4 REPARACIÓN ESTRUCTURAL**

### **4.1 ALCANCE**

Dentro de esta especificación se incluyen los requerimientos mínimos para la reparación de los elementos deteriorados de la estructura metálica del puente colgante Ospina y Maldonado en el municipio de Purificación, Tolima.

## **5 IMPLEMENTACIÓN DEL PMT PARA REPARACIÓN Y PRUEBA DE CARGA**

### **5.1 ALCANCE**

Dentro de esta especificación se incluyen los requerimientos mínimos para la implementación del Plan de Manejo de Tránsito para la reparación de los elementos del puente colgante Ospina y Maldonado en el municipio de Purificación, Tolima.

CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 8 de 22

La implementación del PMT estará dividida en dos partes, la primera parte consiste en la implementación del PMT de acuerdo al **PMT Cierres Intermitentes** el cual contempla todos los elementos, personal y equipo, necesarios para asegurar la implementación del PMT durante la ejecución de todas actividades del presente contrato que implican cierre parcial de vía para su desarrollo, entre ellas están:

LIMPIEZA GENERAL Y PODA DE ARBOLES
ARREGLO DE DRENAJES
REPARACIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS
REPARACION ESTRUCTURAL
IMPLEMENTACIÓN DEL PMT PARA REPARACION DE ELEMENTOS Y PRUEBA DE CARGA
SANDBLASTING Y PINTURA DE BARANDA
IMPLEMENTACIÓN DE PRUBA DE CARGA

La segunda parte consiste en la implementación del PMT de acuerdo al **PMT Cierres total para prueba de carga** el cual contempla todos los elementos, personal y equipo necesarios para asegurar la implementación del PMT durante la ejecución de la actividad de prueba de carga.

## **6 SANDBLASTING Y PINTURA DE BARANDA Y APOYOS**

### **6.1 ALCANCE**

Dentro de esta especificación se incluyen los requerimientos mínimos para la limpieza de la estructura metálica de la baranda por medio de Sandblasting y la pintura de esta, para el puente colgante Ospina y Maldonado en el municipio de Purificación, Tolima, la limpieza incluye la remoción de la capa de óxido corroída con SandBlasting, la pintura incluye la imprimación de la superficie y la pintura de esta con anticorrosivo. Sandblasting a los apoyos oxidados y posterior protección con anticorrosivo.

## **7 IMPLEMENTACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA**

### **7.1. ALCANCE**

Dentro de esta especificación se incluyen los requerimientos mínimos para la implementación de la prueba de carga de la estructura del puente colgante Ospina y Maldonado en el municipio de Purificación, Tolima.



<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	<b>Contrato de obra No 656 de 2021</b> <b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 9 de 22</b>

### 3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

#### 3.1 Información general del contrato

Numero de contrato: 656 del 04 de marzo de 2021

Objeto: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINA MALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

Contratante: Departamento de Tolima

Contratista: Consorcio Tridelsa. Nit. 901.462.315-5

Valor del contrato: QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS (\$ 567.784.955) M/CTE

Plazo: cuarenta y cinco (45) días y prórroga de treinta (30) días.

Acta de inicio:

Fecha de firma: 30 de abril de 2021

<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	<b>Contrato de obra No 656 de 2021</b> <b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 10 de 22</b>

Acta de inicio: Mayo05 de 2021

	<b>GOBERNACIÓN DEL TOLIMA</b>		<b>Código:</b>
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		<b>FOR-CB-002</b>
	<b>MACROPROCESO:</b>	<b>CONTRATACION</b>	<b>Versión: 02</b>
	<b>ACTA DE INICIO</b>		<b>Pág. 1 de 2</b>
			<b>Vigente desde:</b>
			<b>04/08/2014</b>

<b>Fecha:</b>	<b>05</b>	<b>de</b>	<b>MAYO</b>	<b>de</b>	<b>2021</b>
---------------	-----------	-----------	-------------	-----------	-------------

