



**AUXILIAR DE INGENIERÍA EN APOYO A LA GESTIÓN EN EL ÁREA
ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS
TERRITORIAL CAUCA**



BRIGGITH STEFANÍA PIANDA PORTILLA

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE VÍAS Y TRANSPORTE
POPAYÁN, ABRIL DE 2019**



**AUXILIAR DE INGENIERÍA EN APOYO A LA GESTIÓN EN EL ÁREA
ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS
TERRITORIAL CAUCA**

**BRIGGITH STEFANÍA PIANDA PORTILLA
CÓDIGO: 100414020545**

**INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE INGENIERA CIVIL**

**DIRECTOR DE PASANTÍA:
ING. NELSON RIVAS MUÑOZ**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO DE VÍAS Y TRANSPORTE
POPAYÁN, ABRIL DE 2019**



NOTA DE ACEPTACIÓN

El Director y los Jurados han evaluado este documento, escuchando la sustentación del mismo por su autor y lo encuentran satisfactorio, por lo cual autorizan a la estudiante Briggith Stefanía Pianda Portilla para que desarrolle las gestiones administrativas para optar al título de Ingeniera Civil.

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Director

Popayán, Abril de 2019



DEDICATORIA

“A Dios y a la vida por haberme dado la oportunidad de formarme como profesional y persona; a mi madre por su inmenso amor, comprensión y apoyo en cada paso dado, a mi familia por ser mi motivación y fortaleza, a mis docentes, compañeros y amigos con quienes he compartido durante este proceso. ¡A todos mil gracias! En mí, solo queda agradecimientos por cada experiencia compartida”



AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme vida, salud y perseverancia para que este sueño se haya hecho realidad.

A mi madre por su esfuerzo y lucha, por ser mi pilar, mi apoyo incondicional, por brindarme su amor y comprensión.

A mis hermanas por sus consejos, cariño y compañía.

A mis tías, primos y primas, que me han acompañado y apoyado en todo mi camino académico y personal.

A todo el personal de la Territorial Cauca del Instituto Nacional de Vías quienes me acogieron de la manera más humana e hicieron que mi permanencia en la pasantía sea mi mejor experiencia.

A los Ingenieros Jorge Alonso Ortega y Luis Eduardo Ledezma por brindarme orientación y compartir sus conocimientos y experiencias.

Al Ingeniero Nelson Rivas Muñoz por su compromiso, y por su calidad como persona y docente.

A todos los docentes gracias por ser mi guía académica y ejemplo de humanidad.



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	10
2. OBJETIVOS.....	11
2.1. OBJETIVO GENERAL	11
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
3. DESCRIPCIÓN ENTIDAD A CARGO.....	12
3.1. DATOS DE LA ENTIDAD RECEPTORA.....	12
3.2. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	12
3.2.1. Misión.....	12
3.2.2. Visión	12
3.2.3. Objetivo	12
3.3. GENERALIDADES.....	12
3.4. ORGANIGRAMA.....	16
4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	17
5. METODOLOGÍA	20
6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	21
7. DESARROLLO DE LA PASANTÍA	22
7.1. CAPÍTULO No. 1: ACTIVIDADES EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA EN LAS SEDE TERRITORIAL CAUCA.....	22
7.1.1. Registro, evaluación y seguimiento en el proceso precontractual a través del secop II.....	22
7.1.2. Apoyo en la elaboración de actas parciales de obra y actas de entrega y recibo definitivo.....	29
7.1.3. Apoyo en la elaboración de actas de liquidación	39
7.1.4. Apoyo en la revisión de actas e informes.....	43
7.1.5. Apoyo en el registro, revisión y seguimiento a treves del Sistema de Contratación Interna – SICO.....	43
7.2. CAPÍTULO No. 2: APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO ESTACIÓN FÉRREA MORALES, MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA.....	44
7.2.1. Registro fotográfico.....	50
7.3. CAPÍTULO No 3: APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL No 3 U.T. SATÉLITE 67.....	59
7.3.1. Ruta 2602 Popayán (Crucero)-Totoró-Gabriel López-Guanacas-Inzá	59
8. CONCLUSIONES	64
9. BIBLIOGRAFÍA	66
10. ANEXOS.....	67



LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Relación de vías red principal a cargo de la territorial cauca, longitud: 1273 Km.....	14
Tabla 2. Microempresas de mantenimiento rutinario – Ingeniero Ortega.....	18
Tabla 3. Microempresas de mantenimiento rutinario – Ingeniero Ledezma.....	19
Tabla 4. Cronograma de actividades ejecutadas.....	21
Tabla 5. Descripción de los procesos de mínima cuantía	22
Tabla 6. Códigos de clasificación de Bienes y Servicios para las Administraciones Viales	24
Tabla 7. Códigos de clasificación de Bienes y Servicios para las Microempresas.....	25
Tabla 8. Contratistas seleccionados bajo la modalidad de mínima cuantía.....	26
Tabla 9. Información contrato de obra e interventoría	43
Tabla 10. Descripción de las actividades ejecutadas.....	44



LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa de carreteras de Colombia.....	13
Figura 2. Mapa de carreteras a cargo de la Territorial Cauca.....	15
Figura 3. Oficio de solicitud de ratificación enviado por el INVÍAS al contratista.....	27
Figura 4. Factura.....	28
Figura 5. Ficha de supervisión y seguimiento.....	29
Figura 6. Hoja de Ruta y Orden de Pago.....	30
Figura 7. Afectación presupuestal.....	31
Figura 8. Identificación de ejecución contractual.....	32
Figura 9. informe financiero y presupuestal.....	33
Figura 10. control de aportes legales y de seguridad social.....	34
Figura 11. Acta de entrega y recibo definitivo.....	35
Figura 12. Acta de liquidación U.T SATÉLITE 67.....	39
Figura 13. Estado inicial de la estación férrea del municipio de Morales, vista frontal.....	49
Figura 14. Estado Inicial de la estación férrea del municipio de Morales, vista posterior.....	50
Figura 15. Estado inicial de la estación férrea del municipio de Morales, vista interior.....	50
Figura 16. Desmonte de estructura de cubierta.....	51
Figura 17. Desmonte de cielo raso y piezas sueltas.....	51
Figura 18. Desmonte y nivelación de cerchas en la parte frontal.....	51
Figura 19. Desmonte de puertas y ventanas existentes.....	52
Figura 20. Demolición de piso en concreto.....	52
Figura 21. Retiro de pañete.....	52
Figura 22. Estabilización y compactación terreno.....	53
Figura 23. Reparación vanos ventanería, filos, alfajías.....	53
Figura 24. Excavación manual de 0 a 1.2 m.....	53
Figura 25. Figurado para vigas y columna.....	54
Figura 26. Fundición vigas en concreto.....	54
Figura 27. Suministro e instalación de cubierta teja onduline.....	54
Figura 28. Instalación de caballete en teja de barro.....	55
Figura 29. Suministro de caja de inspección 0.8 m x 0.8 m con tapa.....	55
Figura 30. Instalación eléctrica.....	55
Figura 31. Refuerzos verticales en madera (péndola) en cercha rey.....	56
Figura 32. Encofrado y fundición bordillo andén.....	56
Figura 33. Suministro e instalación de red pluvial 6" hacia alcantarillado.....	56
Figura 34. Suministro e instalación de tablón cerámico.....	57
Figura 35. Instalación de puertas y ventanas.....	57
Figura 36. Estado final Estación Férrea Morales, Municipio de Morales.....	57



Figura 37. Daño estructural por fisura tipo piel de cocodrilo..	60
Figura 38. Daño estructural por fisura longitudinal.....	60
Figura 39. PR 42+0000 En pavimento rígido.....	60
Figura 40. Sitio crítico PR70+0650, sector de Córdoba	61
Figura 41. Sitio crítico PR79+0700, sector de Guanacas.....	61
Figura 42. Sitio crítico PR79+0700, construcción de bocatoma	62



1. INTRODUCCIÓN

La red vial es esencial para el crecimiento y desarrollo de un país, con un adecuado avance en transporte los costos de traslado se minimizan, representando ventajas en cuanto a trabajo, educación, alimentación y salud, y a su vez generando grandes beneficios económicos, culturales y sociales.

Las obras en la infraestructura vial son estratégicas para reducir la pobreza e impulsar y fortalecer el crecimiento económico, mejorando el acceso entre regiones para comercializar sus productos de una forma más cómoda y eficaz, reduciendo tiempos de entrega y mejorado la calidad del servicio.

Para atender estas necesidades, Colombia actualmente se encuentra en una etapa de desarrollo vial con la construcción de nuevas vías y mejoramiento de las existentes. Un ingeniero civil se encuentra comprometido con ello, pues se encuentra en la capacidad de definir criterios, plantear alternativas y dar soluciones, adaptándose a la evolución continua que conlleva el oficio, contando con la competencia para planificar, dirigir, evaluar, coordinar, administrar y construir proyectos que requieran las comunidades.

La Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca, mediante RESOLUCIÓN No. 820 de 2014, permite la participación de estudiantes para obtener el título de Ingeniero Civil en prácticas empresariales. Para este propósito, la estudiante Briggith Stefanía Pianda Portilla participó como pasante del INVÍAS, específicamente como AUXILIAR DE INGENIERÍA EN APOYO A LA GESTIÓN EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS TERRITORIAL CAUCA.

En el proceso de participación de la estudiante como pasante en el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) Territorial Cauca, a través del Programa Estado Joven que dirige COMFACAUCA, se adelantaron procesos administrativos como apoyo en los procesos de contratación, mediante el registro, evaluación y seguimiento en el proceso precontractual a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II y en la ejecución contractual por medio del Sistema de Información Contractual SICO. En lo técnico, se realizaron actividades de apoyo en la supervisión e interventoría de las vías a cargo de la Territorial Cauca conforme a la ejecución de obras programadas durante el desarrollo de la pasantía, permitiendo conocer las labores que realizan los contratistas, interventores de obra, administradores viales y microempresas. En el transcurso de la pasantía se pudo contribuir con conocimientos técnicos, sociales, teóricos y prácticos adquiridos en el programa de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca y de la misma forma recibir orientación y enseñanzas del grupo de ingenieros asignados para el proceso.



2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Participar como auxiliar de ingeniería civil en la gestión de infraestructura vial en el área administrativa y técnica en el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) – Territorial Cauca, a través del programa “Estado Joven” con Resolución 4566 de 2016 que incentiva las prácticas laborales en el sector público.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir como pasante en el apoyo administrativo para los procesos de contratación, registro y seguimiento a la ejecución contractual en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II y en el Sistema de Información contractual SICO.
- Prestar apoyo técnico a la supervisión e interventoría de la infraestructura vial a cargo del Instituto Nacional de Vías conforme a la ejecución de obras que estén programadas durante el desarrollo de la pasantía.
- Apoyo en la revisión y evaluación de informes mensuales, actas de obra, actas de costos y actas de liquidación.
- Participar de manera activa y permanente en conferencias, socialización de proyectos suscritos a la territorial.
- Aportar conocimientos técnicos, teóricos, prácticos y sociales que se han adquirido en la etapa de pregrado mediante el programa de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca.



3. DESCRIPCIÓN ENTIDAD A CARGO

3.1. DATOS DE LA ENTIDAD RECEPTORA

Entidad: Instituto Nacional de Vías – INVÍAS
Nit No: 800.215.807-2
Director territorial: Ing. José Adrián Valencia Castrillón
Dirección: Carrera 9 N° 25N – 06 Popayán, Cauca
Teléfono: 8239629-8239692

3.2. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL¹

3.2.1. Misión

La misión del INVÍAS, es ejecutar políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de infraestructura de la Red Vial de carretera, férrea, fluvial y marítima, de acuerdo con los lineamientos dados por el Gobierno Nacional.