<b>GRADO DE RESPONSABILIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mediante la suscripción de la presente acta, el supervisor, el interventor (si fuere el caso) y el contratista asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida</li> </ul>

<b>INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO</b>			
<b>CONTRATO</b>	<b>x</b>	<b>CONVENIO</b>	
<b>Número:</b>	0656	<b>De</b>	4 de MARZO de 2021
<b>Objeto del contrato:</b> CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA			
<b>Contratista</b> CONSORCIO TRIDELSA			
<b>NIT/CC</b> 901.462.315-5			
<b>Valor del contrato:</b> \$567.784.955			
<b>Plazo de ejecución:</b> 45 DIAS CALENDARIO			
<b>CDP:</b> 1226 DE FEBRERO 23 DE 2021			
<b>RP:</b> 2351 DE MARZO 16 DE 2021			
<b>Fecha legalización:</b> 30 DE ABRIL DE 2021			
<b>Finalización del contrato:</b> 18 DE JUNIO DE 2021			

<b>CONSIDERANDO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Que entre el Departamento del Tolima y CONSORCIO TRIDELSA se celebró el Contrato No. 0656 de marzo 4 de 2021, cuyo objeto es CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA por un valor de \$ 567.784.955 y un plazo de 45 días calendario.</li> <li>Que el Registro Presupuestal fue expedido el 16 de marzo de 2021, el contrato fue suscrito por las partes el 4 de marzo de 2021, se publicó en SECOP II, se constituyeron y aprobaron las pólizas el día 14 de abril de 2021, por lo tanto, se cumplieron los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.</li> </ul>

Imagen 1. Copia de acta de inicio. Fuente: Propia

El contrato es suspendido de fecha 06 de mayo de 2021, bajo la justificación de paros a nivel nacional y situación de orden público que impedía transporte de material y personal al sitio de trabajo.

<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	<b>Contrato de obra No 656 de 2021</b> <b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 11 de 22</b>

	<b>GOBERNACIÓN DEL TOLIMA</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</b>		<b>Código:</b> <b>FOR-CB-002</b>
			<b>Versión: 02</b>
	<b>MACROPROCESO:</b>	<b>CONTRATACION</b>	<b>Pág. 1 de 2</b>
	<b>ACTA DE SUSPENSION</b>		<b>Vigente desde:</b> 04/08/2014

<b>Fecha:</b>	<b>06</b>	<b>de</b>	<b>MAYO</b>	<b>de</b>	<b>2021</b>
---------------	-----------	-----------	-------------	-----------	-------------

<b>GRADO DE RESPONSABILIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mediante la suscripción de la presente acta, el supervisor, el interventor (si fuere el caso) y el contratista asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida</li> </ul>

<b>INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO</b>			
<b>CONTRATO</b>	<b>x</b>	<b>CONVENIO</b>	
<b>Número:</b>	0656	<b>De</b>	4 de MARZO de 2021
<b>Objeto del contrato:</b> CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA			
<b>Supervisor</b>	<b>MARIA CATALINA GAITAN</b>		
<b>Contratista</b>	<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>		
<b>NIT/CC</b>	901.462.315-5		
<b>Valor del contrato:</b>	<b>\$567.784.955</b>		
<b>Plazo de ejecución:</b>	<b>45 DIAS CALENDARIO</b>		
<b>Días ejecutados:</b>	<b>1 Día</b>		


<b>CONSIDERANDO:</b>
----------------------

- Que entre el Departamento del Tolima y el Consorcio ~~Tridelsa~~ S.A se celebró en Contrato y/o Convenio No. 0656 del 4 de marzo de 2021 cuyo objeto es "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" por un valor de Quinientos sesenta y siete millones setecientos ochenta y cuatro mil novecientos cincuenta y cinco pesos (\$567.784.955) M/CTE, y un plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario.
- Que, de acuerdo con el acta de iniciación suscrita entre las partes, la fecha de iniciación del contrato y/o convenio fue el día 05 de mayo de 2021, quedando como fecha de terminación el día 18 de junio de 2021.
- Que el contrato y/o convenio No. 0656 de 2021, es objeto de suspensión debido a: "De conocimiento público y a nivel nacional se presenta una situación de orden público y paro nacional, hecho que en

Imagen 2. Copia de acta de suspensión. Fuente: Propia

El contrato se reanuda con orden de reinicio el día 28 de junio de 2021.

CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 12 de 22

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTION		Código: FOR-CB-006
			Versión: 02
	MACROPROCESO:	CONTRATACION	Pág. 1 de 2
	ACTA DE REINICIO N° 01		Vigente desde: 04/08/2014

Fecha:	28	de	JUNIO	de	2021
--------	----	----	-------	----	------

GRADO DE RESPONSABILIDAD			
Mediante la suscripción de la presente acta, el contratante, interventor y el contratista y/o cooperante asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida			
INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO Y/O CONVENIO			
CONTRATO	X	CONVENIO	
CONTRATO NÚMERO:	0656	De	04/03/2021
OBJETO DEL CONTRATO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"			
INTERVENTOR:	N/A		
SUPERVISOR:	MARIA CATALINA GAITAN ALDANA		
CONTRATISTA:	CONSORCIO TRIDELSA		
VALOR DEL CONTRATO:	QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS (\$ 567.784.955) M/CTE.		
DURACIÓN DEL CONTRATO:	CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIO		
DÍAS EJECUTADOS	UN (1) DÍA CALENDARIO		

#### CONSIDERANDO:

- Que entre el DEPARTAMENTO DEL TOLIMA y CONSORCIO TRIDELSA se celebró el Contrato No. 0656 de marzo 4 de 2021, cuyo objeto es "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINA MALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" por un valor de QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO (\$ 567.784.955) y un plazo de CUARENTA Y CINCO (45) días calendario.
- Que, de acuerdo con el acta de inicio suscrita entre las partes, la fecha de iniciación del contrato fue el día 05 DE MAYO DE 2021, quedando como fecha de terminación el 18 de junio de 2021.
- Que mediante Acta de Suspensión No. 1, el plazo del contrato se suspendió a partir del día 06 de mayo de 2021, debido a que "Como es de conocimiento público y a nivel nacional se presenta una situación de orden público y paro nacional, hecho que en la actualidad ha generado cierres totales de las vías nacionales, una situación de fuerza mayor que justifica la suspensión temporal del contrato de obra No. 0656 del 4 de marzo de 2021".
- Que las causas que originaron la suspensión ya fueron superadas, por lo que la entidad procede a proyectar acta de reinicio para su respectiva suscripción por las partes.

Imagen 3. Copia de acta de reinicio.

Al contrato se le realizan dos adiciones en valor y tiempo como se muestra a continuación.

<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	<b>Contrato de obra No 656 de 2021</b> <b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 13 de 22</b>

<b>Fecha de Inicio</b>	05 DE MAYO DE 2021
<b>Suspensión No. 1</b>	06 DE MAYO DE 2021
<b>Reinicio No. 1</b>	28 DE JUNIO DE 2021
<b>Valor adicional No. 1</b>	OCHENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS QUINCE MIL CUARENTA Y CINCO PESOS (\$82.215.045,00)
<b>Valor adicional No. 2</b>	DOSCIENTOS UN MILLON SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES (\$201.677.433,00) M/CTE.
<b>Valor total del contrato</b>	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLON SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS (\$851.677.433,00)
<b>Prorroga y/o adición en tiempo No. 1</b>	30 DÍAS
<b>Prorroga y/o adición en tiempo No. 2</b>	30 DÍAS
<b>Prorroga y/o adición en tiempo No. 3</b>	15 DÍAS
<b>Plazo total del contrato y/o convenio</b>	120 DÍAS
<b>Fecha de finalización</b>	24 DE OCTUBRE DE 2021

## 1.2 Seguimiento Ítems no previstos

Durante la ejecución del contrato no se presentaron imprevistos.