3.2.2. Visión

Para el 2030 el INVÍAS será reconocido por su liderazgo en la ejecución de infraestructura vial, con procesos de innovación tecnológica y un enfoque descentralizado; que favorece la articulación del transporte intermodal, la conectividad entre centros de producción y de consumo, para la generación de redes productivas y la integración regional y territorial en el país.

3.2.3. Objetivo

El Instituto Nacional de Vías, INVÍAS, tendrá como objeto la ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primaria y terciaria, férrea, fluvial y de la infraestructura marítima, de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Transporte.

3.3. GENERALIDADES

A continuación, se presenta la red vial en Colombia y los encargados de su supervisión, dirección y control (*ver figura 1.*). Para fines de la pasantía se relaciona un cuadro donde se exponen las vías correspondientes a la Territorial Cauca (*ver tabla 1.*) y su respectivo mapa de localización (*ver figura 2.*).

¹ INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS. *MISIÓN Y VISIÓN. OBJETIVOS Y FUNCIONES.* [En línea]. [Consultado Septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional>



Figura 1. Mapa de carreteras de Colombia.



Fuente: Página web del INVÍAS-Mapa de Carreteras <https://hermes.invias.gov.co/carreteras>

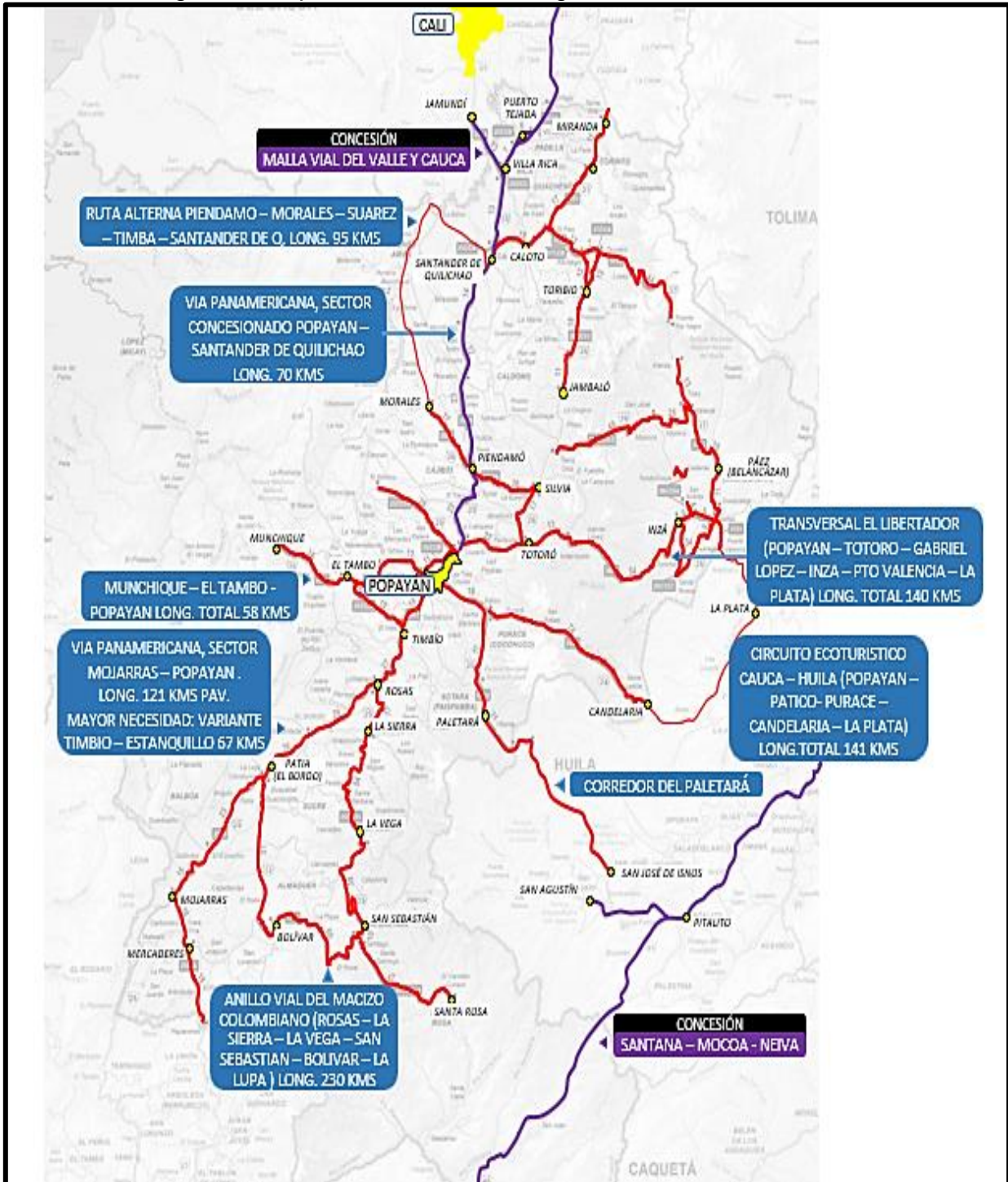


Tabla 1. Relación de vías red principal a cargo de la territorial cauca, longitud: 1273 Km

RELACIÓN DE VÍAS RED PRINCIPAL A CARGO DT						
CARRETERAS	Código	PR inicial	PR final	Longitud (Km)		
				Pavimentada	Afirmada	Total
Higuerones - Mojarras	2501A	102+0000	136+0060	34	0	34
La Lupa- Bolivar- Santiago	1203	0+0000	110+0060	52	59	111
Santiago-Santa Rosa	25CC15-1	121+0600	170+0000	1	48	49
Munchique - El Tablón- Popayán	2001	0+0000	58+0050	31	26	57
Popayán - Patico - Río Mazamorras	2002	0+0000	67+0370	45	23	68
Patico - Candelaría	2401	0+0000	75+0000	12	62	74
Popayán (Crucero) - Totoró - Guadualejo	2602	0+0000	109+0010	73	33	106
Puerto Valencia - Guadualejo	3701	77+0000	87+0750	4	5	9
Cruce tramo 2602-San Andrés de Pisimbalá	26CC04	0+0000	4+0000	0	4	4
Tumbichucue - Calderas		18+0000	25+0000	0	7	7
Inzá- Pedregal - Juntas	26CC07	0+0000	43+0000	1	42	43
Piendamó-Morales	2601	0+0000	17+0000	17	0	17
Piendamó-Silvia-Totoró	2602A	0+0000	42+0000	25	17	43
Tierracruz-Vitoncó-Naranjal	26CC03-2	0+0000	75+0000	0	75	75
Guadualejo-Belalcázar-El Palo	3702	0+0000	42+0000	1	42	44
Santander de Quilichao-Pte. Río Desbaratado	3105	0+0000	50+0000	49	0	49
Jambaló-Toribío	26CC03	0+0000	28+0700	0	28	28
Antiguas Cabañas-El Palo	3702	53+0000	138+0200	24	57	82
Variante de Toribío	37CCA	0+0000	7+0000	0	8	8
Variante de Pajarito	37CCA	0+0000	1+0000	1	0	1
Rosas-La Sierra-La Vega-San Sebastián-Santiago.	25CC15	0+0000	121+0600	45	75	120
Popayán-El Rosario	25CC04	0+0000	28+0000	2	26	28
Timbío-El Hato-El Tablón	25CC02	0+0000	19+0150	5	14	19
Mojarras - Popayán	2503	0+0000	121+0000	121	0	121
Santander de Quilichao- Ye de Villa Rica	2504	77+0000	91+0000	15	0	15
Ye de Villa Rica - Villa Rica - Puerto Tejada - R. Desbaratado	2504A			39	0	39
Ye de Villa Rica -Puente Valencia	2504	91+0000	98+0000	7	0	7
Variante Popayán	25CCB	0+0000	16+0000	16	0	16
			TOTAL	620	653	1273
			%	49%	51%	

Fuente: Instituto Nacional de Vías, Territorial Cauca.

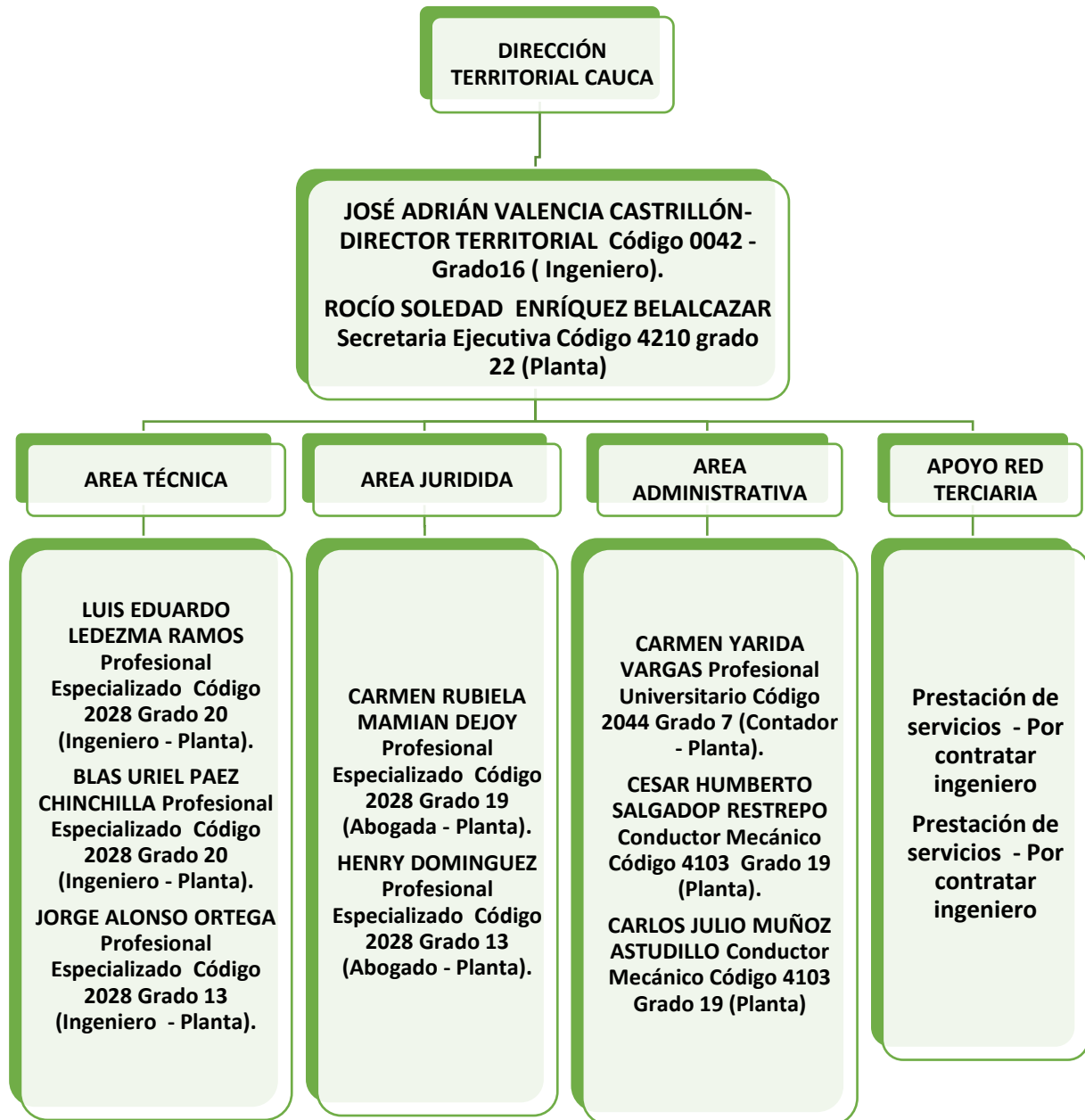
Figura 2. Mapa de carreteras a cargo de la Territorial Cauca.



Fuente: Página web del INVÍAS-Mapa de Carreteras <https://hermes.invias.gov.co/carreteras>



3.4. ORGANIGRAMA



Fuente: INVIAS, Territorial Cauca.