## 2) ACTIVIDADES EJECUTADAS

Durante la ejecución del contrato, se realizaron cada una de las actividades definidas en el presupuesto de obra, actividades puntuales como reforzamiento estructural sufrieron cambios como aumento de espesor de laminado de refuerzo de 3/8" y 1/2" a laminas de espesor general de 14 mm, sin afectar esto el peso de las laminas de refuerzo originales.

En la actividad de reparación estructural, las cantidades se determinaron a medida que se avanzaba dado que había partes cubiertas por escombros y/o tierra, por lo que se determinaron puntos que inicialmente no estaban definidos pero que, si estaban previsto con cantidades, y de esta forma fueron satisfactoriamente reparados.

La actividad de "Implementación del pmt para reparación, reforzamiento de elementos y prueba de carga" se incrementaron días en su implementación dado la necesidad de garantizar el buen desarrollo del proyecto y la correcta implementación del PMT aprobado, esto de la mano de las prorrogas en tipo autorizadas para el contrato.

La actividad de drenajes en su cantidad disminuyo dado que se pudo utilizar una tubería existente para la disposición de aguas en el alcantarillado vial.

La actividad de sand blasting estuvo siempre sujeta a la ejecución de las demás actividades, para dar su alcance, dado las prioridades de reforzar y reparar el puente.

A continuación, se presenta imágenes de antes y después de la ejecución por cada actividad que aplique.



CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 14 de 22

## 01 LIMPIEZA GENERAL Y PODA DE ARBOLES



Imagen 4. Fotografías antes de ejecución de actividad.



Imagen 5. Fotografías después de realizar actividad.

CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 15 de 22

## 02 ARREGLO DE DRENAJES



Imagen 6. Fotografías antes de realizar actividad.



Imagen 7. Fotografías después de realizar actividad. Fuente: Propia



CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 16 de 22

### 03 REPARACIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS



Imagen 8. Fotografías antes de la intervención de algunos puntos del puente en mal estado.



Imagen 9. Fotografías después de realizar la actividad.

CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 17 de 22

#### 04 REPARACIÓN ESTRUCTURAL

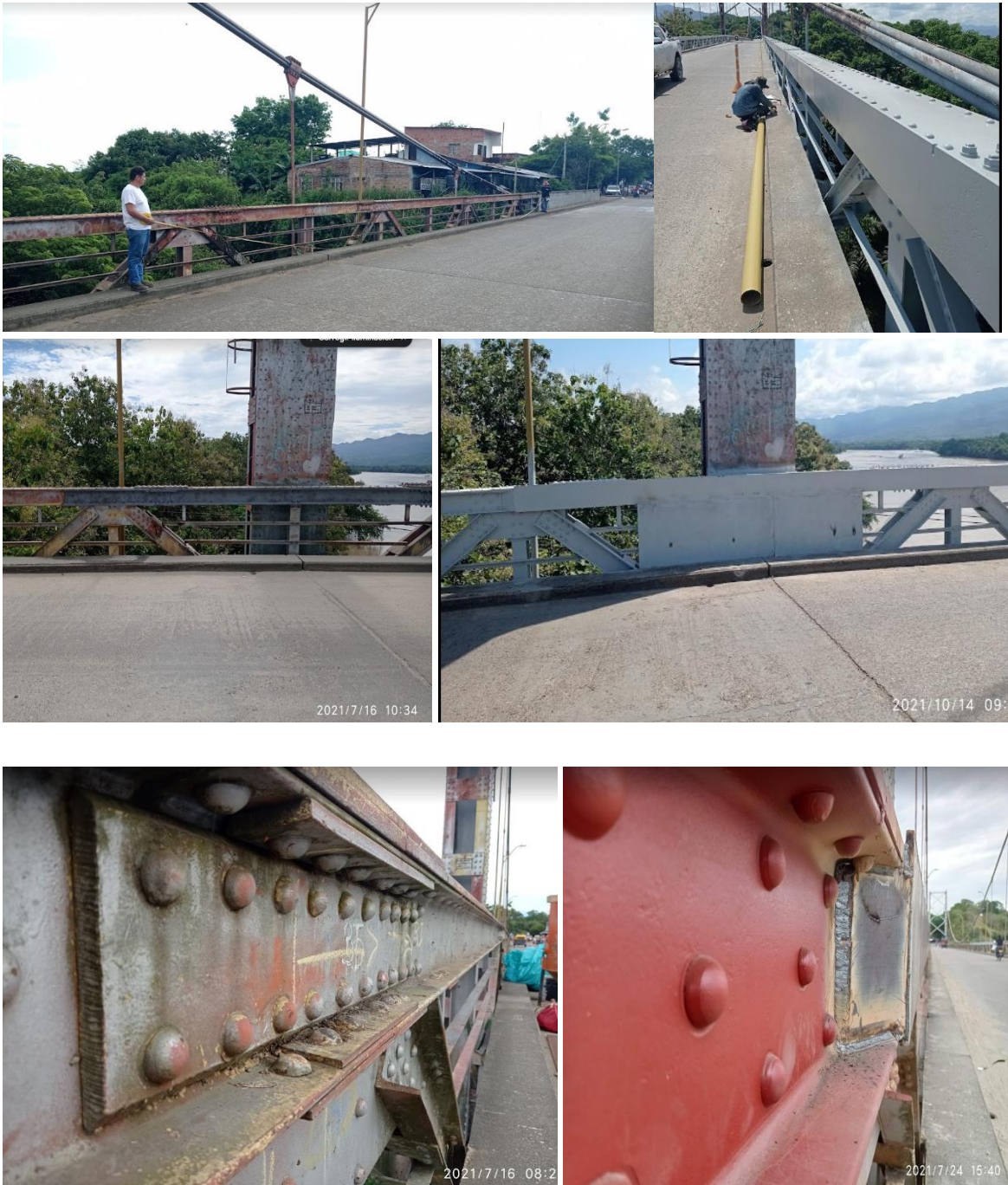


Imagen 10. Fotografías antes (izquierda) y después (derecha) de realizar la actividad.



CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 18 de 22

## 05 IMPLEMENTACIÓN DEL PMT PARA REPARACIÓN, REFORZAMIENTO DE ELEMENTOS Y PRUEBA DE CARGA



Imagen 11. Señalización instalada diariamente para ejecución de trabajos sobre el puente. Fuente: Propia



CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	Contrato de obra No 656 de 2021 OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 19 de 22

## 06 SAND BLASTING Y PINTURA DE BARANDA



Imagen 12 Fotografías de antes (izquierda) y después (derecha) de realizada la actividad.



CONSORCIO TRIDELSA	INFORME FINAL	IF
DIRECCION TECNICA	<p>Contrato de obra No 656 de 2021</p> <p><b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE AFECTACIONES MODERADAS Y LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b></p>	Versión No. 02
FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021		Página 20 de 22

## 07 IMPLEMENTACIÓN DE PRUEBA DE CARGA

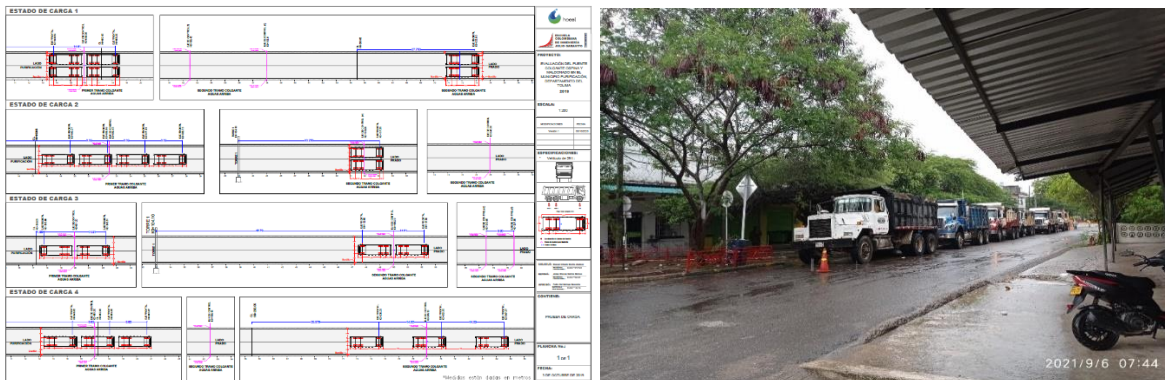


Imagen 13. Fotografías de implementación de prueba de carga.