4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El trabajo de grado modalidad pasantía estuvo bajo la dirección del Ingeniero NELSON RIVAS MUÑOZ por parte de la Universidad del Cauca, y como tutor el Ingeniero JORGE ALONSO ORTEGA ROJAS, por parte del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS).

Durante la permanencia de la pasantía en el INVÍAS, se desarrollaron dos aspectos, el técnico y el administrativo.

En el área administrativa del INVÍAS – Territorial Cauca, se realizó el apoyo en el registro y seguimiento de los procesos en la etapa precontractual a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, cumpliendo con cada etapa según la cronología estipulada para cada contrato, y en la etapa contractual con el aplicativo SICO - Sistema de Información contractual, registrando toda la documentación del contrato desde su evaluación hasta la liquidación.

También con el apoyo en la realización de actas de liquidación y actas de entrega y recibo definitivo, además de la respectiva organización de documentos en carpetas para garantizar la transparencia de los procesos.

En el área técnica, se hizo acompañamiento en el apoyo a la supervisión e interventoría en los contratos adscritos en la territorial. Principalmente con el contrato de mantenimiento a la estación férrea del municipio de Morales, la administración vial y las microempresas vigentes en el periodo de la pasantía.

Respecto al contrato de mantenimiento a la estación férrea del municipio de Morales, se realizaron visitas periódicas para el seguimiento, control y evaluación de las actividades ejecutadas por el contratista, además de la revisión de informes semanales y de actas parciales de costos, tanto de obra como de la interventoría.

Con relación a la administración vial, el Instituto ha implementado el programa de Administraciones de Mantenimiento Vial para asistir las vías a su cargo, en total con siete administraciones, sin embargo, para el transcurso de la pasantía solo se encontraba vigente una administración bajo la supervisión y gestión del Ingeniero Jorge Alonso Ortega Rojas, la cual se describe a continuación:

Administración Vial No. 3 - UNIÓN TEMPORAL SATÉLITE 67

- Popayán – Totoró - Gabriel López – Guanacas - Inzá RUTA 2602
- Inzá – Turminá - San Miguel – Pedregal - Juntas RUTA 26CC07
- Inzá - San Andrés RUTA 26CC04 PR 0+0000 – PR 4+0000
- Tumbichucue - Calderas RUTA 26CC04 PR 18+0000 – PR 25+0000
- Juntas – Ricaurte - Puerto Valencia - La Plata RUTA 3701



Los Administradores de Mantenimiento Vial, profesionales en ingeniería civil y/o afines, cuentan con un equipo que permite la administración, gestión y planeación operativa y técnica, responsables de la dirección, coordinación, y control de las actividades rutinarias y periódicas, y demás acciones en favor de la adecuada y oportuna conservación de las carreteras.

Durante la pasantía se realizaron visitas a estas rutas, para conocer las necesidades, problemas y emergencias que se presentan en distintos tramos, y las intervenciones recientes que se adelantan para poder atenderlas. También se hace seguimiento y verificación con la revisión de los informes mensuales presentados por la administración, así como la revisión de las actas parciales de consultoría y de actas de obra de las microempresas a su cargo.

Cada Administración Vial, cuenta con cierto número de microempresas dependiendo la extensión del tramo en cuestión, quienes son encargadas de efectuar el mantenimiento rutinario de la Red Nacional de Carreteras a cargo, llevando a cabo actividades que deben ejecutarse continuamente para ofrecer condiciones de limpieza, seguridad y comodidad a los usuarios, realizando acciones preventivas y necesarias para que la infraestructura vial se conserve técnicamente en las mejores condiciones de funcionamiento y comodidad de los usuarios. En el caso específico de la Administraciones Vial a cargo del Ingeniero Jorge Alonso Ortega, cada una cuenta con las siguientes microempresas:

Tabla 2. Microempresas de mantenimiento rutinario – Ingeniero Ortega

MICROEMPRESAS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO	
ADMINISTRACIÓN VIAL No. 3 U.T. SATÉLITE 67	ADMINISTRACIÓN VIAL No. 5
Alto de Pisimbalá	1° de Mayo
Capisisco	El Turpial
Horizonte	La Unión de Toribio Cauca
La Gran Malvazeña	Nueva Galez
Totoró	Rio Palo
	La Buitrera

Fuente: Elaboración propia

De igual manera se hizo acompañamiento a las cooperativas a cargo del Ingeniero Luis Eduardo Ledezma, supervisor y gestor de las Administraciones Viales No. 1 y No. 4, las cuales durante la pasantía no contaban con Administrador Vial, se describen a continuación:



Tabla 3. Microempresas de mantenimiento rutinario – Ingeniero Ledezma

MICROEMPRESAS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO	
ADMINISTRACIÓN VIAL No. 1	ADMINISTRACIÓN VIAL No. 4
Mercaderes	La Estrella
Coopsurandina	Moras
Curiacao	El Naranjal
La ventana del sur	Nuevo Alto Grande
Siglo XXI	Los Valancheros
La Distancia	

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que las actividades desarrolladas con el Ingeniero Ledezma, fueron impartidas por el tutor de la pasantía debido a la gran cantidad de procesos adscritos a la territorial.

Para las microempresas que no cuentan con administración vial (No.1, No. 4 y No. 5) se hizo acompañamiento mediante la realizaron las actas parciales de obra, actas de entrega y recibo definitivo y actas de liquidación de cada una, durante la permanencia de la pasantía, así como la supervisión en la ejecución de las actividades de mantenimiento rutinario.



5. METODOLOGÍA

El trabajo de grado por la modalidad de práctica empresarial se desarrolló desde agosto hasta diciembre de 2018, perteneciendo al área administrativa en apoyo a los ingenieros del área técnica, con asistencia continua en horario de oficina y horas adicionales durante las visitas técnicas.

El desarrollo del proyecto consta de tres capítulos donde realizaron las actividades expuestas en el cronograma, se describen a continuación:

- CAPÍTULO No.1: ACTIVIDADES EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA EN LA SEDE DE LA TERRITORIAL CAUCA.
- CAPÍTULO No.2: APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO ESTACIÓN FÉRREA MORALES, MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
- CAPÍTULO No.3: APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL NO. 3 U.T. SATÉLITE 67-

En el ítem 7, se describe de manera detallada lo realizado en cada capítulo.



6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades expuesto (ver Tabla 4) se presenta de acuerdo a la intensidad horaria de cada actividad durante las quince (15) semanas de la pasantía.

Tabla 4. Cronograma de actividades ejecutadas

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EJECUTADAS																	
ACTIVIDAD	PROGRAMADO	SEMANA															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL
Inducción a las labores administrativas del INVIAS	PROGRAMADO	18															
	EJECUTADO	18															18
Apoyo en el registro y seguimiento a la ejecución contractual en el SECOP II	PROGRAMADO		10	8	6	8	6	6	6	6	8	6	8	8	12	12	
	EJECUTADO		10	8	6	8	6	6	6	6	8	6	8	8	12	12	110
Apoyo en el registro, revisión y actualización del Sistema de contratación SICO	PROGRAMADO	12	10		6	6	6	6	6	6	6	6		6	6	6	
	EJECUTADO	12	10		6	6	6	6	6	6	6	6		6	6	6	76
Apoyo a los diferentes procesos de contratación, emergencias y solicitudes a cargo de INVIAS.	PROGRAMADO		10	6	6	8	8	6	6	8	8	6	6	8	6	4	
	EJECUTADO		10	6	6	8	8	6	6	8	8	6	6	8	6	4	96
Apoyo en la revisión de informes mensuales, actas de obra y de costos.	PROGRAMADO	8	8	6	6	8	8	6	6	8	8	6	6	8	8	8	
	EJECUTADO	8	8	6	6	8	8	6	6	8	8	6	6	8	8	8	100
Acompañamiento a la interventoría mediante visitas técnicas.	PROGRAMADO			10	10			10	10			10	10				
	EJECUTADO			10	10			10	10			10	10				60
Apoyo en la elaboración de liquidación, de contratos de obras y servicios y organización de archivos.	PROGRAMADO			8	8	8	8	8	6	8	6	6	8	8	8	8	
	EJECUTADO			8	8	8	8	8	6	8	6	6	8	8	8	8	98
Conferencias y socialización de proyectos suscritos a la territorial.	PROGRAMADO	2	2			2	2			2	2						
	EJECUTADO	2	2			2	2			2	2						10
Apoyo en la elaboración y presentación de informes.	PROGRAMADO			2			2			2			2				
	EJECUTADO			2			2			2			2				8
																576	

Fuente: Elaboración propia



7. DESARROLLO DE LA PASANTÍA

7.1. CAPÍTULO No. 1: ACTIVIDADES EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA EN LAS SEDE TERRITORIAL CAUCA.

Inicialmente se realiza la inducción de las labores a desarrollar y de familiarización con el Instituto, asignado por la Subdirección Administrativa de la sede principal del INVIAS a los nuevos integrantes. Terminado esto, se concede un Usuario para tener acceso a los programas, aplicativos e información que son utilizados por la territorial y que son necesarios para el apoyo de las actividades.

Las actividades administrativas en la Territorial Cauca ejecutadas por la pasante, se realizaron de forma continua y se describen a continuación:

7.1.1. Registro, evaluación y seguimiento en el proceso precontractual a través del SECOP II

Las convocatorias públicas para los procesos durante el periodo de permanencia de la pasante se realizaron a través de la modalidad de contratación de mínima cuantía, tanto para las treinta y ocho microempresas encargadas del mantenimiento rutinario de las vías a cargo de la Territorial, como para las siete administraciones viales. Para este proceso la pasante hizo acompañamiento al Ingeniero Ortega en los procesos que se listan a continuación (ver Tabla 5.) a los cuales se le realizaron el registro, evaluación y seguimiento:

Tabla 5. Descripción de los procesos de mínima cuantía

PROCESO	OBJETO	VALOR	PLAZO (MESES)
IP-DT-CAU-043-2018	Administración vial grupo No. 3 vías: 2602 Popayán (cruce) - Guadalejo, PR 0+0000 - PR109+0010; 3701 Puerto Valencia - Guadalejo, PR77+0000 - PR87+0750; 26cc07 Inza -Turmina - Santa teresa - Pedregal - Juntas, PR0+0000 - PR43+0000; 26cc04 cruce tramo 2602 - San Andrés de Pisimbalá, PR0+0000-PR4+0000 y 26cc04 Tumbichucue - Calderas, PR18+0000-PR25+0000	\$78.124.200	2
IP-DT-CAU-045-2018	Administración vial grupo no. 5 vías: 3702 puente Rionegro - Antiguas Cabañas Inderena - Tacueyó - Toribío - Rionegro - El Palo, PR53+0000 - PR140+0000; 37cca variante de Toribío (Rionegro - Tacueyó), PR0+0000 - PR7+0000 y variante de Pajarito, PR0+0000 -	\$78.124.200	2



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
DEPARTAMENTO DE VÍAS Y TRANSPORTE
INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL

PROCESO	OBJETO	VALOR	PLAZO (MESES)
	PR1+0000; 26cc03 Jambalo - Toribio, PR0+0000 - PR30+0000 y 3105 Santander de Quilichao - Río Desbaratado, PR0+0000 - PR50+0000 Dirección Territorial Cauca.		
IP-DT-CAU-022-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 2602 Popayán (cruce) – Guadualejo, PR0+000 (cruce) - PR30+0000 (Betania).	\$68.230.248	2
IP-DT-CAU-023-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 2602 Popayán (cruce) - Guadualejo, PR30+000 (Betania) – PR60+0000 (Riosucio).	\$73.682.918	2
IP-DT-CAU-024-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 2602 Popayán (cruce) - Guadualejo, PR60+000 (Riosucio) – PR90+0000 (Inzá).	\$69.428.111	2
IP-DT-CAU-025-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 2602 Popayán (cruce) - Guadualejo, PR90+000 (Inzá) – PR109+0010 (Guadualejo), 3701 Puerto Valencia- Guadualejo PR 77+0000- PR 87+0750, 26cc04 cruce tramo 2602 - San Andrés de Pisimbalá PR 0+0000- PR 4+0000 y 26cc04 Tumbicjucue - Calderas PR 18+0000- PR 25+0000	\$74.027.903	1.5
IP-DT-CAU-026-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto nacional de vías, código 26cco7 Inzá-pedregal- juntas PR 0+0000- PR 43+0000	\$77.423.843	1.5
IP-DT-CAU-030-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 3702 Guadualejo- Belalcázar- El Palo, PR 53+0000 (Antiguas Cabañas Inderena)- PR 87+0000 (López).	\$69.320.303	1.5
IP-DT-CAU-031-201	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 3702 Guadualejo- Belalcázar- El Palo, PR 87+0000 (López)- PR 100+0000 (Tacueyó)-PR 112+000	\$67.128.215	2
IP-DT-CAU-032-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 3702 Guadualejo- Belalcázar- El Palo, PR 112+0000 -	\$73.740.416	2



PROCESO	OBJETO	VALOR	PLAZO (MESES)
IP-DT-CAU-033-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 3702 Guadualejo- Belalcázar- El Palo, PR 130+000- PR 138+0200 (El Palo), 3105 Santander de Quilichao- Río Desbaratado PR 0+0000- PR 20+0000 y 37cca variante de Pajarito PR 0+0000- PR 1+0000	\$71.871.750	2
IP-DT-CAU-034-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 3105 Santander de Quilichao- Río Desbaratado PR 20+0000- PR 50+0000	\$67.295.915	2
IP-DT-CAU-035-2018	Mantenimiento rutinario en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, código 26cc03 Jambaló-Toribío PR 0+0000- PR 30+0000	\$78.124.200	2

Fuente: Elaboración propia

Para la publicación de los procesos en la página del SECOP II bajo la modalidad de mínima cuantía, se realizó el registro teniendo en cuenta lo siguiente:

- ❖ **Información general del proceso:** Se define número del proceso, descripción y objeto. Compuesta por lo siguiente:
 - **Clasificación del bien o del servicio:** es el sistema de codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, conocido por las siglas UNSPSC.

Tabla 6. Códigos de clasificación de Bienes y Servicios para las Administraciones Viales.

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Nombre - Producto
811015	Servicios profesionales de Ingeniería	Ingeniería Civil	Servicios basados en Ingeniería, investigación y tecnología
811022	Servicios profesionales de Ingeniería	Ingeniería de Transporte	Servicios basados en Ingeniería, investigación y tecnología



Fuente: Pliegos de los procesos



Tabla 7. Códigos de clasificación de Bienes y Servicios para las Microempresas.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTOS	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
721410	72	14	10	Servicios de Construcción de autopistas y carreteras

Fuente: Pliegos de los procesos

- **Información del contrato:** Se define el tipo de contrato (interventoría- obra) y se realiza la justificación de la modalidad de contratación seleccionada, en el caso de mínima cuantía la justificación es sobre que el presupuesto debe ser inferior al 10% de la menor cuantía, y además se debe añadir la duración estimada del contrato.
- ❖ **Configuración:** En el segundo ítem se deben establecer las fechas para el seguimiento del proceso, las cuales iniciaron con la publicación de la invitación y terminaron en la aprobación de las garantías de ejecución del contrato. Consta de:
 - **Configuración financiera:** Se definieron las garantías que la entidad contratante solicita con el porcentaje correspondiente y la fecha de vigencia de cada garantía. En este caso se solicitaron las pólizas de cumplimiento del contrato, pago de salarios, estabilidad y calidad de la obra, y póliza de responsabilidad civil extracontractual (*ésta última solo para microempresas*).
 - **Información presupuestal:** Se determina la destinación del gasto en este caso es de "inversión", el origen de los recursos (propios o de la nación), el código de la unidad ejecutora (INVÍAS: 24-02-00) y se agregó el Certificado de Disponibilidad presupuestal (CDP) el cual contiene el saldo a comprometer en el proceso.
- ❖ **Cuestionario:** Por medio de una plantilla existente en el portal se seleccionan todos los requisitos, legales y administrativos, requisitos técnicos que deben cumplir y certificar los oferentes interesados en los diferentes procesos.
- ❖ **Evaluación:** en este ítem se establecieron el modelo de evaluación para el proceso, el tipo de evaluación (evaluación de varios criterios de selección o solo un criterio), el método (manual o automático) se recomienda hacerlo manual debido a que el sistema muchas veces presenta errores en el valor de la propuesta.



- ❖ **Documentos del proceso:** en este ítem se adjuntaron los documentos necesarios para los oferentes como los anexos que deben llenar con sus respectivos datos, el presupuesto oficial de la entidad, estudios previos, invitación pública, riesgos.

Se realiza la evaluación de las propuestas de todos los oferentes interesados, dando como resultado la adjudicación de los siguientes:

Tabla 8. Contratistas seleccionados bajo la modalidad de mínima cuantía.

PROCESO	CONTRATISTA	VALOR PROPUESTA
IP-DT-CAU-043-2018	COMPAÑÍA DE CONSULTORES E INGENIERÍA LTDA	\$41.382.712
IP-DT-CAU-045-2018	CONSORCIO CAUCA NORTE	\$45.926.608
IP-DT-CAU-022-2018	COOPERATIVA HORIZONTE	\$58.221.932
IP-DT-CAU-023-2018	COOPERATIVA TOTORÓ	\$44.209.751
IP-DT-CAU-024-2018	COOPERATIVA CAPISISCO	\$59.431.086
IP-DT-CAU-025-2018	COOPERATIVA ALTO PISIMBALÁ	\$52.888.636
IP-DT-CAU-026-2018	CONSORCIO TIERRADENTRO	\$44.517.107
IP-DT-CAU-030-2018	COOPERATIVA EL TURPIAL	\$59.313.295
IP-DT-CAU-031-2018	COOPERATIVA LA UNIÓN DE TORIBÍO	\$57.420.919
IP-DT-CAU-032-2018	COOPERATIVA LA NUEVA GÁLEZ	\$63.042.204
IP-DT-CAU-033-2018	COOPERATIVA RIO PALO	\$49.315.962
IP-DT-CAU-034-2018	COOPERATIVA LA BUITRERA	\$53.458.892
IP-DT-CAU-035-2018	COOPERATIVA 1° DE MAYO	\$44.754.165

Fuente: Elaboración propia



Se espera según el tiempo estipulado en la cronología del proceso las observaciones al informe y finalmente se remite un oficio a cada adjudicado para que ratifique su propuesta, ya que como se puede evidenciar en la tabla anterior los valores de las propuestas se encuentran muy por debajo del valor oficial.

Figura 3. Oficio de solicitud de ratificación enviado por el INVÍAS al contratista



Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

DT-CAU 629

Popayán, 10 de enero de 2019

Señor
VICTOR AUGUSTO PENCUE PANCHO
Representante Legal
COOPERATIVA ALTO PISIMBALÁ
San Andrés de Pisimbalá
cta.altopisimbala@gmail.com
Inzá - Cauca

Asunto: Ratificación propuesta económica proceso No. IP-DT-CAU-025-2018

Cordial saludo:

Teniendo en cuenta que la propuesta presentada por Usted al proceso No. IP-DT-CAU-025-2018, está por debajo aproximadamente en 69,08% del presupuesto oficial de la entidad y además que en la carta de presentación manifestó conocer toda la información general del proceso, lo que incluye lógicamente la invitación pública y finalmente de conformidad con lo establecido en el Art. 2.2.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, nos permitimos solicitarle comedidamente ratifique y justifique las razones que sustentan el valor por Usted ofertado, no sin antes aclarar que el presupuesto oficial del proceso que nos ocupa tiene precios de mercado.

Por último se solicita ratificar en el término de un día a partir del recibo de la presente, en forma clara y expresa si está dispuesto a realizar el contrato que resultare de la posible adjudicación.

Atentamente,

JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
Director Territorial Cauca

Proyecto: JORGE ALONSO ORTEGA ROJAS



7.1.2. Apoyo en la elaboración de actas parciales de obra y actas de entrega y recibo definitivo

Cómo se había mencionado anteriormente, durante el proceso de la pasantía no se encontraban vigentes las administraciones viales No. 1, No. 4 y No. 5, por lo que la supervisión tuvo que asumir esas actividades para todas las microempresas de las tablas 2 y 3, exceptuando las que corresponden a la administración No. 3.

Las actividades que realizó la pasante consistieron en el apoyo en la elaboración de actas parciales de obra, las cuales debían ser realizadas cada mes, y actas de entrega y recibo definitivo, realizadas al finalizar la vigencia del contrato. Para ello el INVIAS hace uso de formatos lo cuales deben diligenciarse según la información solicitada, constan de lo siguiente:

- ❖ Acta parcial de Obra (ver figura. 4 a figura. 10):

Figura 4. Factura

COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADOS
CURLACAO
NIT. 900019126DV-8
Régimen Común

FECHA		
DIA	MES	AÑO
03	10	2018

FACTURA DE VENTA
Nº **211**

A Nombre de Instituto Nacional de Vías
Nº. 800-215-807-2

ITEM	CONCEPTO / DESCRIPCIÓN	VALOR
	Acta de obra No 23 Contrato No 1879-2016 Periodo: 01 A 30 de Septiembre de 2018 Resolución Dian 18762000229810 Fecha: 2016 / 08 / 24 Habilita del # 165 al 1000 INSTITUTO NACIONAL DE VIAS ANEXOS: SI RADICACION 85033 04/10/2018 06:53:50 pm REFERENCIA CUENTA POR PAGAR DEPENDENCIA GRUPO CUENTAS POR PAGAR ORDEN DE PAGO NO 17131	
FIRMA <i>Haroldo Darval Corrales</i>		SUB-TOTAL \$ 23.907.136
		IVA 19% \$ 412.941
		TOTAL \$ 24.320.077 ✓