<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	<b>Contrato de obra No 656 de 2021</b> <b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE</b> <b>AFECTACIONES MODERADAS Y</b> <b>LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA</b> <b>DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE</b> <b>OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO</b> <b>DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 21 de 22</b>

#### 4. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO

A continuación se mencionan algunas recomendaciones técnicas de mantenimiento para las actividades de la estructura en general.

- 1) Implementar campañas y medidas para prevenir y evitar de manera absoluta las siguientes actividades sobre la estructura del puente tales como: Orinar sobre la estructura del puente, verter sustancias químicas de cualquier tipo, aplicar aerosoles, aplicación de cualquier pegamento, instalar cualquier tipo de publicidad adherida a la estructura del puente; esto con el fin de prevenir daños antrópicos sobre la estructura que pueden causar fenómenos de corrosión, pérdida de capas de protección, daño estructural de elementos por perforaciones o golpes, etc...
- 2) Se recomienda realizar actividades de mantenimiento rutinario preventivo al puente cada año, tales como limpieza y poda de árboles, remoción de tierra y revisión de elementos de conexiones.
- 3) Para las actividades de rehabilitación se recomienda realizar inspecciones rutinarias con personal calificado para determinar cualquier tipo de daño en la estructura y proceder a plantear las reparaciones pertinentes, recordando que CONSORCIO TRIDELSA entrega INFORME DE PENDIENTES que se consideran importantes y prioritarias para conservar la estructura del puente.
- 4) En la actividad "arreglo de drenajes", se instaló tubería sanitaria tipo liviana de 4" de diámetro, así como accesorios tales como tees, uniones, la tubería cuenta en sus extremos con tapones de limpieza para realizar su lavado rutinario. El soporte de la misma consta de abrazaderas tipo pera en lamina galvanizada, varilla roscada de 3/8" fijadas a la estructura del puente mediante ángulos de acero A-36 soldados, sin embargo, las abrazaderas son removibles. Se recomiendan los procedimientos de limpieza señalados en el MANUAL DE MANTENIMIENTO DE CARRETERAS 2016 del INVIAS. Volumen 2

<b>CONSORCIO TRIDELSA</b>	<b>INFORME FINAL</b>	<b>IF</b>
<b>DIRECCION TECNICA</b>	<b>Contrato de obra No 656 de 2021</b> <b>OBJETO: "CONTRATAR LA REPARACION DE</b> <b>AFECTACIONES MODERADAS Y</b> <b>LEVES Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA</b> <b>DEL PUENTE VEHICULAR COLGANTE</b> <b>OSPINAMALDONADO UBICADO EN EL MUNICIPIO</b> <b>DE PURIFICACIÓN DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"</b>	<b>Versión No. 02</b>
<b>FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2021</b>		<b>Página 22 de 22</b>

## 5. BIBLIOGRAFÍA

Gobernación del Tolima, Anexo técnico contrato 656 de 2021, Ibagué.

Gobierno de Colombia. (2020). *Obras menores de drenaje y estructuras viales*. Bogotá D.C.

INVIAS. (21 de 010 de 2021). Obtenido de Visualizador de carreteras, INVIAS:  
<https://hermes.invias.gov.co/carreteras/>

SIGAC. (02 de 08 de 2021). *Colombiamia.com*. Obtenido de  
[http://www.colombiamania.com/AA\\_IMAGENES/mapas/dptos/tolima/02\\_Tolima-politico-admin-zoom.jpg](http://www.colombiamania.com/AA_IMAGENES/mapas/dptos/tolima/02_Tolima-politico-admin-zoom.jpg)