RES. DIAN No. 17000058100 FECHA 2014/06/17 No. HABILITADA 192 AL 1000

Fuente: Sistema de Información Contractual - SICO



Figura 5. Ficha de supervisión y seguimiento

CIUDAD INVÍAS		MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA PROCESO SUPERVISION, EJECUCION Y SEGUIMIENTO A PROYECTOS MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA ACTA DE OBRA MANTENIMIENTO RUTINARIO	CÓDIGO	MSE-FR-31
			VERSIÓN	1
			PÁGINA	1 DE 1
ACTA No.	23	PERIODO:	1 A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018	
CONTRATO No.	1879-2016			
CONTRATISTA	COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO CURIACAO			
TIPO DE CONTRATO	CONSERVACION RUTINARIA Y MANTENIMIENTO VIAL			
CONTRATO PRINCIPAL No	1879-2016			
VIGENCIA contrato principal	HASTA EL 30 DE JUNIO DE 2018			
VIGENCIA contrato adicional	HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018			
INTERVENTOR (AMV)	N.A			
GESTOR DEL CONTRATO	ING. LUIS EDUARDO LEDEZMA RAMOS			
LICITACIÓN PÚBLICA	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTRATACION DIRECTA	<input type="checkbox"/>	
OTRA MODALIDAD DE CONTRATACION	<input type="checkbox"/>			
OBJETO DEL CONTRATO	MANTENIMIENTO RUTINARIO, EN LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, SECTOR 25CC15-1 SANTIAGO - SANTA ROSA, PR136+0000 - PR170+0000 (SANTA ROSA).			
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	RUTA 25CC15-1 SANTIAGO - SANTA ROSA, PR136+0000 - PR170+0000 (SANTA ROSA)			
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL	HASTA EL 30 DE JUNIO DE 2018			
PLAZO DE EJECUCIÓN CON PRORROGAS Y SUSPENSIÓNES	HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018			
FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO	22	DE	NOVIEMBRE	DE 2016
	<small>Día</small>		<small>Mes</small>	<small>Año</small>
FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	30	DE	NOVIEMBRE	DE 2018
	<small>Día</small>		<small>Mes</small>	<small>Año</small>
VALOR DEL CONTRATO PRINCIPAL	\$ 536,752,392.00			
VALOR DEL CONTRATO VIGENCIA 2016	\$ 60,797,772.00			
VALOR DEL CONTRATO VIGENCIA 2017	\$ 330,425,363.00			
VALOR DEL CONTRATO VIGENCIA 2018	\$ 146,529,257.00			
VALOR TOTAL ADICIONAL 1	\$ 24,320,077.00			
VALOR TOTAL ADICIONAL 2	\$ 78,534,917.00			
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 639,707,386.00			
VALOR DEL PAGO				
VALOR BASICO MENSUAL	\$ 23,907,136.00			
COSTOS DIRECTOS (vr Básico*1,10)	\$ 21,733,760.00			
AIU (C.D. *0,1)	\$ 2,173,376.00			
VALOR IVA (19% AIU)	\$ 412,941.00			
VALOR TOTAL A PAGAR	\$ 24,320,077.00			
En Popayán; a los	TRES (3)	días del mes de	OCTUBRE	de 2018 se reunieron :
El ingeniero supervisor LUIS EDUARDO LEDEZMA RAMOS y el Señor HAIDER DANIEL CERON ROMERO, representante legal de la firma contratista COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO CURIACAO con el fin de dejar constancia del cumplimiento de los requisitos establecidos en el contrato, de pago mensual correspondiente al periodo de SEPTIEMBRE DE 2018, de acuerdo a la cláusula quinta establecida en el contrato anteriormente mencionado.				
El interventor certifica que los indicadores correspondientes a este periodo se cumplieron y las actividades ejecutadas fueron recibidas a satisfacción, de igual manera deja constancia que se verificaron los aportes a Salud, Pensión, Riesgos Profesionales, Parafiscales y Seguro Colectivo.				
Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría e instructivo a los TRES (3) días del mes de OCTUBRE del año 2018.				
<i>Haider Daniel Cerón Romero</i>	<i>Luis Eduardo Ledezma Ramos</i>			
Nombre: HAIDER DANIEL CERON ROMERO REPRESENTANTE LEGAL CC. 4.763.817 De Santa Rosa (C)	Nombre: ING. LUIS EDUARDO LEDEZMA RAMOS SUPERVISOR M.P 19202-19853 CAUCA			
Copia: Archivo de gestión (Subdirección Administrativa) Copia: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial				

Fuente: Sistema de Información Contractual - SICO




Figura 6. Hoja de Ruta y Orden de Pago

UNIVERSIDAD DEL CAUCA		DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA		DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA		DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA	
ACTA	FECHA	ACTA	FECHA	ACTA	FECHA	ACTA	FECHA
FECHA DE PRESENTACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA AL INTERVENIOR		FECHA DE PRESENTACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA AL INTERVENIOR		FECHA DE PRESENTACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA AL INTERVENIOR		FECHA DE PRESENTACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA AL INTERVENIOR	
FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL INTERVENIOR (EN CASO DE REQUERIRSE)		FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL INTERVENIOR (EN CASO DE REQUERIRSE)		FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL INTERVENIOR (EN CASO DE REQUERIRSE)		FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL INTERVENIOR (EN CASO DE REQUERIRSE)	
FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDO AL CONTRATISTA AL INTERVENIOR		FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDO AL CONTRATISTA AL INTERVENIOR		FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDO AL CONTRATISTA AL INTERVENIOR		FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDO AL CONTRATISTA AL INTERVENIOR	
FECHA DE AMBICIÓN POR PARTE DEL INTERVENIOR		FECHA DE AMBICIÓN POR PARTE DEL INTERVENIOR		FECHA DE AMBICIÓN POR PARTE DEL INTERVENIOR		FECHA DE AMBICIÓN POR PARTE DEL INTERVENIOR	
FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INTERVENIOR A LA DIRECCIÓN TERRITORIAL		FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INTERVENIOR A LA DIRECCIÓN TERRITORIAL		FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INTERVENIOR A LA DIRECCIÓN TERRITORIAL		FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INTERVENIOR A LA DIRECCIÓN TERRITORIAL	
FECHA DE SUSPENSIÓN POR EL DIRECTOR TERRITORIAL		FECHA DE SUSPENSIÓN POR EL DIRECTOR TERRITORIAL		FECHA DE SUSPENSIÓN POR EL DIRECTOR TERRITORIAL		FECHA DE SUSPENSIÓN POR EL DIRECTOR TERRITORIAL	
FECHA DE ENTREGA DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL AL CONTRATISTA		FECHA DE ENTREGA DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL AL CONTRATISTA		FECHA DE ENTREGA DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL AL CONTRATISTA		FECHA DE ENTREGA DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL AL CONTRATISTA	
FECHA DE ENTREGA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTO		FECHA DE ENTREGA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTO		FECHA DE ENTREGA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTO		FECHA DE ENTREGA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTO	
FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO (EN CASO DE REQUERIRSE)		FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO (EN CASO DE REQUERIRSE)		FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO (EN CASO DE REQUERIRSE)		FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO (EN CASO DE REQUERIRSE)	
FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDO AL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO		FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDO AL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO		FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDO AL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO		FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDO AL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO	
FECHA DE SUSPENSIÓN POR PARTE DEL ORDENADOR DEL PAGO		FECHA DE SUSPENSIÓN POR PARTE DEL ORDENADOR DEL PAGO		FECHA DE SUSPENSIÓN POR PARTE DEL ORDENADOR DEL PAGO		FECHA DE SUSPENSIÓN POR PARTE DEL ORDENADOR DEL PAGO	
FECHA DE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS AL CONTRATISTA POR LA LABOR EJECUTADA		FECHA DE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS AL CONTRATISTA POR LA LABOR EJECUTADA		FECHA DE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS AL CONTRATISTA POR LA LABOR EJECUTADA		FECHA DE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS AL CONTRATISTA POR LA LABOR EJECUTADA	
FECHA DE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS AL CONTRATISTA POR LA LABOR EJECUTADA		FECHA DE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS AL CONTRATISTA POR LA LABOR EJECUTADA		FECHA DE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS AL CONTRATISTA POR LA LABOR EJECUTADA		FECHA DE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS AL CONTRATISTA POR LA LABOR EJECUTADA	

AUTORIZACION DE PAGO	
CONTRATO No: 1379 DE 2018	ACT 265.216.126-3
OBJETO: MANTENIMIENTO RUTARIO EN LAS VIAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS. SECTOR 2650.15-1 SANTIAMO - SANTA ROBA. PT-336-986 - (R1170-009) (SANTA ROBA)	
CONTRATISTA: COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO CURIACAO	

De acuerdo con la facultad otorgada, el INGENIERO JOSE ADRIAN VALENCIA autoriza el pago a favor del contratista COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO CURIACAO por valor de: \$ 24.320.077 (Indicar el nombre del contratista de obra)
LETRAS: VEINTICUATRO MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL SETENTA Y SIETE PESOS

Compendiarse el acta No. 22 en fechas 1 A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018 y ver cargo arreglado presupuestal indicado en el formato de ubicación presupuestal adjunto.




 Fecha: 10/09/2018

 Municipio: CAUCA

 Suplente: JUAN CARLOS LEONARDO

 Supervisor: JUAN CARLOS LEONARDO

 Director Territorial



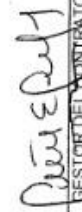
 Fecha: 10/09/2018

 Municipio: CAUCA

 Gestor Técnico de Proyecto





Figura 7. Afectación presupuestal

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS CONTROL FINANCIERO Y CONTABLE AFECTACION PRESUPUESTAL DE OBLIGACIONES		CÓDIGO	AFINCO-FR-12
		VERSION	1
		PAGINA	1 DE 1
CONTRATO N°: 1879 - 2018			
ANTICIPO	<input type="checkbox"/>	TIPO PAGO:	PERIODO
PAGO ANTICIPADO	<input type="checkbox"/>	ACTA DE OBRA	1 A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018
DESEMBOLSO	<input type="checkbox"/>	ACTA DE INTERVENTORIA	
	<input type="checkbox"/>	ACTA DE AJUSTE	
	<input type="checkbox"/>	PRESTACION DE SERVICIOS	
	<input type="checkbox"/>	OTRO	
	<input type="checkbox"/>	CUAL?	
RECURSO PRESUPUESTAL : Registre el No. de Recurso Presupuestal que financia el proyecto. (Consulte la información en el Registro Presupuestal del Contrato)			
No. COMPROMISO	739918	RUBRO No. C-2402-0600-1	RECURSO No. 11 NACION
No. COMPROMISO		RUBRO No.	RECURSO No.
No. COMPROMISO		RUBRO No.	RECURSO No.
		VALOR AFECTADO	\$ 24.320.077.00
		VALOR AFECTADO	\$
		VALOR AFECTADO	\$
		TOTAL ACTA	\$ 24.320.077.00
 GESTOR DEL CONTRATO ING. LUIS EDUARDO LEDEZMA RAMOS Matricula N° 19202-79853 CAU			

Fuente: Sistema de Información Contractual - SICO



Figura 8. Identificación de ejecución contractual

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS CONTROL FINANCIERO Y CONTABLE		CÓDIGO	AFINCO-FR-13			
IDENTIFICACION DE EJECUCION CONTRACTUAL		VERSIÓN	1			
		PÁGINA	1	DE	1	
Contrato No. <u>1879-2016</u> Contratista <u>COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO CURIACAO</u> Objeto del Contrato <u>MANTENIMIENTO RUTINARIO, EN LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, SECTOR 25CC15-1 SANTIAGO - SANTA ROSA, PR136+0000 - PR170+0000 (SANTA ROSA).</u> Acta No. <u>23</u> Valor básico: \$ <u>23,907,136.00</u> ✓ Período: <u>1 A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018</u> ✓ Valor Incluido IVA \$ <u>24,320,077.00</u> ✓						
VALOR DISCRIMINADO POR VIAS Y TIPO DE OBRAS:						
Item	Ruta (codigo via)	Denominación (Carretera - Puente-Tunnel)	Valor incluido IVA (Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento)	Valor incluido IVA Estudios diseños	Valor incluido IVA (Mantenimiento y/o Conservación)	Subtotal
1	25CC15-1	Santiago - Santa Rosa			\$ 24,320,077.00	\$ 24,320,077.00
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
TOTALES			\$ -	\$ -	\$ 24,320,077.00	\$ 24,320,077.00
VALOR DISCRIMINADO POR DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS						
NIT	DEPARTAMENTO 1 CAUCA		VALOR CON IVA	VALOR SIN IVA		
800.095.984-1	MUNICIPIO 1	Santa Rosa	\$ 24,254,876	\$ 23,907,136		
	MUNICIPIO 2					
	MUNICIPIO 3					
	MUNICIPIO 4					
	MUNICIPIO 5					
TOTAL DEPARTAMENTO 1 CAUCA			\$ 24,254,876	\$ 23,907,136		
NIT	DEPARTAMENTO 2		VALOR CON IVA	VALOR SIN IVA		
	MUNICIPIO 1					
	MUNICIPIO 2					
	MUNICIPIO 3					
	MUNICIPIO 4					
	MUNICIPIO 5					
TOTAL DEPARTAMENTO 2						
NIT	DEPARTAMENTO 3		VALOR CON IVA	VALOR SIN IVA		
	MUNICIPIO 1					
	MUNICIPIO 2					
	MUNICIPIO 3					
	MUNICIPIO 4					
	MUNICIPIO 5					
TOTAL DEPARTAMENTO 3						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  Nombre: HAIDER DANIEL CERON ROMERO REPRESENTANTE LEGAL CC. 4.763.817 De Santa Rosa (C) </div> <div style="text-align: center;">  Nombre: ING. LUIS EDUARDO EDEZZA RAMOS SUPERVISOR M.P 19202-79853 CAUCA </div> </div>						

Fuente: Sistema de Información Contractual - SICO



❖ Acta de entrega y recibo definitivo de obra

Figura 11. Acta de entrega y recibo definitivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA		CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-16-FR-2	
			VERSIÓN	1	
			PÁGINA	DE	

	FECHA	3	12	2018
	(Día)	(Mes)	(Año)	

UNIDAD EJECUTORA: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAUCA

CONTRATO DE OBRA No. 1860 - 2016
(Indicar número y año del contrato)

OBJETO DEL CONTRATO: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA, SECTOR 3702 GUADUALEJO - BELALCAZAR - EL PALO, PR87+0000 (LÓPEZ) -PR100+0000 (TACUEYÓ) - PR112+0000.

CONTRATISTA: COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO LA UNIÓN DE TORIBIO CAUCA

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): RUTA, 3702 Guadualejo - Belalcazar - El Palo, PR87+0000 (López) - PR100+0000 (Tacueyó) - PR112+0000.
(Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

FECHA DE INICIO: 15/11/2016
(Indicar día, mes y año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 30/11/2018
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: \$ 465,392,780.00

VALOR ACUMULADO: \$ 576,145,072.00
(Incluye adiciones)

CONTRATO PRINCIPAL Y ADICIONALES:

CONTRATO No.	FECHA	PLAZO	VALOR CONTRATO Incluido IVA	VALOR ACUMULADO
1860-2016	28/10/2016	27/08/2018	\$ 465,392,780	\$ 465,392,780
1860-1-2016	05/04/2018	14/08/2018	\$ 24,430,657	\$ 489,823,417
1860-2-2016	24/07/2018	30/11/2018	\$ 86,321,655	\$ 576,145,072
				\$ 576,145,072

RELACIÓN SUSPENSIONES Y AMPLIACIONES DE SUSPENSIÓN

ACTA DE SUSPENSIÓN No.	AMPLIACIÓN No.	FECHA	PERIODO		FECHA REANUDACIÓN
			DESDE	HASTA	

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA EJECUTADA

LOCALIZACIÓN Y LONGITUD DE LA META FÍSICA EJECUTADA:
RUTA, 3702 Guadualejo - Belalcazar - El Palo, PR87+0000 (López) - PR100+0000 (Tacueyó) - PR112+0000.



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
DEPARTAMENTO DE VÍAS Y TRANSPORTE
INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL

 INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-16-FR-2			
	VERSIÓN	1			
	PÁGINA	DE			
		FECHA	3	12	2018
			(Día)	(Mes)	(Año)

RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO

ACTA DE OBRA No.	MES	VALOR BÁSICO	AJUSTES PROVIS.	AJUSTES DEFINIT.	VALOR IVA	VALOR TOTAL
1	nov-16	\$ 21,374,011	/		\$ 310,895	\$ 21,684,906
2	dic-16	\$ 12,111,939	/		\$ 176,174	\$ 12,288,113
3	ene-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
4	feb-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
5	mar-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
6	abr-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
7	may-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
8	jun-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
9	jul-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
10	ago-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
11	sep-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
12	oct-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
13	nov-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
14	dic-17	\$ 22,656,451	/		\$ 329,548	\$ 22,985,999
15	ene-18	\$ 24,015,838	/		\$ 349,321	\$ 24,365,159
16	feb-18	\$ 24,015,838	/		\$ 349,321	\$ 24,365,159
17	mar-18	\$ 24,015,838	/		\$ 349,321	\$ 24,365,159
18	abr-18	\$ 24,015,838	/		\$ 349,321	\$ 24,365,159
19	may-18	\$ 24,015,838	/		\$ 349,321	\$ 24,365,159
20	jun-18	\$ 24,015,838	/		\$ 349,321	\$ 24,365,159
21	jul-18	\$ 24,015,838	/		\$ 389,559	\$ 24,405,397
22	ago-18	\$ 24,015,838	/		\$ 414,819	\$ 24,430,657
23	sep-18	\$ 24,015,838	/		\$ 414,819	\$ 24,430,657
24	oct-18	\$ 24,015,838	/		\$ 414,819	\$ 24,430,657
25	nov-18	\$ 22,070,525	/		\$ 381,218	\$ 22,451,743
TOTALES		\$ 567,592,267	/		\$ 8,552,805	\$ 576,145,072

El Interventor y el Contratista deben verificar que los valores relacionados en el resumen financiero coincidan con el reporte de pagos en el Sistema de información financiera SIIF-NACION.

CONCEPTO DE LA INTERVENTORIA SOBRE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTRACTUALES:
 La interventoría deja constancia que las obras recibidas cumplen con las normas y especificaciones generales de construcción y demás condiciones contractuales, de acuerdo con los diseños, planos, cartera y especificaciones estipuladas para este proyecto.

OBSERVACIONES:

Mediante la suscripción del Acta de entrega y recibo Definitivo de obra se asume plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida, pero no exonera al Contratista y al Interventor de las obligaciones y responsabilidades estipuladas en el contrato; en consecuencia, si dentro del período de vigencia de la garantía de estabilidad y/o calidad, se presentan fallas imputables a la calidad de la obra, el INVÍAS exigirá al constructor, las reparaciones del caso o en su defecto hará efectiva la garantía de estabilidad y/o calidad correspondiente.

Para constancia de lo anterior, suscriben la presente Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra quienes en ella intervienen.

 Firma Nombre JUAN CRISTÓBAL GALEANO Representante legal Contratista C.T.A LA UNIÓN DE TORIBIO CAUCA	 Firma Nombre JORGE ALONSO ORTEGA ROJAS Supervisor Instituto Nacional de Vías- Territorial Cauca Matricula No. 19202-16412 Cauca
---	---

Original: Archivo de Gestión del Contrato (Subdirección Administrativa).
 Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

Fuente: Sistema de Información Contractual - SICO



7.1.3. Apoyo en la elaboración de actas de liquidación

Inicialmente, se realizó la liquidación de ciento ocho (108) contratos a cargo del INVÍAS, los cuales terminaron la ejecución en diferentes años atrás, la petición la realiza la Subdirección Administrativa y Financiera desde Bogotá, pues en el sistema SICO no se encontraba los documentos que lo respalden, en la Territorial previamente se hace una búsqueda en el archivo de las carpetas, pero al no encontrar soporte alguno se procede a hacer dichas liquidaciones.

También se realiza las liquidaciones de las microempresas y de la administración vial que se indican en la tabla 2 y 3, las cuales estuvieron vigentes hasta el 30 de noviembre de 2018.

En el apoyo a la elaboración de Actas de liquidación, se diligenció el formato MINFRA-MN-IN-18-FR-1 utilizado por el INVÍAS para este proceso (Ver figura 12.), junto con cada acta de liquidación debe ir el Acta de Entrega y Recibo Definitivo, el reporte financiero del contrato (SIIF NACION), certificación expedida por el supervisor donde conste que se encuentra al día con aportes legales y de seguridad social, y si el contrato tuvo anticipo debe entregar reportes fiduciarios, entre otros soportes que le permitan al Director de la Territorial confirmar la información que se ha suministrado.



Figura 12. Acta de liquidación U.T SATÉLITE 67

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE LIQUIDACIÓN CONTRATO DE CONSULTORIA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-18-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	3

FECHA: 22 / 2 / 2019
 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ✓ DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAUCA

De conformidad con lo previsto en los Manuales de Contratación e Interventoría vigentes del INVIAS:

1. No procede la liquidación del contrato cuando NO se cuente con recurso presupuestal que respalde el pago a favor del Contratista, salvo que la liquidación presente un saldo a favor del Instituto mayor que el saldo a favor del Contratista.
2. Estando en curso un procedimiento administrativo sancionatorio en contra del Contratista, solo podrá liquidarse el contrato una vez culminado dicho procedimiento.
3. Solo se puede reconocer saldo a favor del Contratista con cargo a los saldos del registro presupuestal, cuando las actividades a cancelar hayan sido ejecutadas en la misma vigencia del registro o en la vigencia de su respectiva reserva presupuestal.
4. Estando en curso un proceso por cobro coactivo o ejecutivo en contra del Contratista debe procederse a la liquidación del contrato.

CONTRATO DE CONSULTORIA N° 2029-2016 ✓
 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO: ADMINISTRACIÓN VIAL DE LAS CARRETERAS NACIONALES A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA, MODULO 3. ✓

FECHA DE INICIO: 29 DE NOVIEMBRE DE 2016 ✓
 (Indicar Día/Mes/Año)

CONTRATO PRINCIPAL Y ADICIONALES

CONTRATO No. Y AÑO	PLAZO HASTA (Día/Mes/Año)	VALOR CONTRATO Incluido IVA	VALOR ACUMULADO
<u>2029-2016</u> ✓	<u>30/08/2018</u> ✓	\$ <u>904,123,231.00</u> ✓	\$ <u>904,123,231.00</u> ✓
<u>2029-1-2016</u> ✓	<u>19/07/2018</u> ✓	\$ <u>904,123,231.00</u> ✓	\$ <u>904,123,231.00</u> ✓
<u>2029-2-2016</u> ✓	<u>31/07/2018</u> ✓	\$ <u>904,123,231.00</u> ✓	\$ <u>904,123,231.00</u> ✓
<u>2029-3-2016</u> ✓	<u>30/11/2018</u> ✓	\$ <u>185,547,224.00</u> ✓	\$ <u>1,089,670,455.00</u> ✓
		\$ <u>1,089,670,455.00</u> ✓	\$ <u>1,089,670,455.00</u> ✓

RELACION SUSPENSIONES Y AMPLIACIONES DE SUSPENSIÓN

ACTA DE SUSPENSIÓN No.	AMPLIACIÓN No.	FECHA	PERIODO		FECHA REANUDACIÓN
			DESDE	HASTA	

FECHA DE VENCIMIENTO: 30 DE NOVIEMBRE DE 2018 ✓
 (Indicar Día/Mes/Año)

ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO

ANTICIPO PAGO ANTICIPADO

Valor Concedido: \$ 23,382,497.00 ✓
 Valor Amortizado y/o Legalizado: \$ 23,382,497.00 ✓
 Saldo por amortizar y/o legalizar: \$ ✓

OBSERVACIONES: _____

VALOR TOTAL EJECUTADO DEL CONTRATO DE CONSULTORIA
 (De conformidad con lo indicado en el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra y reportes de pago del SIIF)

Valor básico ejecutado del contrato:	\$	<u>935,279,204</u> ✓
Valor IVA:	\$	<u>154,320,618.00</u> ✓
Valor total ejecutado del contrato:	\$	<u>1,089,599,822.00</u> ✓




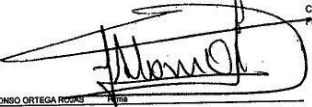
AIU: _____ % A: _____ % I: _____ % U: _____ %



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
DEPARTAMENTO DE VÍAS Y TRANSPORTE
INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL

 INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE LIQUIDACIÓN CONTRATO DE CONSULTORÍA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-18-FR-1																																								
	VERSIÓN	1																																								
	PÁGINA	2	DE	3																																						
FECHA		22	2	2019																																						
		(Día)	(Mes)	(Año)																																						
VALOR TOTAL PAGADO AL CONTRATISTA POR ACTAS DE OBRA (De conformidad con el reporte SIF-NACION):																																										
Valor básico pagado al Contratista por actas de obra:	\$	935,279,204.00	✓																																							
Valor IVA:	\$	154,320,618.00	✓																																							
Valor total pagado al Contratista por actas de obra:	\$	1,089,599,822.00	✓																																							
VALOR TOTAL PAGADO AL CONTRATISTA MEDIANTE CONCILIACIÓN U OTROS MECANISMOS																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>VALOR BÁSICO</th> <th>VALOR IVA</th> <th>VALOR TOTAL</th> <th>DOCUMENTO SOPORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conciliaciones por actas de obra</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conciliaciones por otros conceptos</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros (Indique en este espacio cual)</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VALOR TOTAL PAGADO AL CONTRATISTA</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					CONCEPTO	VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL	DOCUMENTO SOPORTE	Conciliaciones por actas de obra	\$ -	\$ -	\$ -		Conciliaciones por otros conceptos	\$ -	\$ -	\$ -		Otros (Indique en este espacio cual)	\$ -	\$ -	\$ -		VALOR TOTAL PAGADO AL CONTRATISTA	\$ -	\$ -	\$ -														
CONCEPTO	VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL	DOCUMENTO SOPORTE																																						
Conciliaciones por actas de obra	\$ -	\$ -	\$ -																																							
Conciliaciones por otros conceptos	\$ -	\$ -	\$ -																																							
Otros (Indique en este espacio cual)	\$ -	\$ -	\$ -																																							
VALOR TOTAL PAGADO AL CONTRATISTA	\$ -	\$ -	\$ -																																							
VALOR TOTAL PAGADO O REINTEGRADO POR EL CONTRATISTA AL INSTITUTO																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>VALOR</th> <th>DOCUMENTO SOPORTE</th> <th>COMPROBANTE DE INGRESO No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Multas y/o sanciones</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conciliaciones</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Excedentes financieros de anticipo</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reembolsos financieros de anticipo</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros (Indique en este espacio cual)</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VALOR TOTAL PAGADO O REINTEGRADO POR EL CONTRATISTA</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					CONCEPTO	VALOR	DOCUMENTO SOPORTE	COMPROBANTE DE INGRESO No.	Multas y/o sanciones	\$ -			Conciliaciones	\$ -			Excedentes financieros de anticipo	\$ -			Reembolsos financieros de anticipo	\$ -			Otros (Indique en este espacio cual)	\$ -			VALOR TOTAL PAGADO O REINTEGRADO POR EL CONTRATISTA	\$ -												
CONCEPTO	VALOR	DOCUMENTO SOPORTE	COMPROBANTE DE INGRESO No.																																							
Multas y/o sanciones	\$ -																																									
Conciliaciones	\$ -																																									
Excedentes financieros de anticipo	\$ -																																									
Reembolsos financieros de anticipo	\$ -																																									
Otros (Indique en este espacio cual)	\$ -																																									
VALOR TOTAL PAGADO O REINTEGRADO POR EL CONTRATISTA	\$ -																																									
BALANCE GENERAL DEL CONTRATO																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DESCRIPCIÓN</th> <th colspan="2">VALORES</th> </tr> <tr> <th>EJECUTADO</th> <th>PAGADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor total ejecutado por actas de recibo parcial de Obra</td> <td>\$ 935,279,204.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor total pagado por actas de recibo parcial de Obra</td> <td></td> <td>\$ 935,279,204.00</td> </tr> <tr> <td>Valor reconocido mediante conciliación por actas de obra</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor pagado mediante conciliación por actas de obra</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor total ajustes</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor pagado por ajustes</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor correspondiente a IVA</td> <td>\$ 154,320,618.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor pagado por IVA</td> <td></td> <td>\$ 154,320,618.00</td> </tr> <tr> <td>Ajuste por aproximación</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td>SUMAS IGUALES:</td> <td>\$ 1,089,599,822.00</td> <td>\$ 1,089,599,822.00</td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIPCIÓN	VALORES		EJECUTADO	PAGADO	Valor total ejecutado por actas de recibo parcial de Obra	\$ 935,279,204.00		Valor total pagado por actas de recibo parcial de Obra		\$ 935,279,204.00	Valor reconocido mediante conciliación por actas de obra			Valor pagado mediante conciliación por actas de obra			Valor total ajustes			Valor pagado por ajustes			Valor correspondiente a IVA	\$ 154,320,618.00		Valor pagado por IVA		\$ 154,320,618.00	Ajuste por aproximación	\$ -	\$ -	SUMAS IGUALES:	\$ 1,089,599,822.00	\$ 1,089,599,822.00			
DESCRIPCIÓN	VALORES																																									
	EJECUTADO	PAGADO																																								
Valor total ejecutado por actas de recibo parcial de Obra	\$ 935,279,204.00																																									
Valor total pagado por actas de recibo parcial de Obra		\$ 935,279,204.00																																								
Valor reconocido mediante conciliación por actas de obra																																										
Valor pagado mediante conciliación por actas de obra																																										
Valor total ajustes																																										
Valor pagado por ajustes																																										
Valor correspondiente a IVA	\$ 154,320,618.00																																									
Valor pagado por IVA		\$ 154,320,618.00																																								
Ajuste por aproximación	\$ -	\$ -																																								
SUMAS IGUALES:	\$ 1,089,599,822.00	\$ 1,089,599,822.00																																								
RELACIÓN DE SALDOS REGISTROS PRESUPUESTALES DEL CONTRATO DE OBRA																																										
Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Contrato Principal / Adicional No.	Valor del registro	Saldo del registro																																			
2016	1248316	C-113-600-1	21	PROPIOS	2029 - 2016	\$ 64,849,800.00	\$ -																																			
2017	131617	C-2401-0600-29	20	PROPIOS	2029 - 2016	\$ 548,209,574.00	\$ -																																			
2018	59318	C-2401-0600-29	20	PROPIOS	2029 - 2016	\$ 291,063,857.00	\$ -																																			
2018	702618	C-2401-0600-29	20	PROPIOS	2029 -1-2016	\$ 185,547,224.00	\$ 70,633.00																																			
TOTAL						\$ 1,089,670,455.00	\$ 70,633.00																																			
OBSERVACIONES:																																										
CUANDO APLIQUE DILIGENCIAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN DE ACUERDO AL CASO A QUE CORRESPONDA																																										
CASO 1. SALDO A FAVOR DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS																																										
Diligenciar cuando la liquidación presenta saldo a favor del Instituto, de conformidad con lo previsto en los Manuales de Contratación e Interventoría vigentes del INVIAS.																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>DESCRIPCIÓN CONCEPTO</th> <th>VALOR</th> <th>DOCUMENTO SOPORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Multas y/o sanciones ejecutoriadas</td> <td></td> <td>\$ -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conciliaciones</td> <td></td> <td>\$ -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Saldo de anticipo</td> <td></td> <td>\$ -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rendimientos financieros de anticipo</td> <td></td> <td>\$ -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros (Indique en este espacio cual)</td> <td>Saldo no ejecutado, no pagado</td> <td>\$ 70,633.00</td> <td>ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TOTAL SALDO A FAVOR DEL INVIAS</td> <td>\$ 70,633.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								CONCEPTO	DESCRIPCIÓN CONCEPTO	VALOR	DOCUMENTO SOPORTE	Multas y/o sanciones ejecutoriadas		\$ -		Conciliaciones		\$ -		Saldo de anticipo		\$ -		Rendimientos financieros de anticipo		\$ -		Otros (Indique en este espacio cual)	Saldo no ejecutado, no pagado	\$ 70,633.00	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA	TOTAL SALDO A FAVOR DEL INVIAS		\$ 70,633.00								
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN CONCEPTO	VALOR	DOCUMENTO SOPORTE																																							
Multas y/o sanciones ejecutoriadas		\$ -																																								
Conciliaciones		\$ -																																								
Saldo de anticipo		\$ -																																								
Rendimientos financieros de anticipo		\$ -																																								
Otros (Indique en este espacio cual)	Saldo no ejecutado, no pagado	\$ 70,633.00	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA																																							
TOTAL SALDO A FAVOR DEL INVIAS		\$ 70,633.00																																								
OBSERVACIONES:																																										
CASO 2. SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA																																										
Diligenciar cuando la liquidación presenta saldo a favor del Contratista, de conformidad con lo previsto en los Manuales de Contratación e Interventoría vigentes del INVIAS y se cumplen los siguientes requisitos:																																										
1. Se cuenta con recurso presupuestal que respalde el pago a favor del Contratista, y																																										
2. El Contratista presenta la factura correspondiente al saldo a su favor.																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>VALOR BÁSICO</th> <th>VALOR IVA</th> <th>VALOR TOTAL</th> <th>DOCUMENTO SOPORTE</th> <th>CDP No. y fecha</th> <th>REGISTRO PRESUPUESTAL No. y fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Actas de recibo parcial de obra</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conciliaciones aprobadas</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros (Indique en este espacio cual)</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td>\$ -</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								CONCEPTO	VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL	DOCUMENTO SOPORTE	CDP No. y fecha	REGISTRO PRESUPUESTAL No. y fecha	Actas de recibo parcial de obra	\$ -	\$ -	\$ -				Conciliaciones aprobadas	\$ -	\$ -	\$ -				Otros (Indique en este espacio cual)	\$ -	\$ -	\$ -				TOTAL SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA	\$ -	\$ -	\$ -			
CONCEPTO	VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL	DOCUMENTO SOPORTE	CDP No. y fecha	REGISTRO PRESUPUESTAL No. y fecha																																				
Actas de recibo parcial de obra	\$ -	\$ -	\$ -																																							
Conciliaciones aprobadas	\$ -	\$ -	\$ -																																							
Otros (Indique en este espacio cual)	\$ -	\$ -	\$ -																																							
TOTAL SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA	\$ -	\$ -	\$ -																																							
Para el cobro a su favor el Contratista presenta Factura No. _____ de fecha _____.																																										
OBSERVACIONES:																																										



	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE LIQUIDACIÓN CONTRATO DE CONSULTORÍA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-18-FR-1																		
		VERSIÓN	1																		
		PÁGINA	3	DE	3																
		FECHA	22	2	2019																
			(Día)	(Mes)	(Año)																
CASO 3. SALDO A FAVOR DEL INSTITUTO Y DEL CONTRATISTA																					
1. Diligenciar cuando la liquidación presenta saldos a favor de las partes contratantes, siempre que, el saldo a favor del Instituto resulte ser mayor que el saldo a favor del Contratista, de conformidad con lo previsto en los Manuales de Contratación e Interventoría vigentes del INVIAS y se cumpla cualquiera de los siguientes requisitos: • NO se cuenta con recurso presupuestal que respalde las retenciones que por ley esta obligado a efectuar el Instituto al realizar el pago, o • El Contratista NO presente la factura correspondiente al saldo a su favor. 2. Para determinar el saldo a favor del Contratista en el presente caso, la Subdirección Financiera mediante memorando reportará a solicitud de la Unidad Ejecutora la discriminación de los descuentos correspondientes a impuestos, tasas y contribuciones que apliquen y su porcentaje.																					
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA:																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor básico adeudado</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td>Menos retención en la fuente a título de Renta</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td>Menos otras retenciones (Indicar cuales)</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td>Menos estampillas (Indicar cuales)</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td>Menos contribución especial</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td>Menos Otros (Según memorando de la Subdirección Financiera)</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td>TOTAL SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</td> <td>\$ -</td> </tr> </tbody> </table>						CONCEPTO	VALOR	Valor básico adeudado	\$ -	Menos retención en la fuente a título de Renta	\$ -	Menos otras retenciones (Indicar cuales)	\$ -	Menos estampillas (Indicar cuales)	\$ -	Menos contribución especial	\$ -	Menos Otros (Según memorando de la Subdirección Financiera)	\$ -	TOTAL SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA	\$ -
CONCEPTO	VALOR																				
Valor básico adeudado	\$ -																				
Menos retención en la fuente a título de Renta	\$ -																				
Menos otras retenciones (Indicar cuales)	\$ -																				
Menos estampillas (Indicar cuales)	\$ -																				
Menos contribución especial	\$ -																				
Menos Otros (Según memorando de la Subdirección Financiera)	\$ -																				
TOTAL SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA	\$ -																				
Indicar No. y fecha del memorando de la Subdirección Financiera: _____																					
Si el contratista factura indicar Factura No. _____ de fecha _____																					
OBSERVACIONES: _____																					
RESUMEN SALDOS																					
SALDO A FAVOR DEL INSTITUTO \$ 70,633.00 SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA: \$ _____																					
NOTA: SALDO NO EJECUTADO SALDO NO PAGADO																					
DOCUMENTOS APORTADOS PARA LA LIQUIDACIÓN:																					
No.	DESCRIPCIÓN	FOLIOS																			
1	Copia del contrato, adicionales, prórrogas, aclaraciones, modificaciones y suspensiones.	9 ✓																			
2	Copia de la Orden de inicio del contrato.	1 ✓																			
3	Copia autenticada por la Dirección Territorial del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de obra.	3 ✓																			
4	Reporte de pagos del Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF NACIÓN u otros soportes.	5 ✓																			
5	Certificación expedida por parte de la entidad financiera sobre la cancelación de la cuenta de anticipo o la liquidación del contrato de fiducia mercantil para el manejo del anticipo, según el caso.	NO APLICA																			
6	Certificación Bancaria o de Entidad Fiduciaria sobre rendimientos y/o excedentes financieros de los recursos de anticipo.	NO APLICA																			
7	Comprobantes de Ingreso sobre los reintegros efectuados por el contratista o memorando del Grupo de Ingreso donde conste el concepto y valor de dichos reintegros, si es del caso.	NO APLICA																			
8	Memorando de la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social dirigido a la Unidad Ejecutora emitiendo pronunciamiento sobre el Balance Final Ambiental, Social y Predial y anexando copia de los formatos MSOAMB-MN-IN-2-FR-1 Balance Ambiental a la Terminación del Contrato de Obra, MSOAMB-MN-IN-2-FR-4 Balance Social a la Terminación del Contrato de Obra y MSOAMB-MN-IN-5-FR-1 Balance Predial a la Terminación del Contrato de Obra.	NO APLICA																			
9	Certificación expedida por el Gestor Técnico del Contrato sobre la verificación del cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales.	1 ✓																			
10	Copia autenticada por la Dirección Territorial del anexo de modificación de la garantía única de cumplimiento ampliada y prorrogada según los términos contractuales vigentes.	2 ✓																			
11	Copia del Acta de aprobación del anexo de modificación de la garantía única y la responsabilidad civil extracontractual ampliada y prorrogada según los términos contractuales vigentes.	NO APLICA																			
12	Memorando expedido por el Grupo de Contabilidad en donde se certifique el estado de amortización del anticipo otorgado.	NO APLICA																			
13	Memorando expedido por la Subdirección Financiera a solicitud de la Unidad Ejecutora, en el que se discriminen los descuentos y porcentaje correspondiente a impuestos, tasas y contribuciones que apliquen, para determinar el valor a favor del Contratista en el Caso 3 previsto en la presente Acta.	NO APLICA																			
14	Otros	21 ✓																			
TOTAL FOLIOS																					
En el evento de resultar condenado el Instituto Nacional de Vías en algún proceso sancionatorio que adelante o llegue a adelantar la Entidad competente en materia ambiental, por hechos imputables al Contratista, éste se obliga a reintegrar al INVIAS el monto de la condena dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la ejecutoria del fallo proferido.																					
Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron, el 22 de Febrero de 2019																					
Firma:  Nombre: EDINSON FABIAN RAMIREZ ARVAEZ Representante legal U.T SATELITE Contratista CC. 10.308.200 de Popayán		Firma:  Nombre: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLÓN Cargo: DIRECTOR TERRITORIAL CAUCA Funcionario Competente del INVIAS																			
ELABORO: Jorge Ortega Gestor Técnico de Contrato Nombre: JORGE ALONSO ORTEGA RODRIGUEZ																					
REVISIONES: Abogado Unidad Ejecutora Abogado Liquidaciones DC Director de Contratación		Nombre: _____ Firma: _____ Nombre: _____ Firma: _____ Nombre: _____ Firma: _____																			
Original: Archivo de Gestión del Contrato (Subdirección Administrativa). Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor, Dirección Territorial, Contabilidad, Presupuesto, Subdirección Medio Ambiente y Gestión Social.																					



7.1.4. Apoyo en la revisión de actas e informes.

Se hizo revisión de actas de entrega, recibo y pago parcial, perteneciente a las cinco cooperativas y su Administración Vial bajo la supervisión y gestión del Ingeniero Alonso Ortega (relacionados en la Tabla 2).

De igual manera, se hizo la revisión de informes semanales, revisión de actas parciales de interventoría, para los contratos bajo la supervisión del Ingeniero Ortega y del Ingeniero Ledezma

Hecha la revisión de las actas por parte de la pasante, se verificaron por el supervisor y finalmente pasa a revisión y firma del director Territorial Cauca quien las aprueba para hacer el respectivo pago al contratista.

7.1.5. Apoyo en el registro, revisión y seguimiento a treves del Sistema de Contratación Interna – SICO

La base de datos interna del INVIAS, se realiza a través del aplicativo SICO, donde se deben registrar todos los procesos adscritos, desde su inicio precontractual hasta la liquidación del contrato. Este proceso se efectúa de forma continua para que el sistema refleje la actualidad en que se encuentre el contrato.

El INVÍAS tiene estipulado el orden de la documentación que se debe suministrar en SICO, la cual consta de lo siguiente:

- Certificado de Disponibilidad Presupuestal - CDP
- Aviso de convocatoria
- Apreciaciones de la Entidad frente al proyecto de pliegos
- Resolución de apertura
- Adendas
- Acta de manifestación de interés
- Acta de reunión pública de sorteo
- Listado de recepción de propuestas
- Recibo de propuestas para sobre económico
- Acta de cierre de propuestas
- Designación de evaluadores
- Listado anexo al cierre del proceso de apertura sobre No 1 y 2
- Informe de evaluación
- Respuesta de observaciones al informe de evaluación
- Acta de apertura sobre 2, Orden de elegibilidad
- Acta de adjudicación
- Contrato principal



- Registro presupuestal
- Pólizas y aprobatorios
- Orden de iniciación
- Actas de entrega parcial
- Acta de recibo definitivo
- Contrato adicional y/o prorroga (si se da el caso)
- Acta de liquidación
- Soportes de liquidación
- Pólizas

La labor de la pasante es subir estos archivos al aplicativo y mantener actualizadas la información de los contratos, donde todos los procesos a su cargo quedaron con toda la documentación, información y anexos correspondientes.

7.2. CAPÍTULO No. 2: APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO ESTACIÓN FÉRREA MORALES, MUNICIPIO DE MORALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

El proyecto pretende proteger la infraestructura ferroviaria y cultural del departamento del Cauca, al realizar un mantenimiento detallado de la estación férrea de morales que en su origen se remonta hacia 1923-1924, recuperando el recinto como patrimonio arquitectónico y creando un espacio cultural para el municipio.

La pasante hizo acompañamiento en la supervisión del contrato en mención, realizando visitas frecuentes al lugar de su ejecución, cumpliendo con el apoyo en el seguimiento y evaluación de lo ejecutado, y haciendo registro y comprobación de los avances hechos mes a mes por parte del contratista.

Además del apoyo en la revisión de las actas de costos, actas de obra, en la revisión de los informes y actas parciales de la interventoría, y en el apoyo a la elaboración del informe del supervisor el Ingeniero Ortega a la Sede Principal del INVIAS.

A continuación, se presenta información general de los que intervinieron (*ver Tabla 9.*) y todas las actividades que se ejecutaron durante la duración del contrato (*ver Tabla 10.*) que se pudieron registrar y comprobar durante las visitas:

Tabla 9. Información contrato de obra e interventoría

	OBRA	INTERVENTORÍA
Adjudicatario	Nelson Colmenares	Consortio Cubiko 2018
Contrato No.	8949 de 2018	887 de 2018
Valor Total contrato	\$534.144.677	\$ 45.517.500
Fecha de Inicio	30 de agosto de 2018	30 de agosto de 2018
Fecha de Terminación	31 de diciembre de 2018	31 de diciembre de 2018

Fuente: Elaboración propia



Tabla 10. Descripción de las actividades ejecutadas

	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
M E S D E A G O S T O	Desmante de cielo raso y piezas sueltas en mal estado de la cubierta	Se realiza desmante del cielo raso cuidadosamente en su totalidad
	Desmante lavado y almacenamiento de teja de barro	Primeramente, se desmonta la teja, continuando con el lavado y almacenamiento progresivamente
	Desmante ventanas y puertas existentes en madera	Se desmontan los elementos cuidadosamente para ser rehabilitados en su totalidad
	Desmante y demolición de pisos tablón cerámico interior	Se desmontan los tablones, donde se pueden rehabilitar la mayor parte y otros deben ser remplazados.
	Demolición, pisos y andén perimetral	Se demuele en su totalidad piso en concreto de la parte interna, queda pendiente andén perimetral
	Demolición de muros e= 0.12 a 0.25	Se demuele muros en los lugares indicados
	Limpieza, mantenimiento e inmunización de estructura en madera y caña de la cubierta	Se realiza esta actividad de manera cuidadosa para conservar los elementos con posibilidad de recuperación.
	Lijado y limpieza de muros	Retiro de suciedad, manchas, residuos orgánicos y vegetales en los muros afectados.
	Estabilización, relleno y compactación terreno	Realizada en la parte interna de la edificación
	Relleno y consolidación base de piso	Realizada en la parte interna de la edificación
	Afinado de piso en mortero de cemento con llana de madera	Se realiza el afinado del piso internamente
	Reparación humedades zócalos o guarda escobas de muros	Realizada en la parte interna de la edificación
Suministro e instalación de correas de madera para la cubierta.	Actividad realizada	



	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
M E S D E S E P T I E M B R E	Pañete liso muros – Resanes 1:4	Se pañetan los muros necesarios en mal estado
	Reparación vanos ventanearía, filos, alfajías	Se repara gran parte de esta actividad, principalmente en vanos y filos.
	Mantenimiento de tablón cerámico de piso existente	Se hace mantenimiento al tablón, retirando el mortero, se lava y pule para aplicarle un sellante
	Mantenimiento de marcos y puertas existentes	Se recupera la madera, con lijada, masillado, inmunizada, y queda pendiente la pintura
	Suministro e instalación columnas de madera	Se cambian columnas en mal estado y se reemplazan por unas nuevas en chanul para mayor durabilidad, ya que quedan expuestas en la fachada.
	Mantenimiento de antiguo tanque de almacenamiento de agua	Se realiza mantenimiento y limpieza del tanque de concreto existente, para verificar el estado
	Excavación manual de 0 a 1.2 m	Se excava para instalación de vigas de arrastre y para subsanar humedad de muro en fachada posterior
	Muro en bloque No.5 e=0.12 m	Se realiza la construcción de nuevos muros para los baños
	Figurado de hierro para vigas y columnas	Se realiza armado de vigas de arrastre, dintel y columnas
	Fundición vigas en concreto	Se verifica dosificación para una mejor resistencia del elemento
	Fundición vigas en concreto	Se verifica dosificación para una mejor resistencia del elemento
	Suministro e instalación de cubierta de teja onduline bajo teja de barro	Se realiza instalación de teja de barro en un 75%, queda pendiente y está en proceso de fabricación lo faltante.
	Instalación de caballete en teja de barro	Instalación con mortero de pega en un 50%
	Construcción de lava traperos - poceta	Se construye poceta en el baño de movilidad reducida
Muro en bloque No.5 e= 0.12 m	se construye muro de cerramiento en la fachada lat. Izq.	



	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
M E S D E O C T U B R E	Pintura en marcos de ventanas y puertas	Se pintan y se pulen marcos de madera de puertas y ventanas
	Suministro, pintura e instalación de tragaluces en madera	Se instalaron en su totalidad
	Pintura en naves de ventanas y puertas	Actividad realizada
	Desmante de pañete en mal estado	Se desmonta el pañete en mal estado en los muros necesarios del edificio.
	Enchape de lava traperos - poceta	Se enchapo lava traperos de baño de movilidad reducida
	Reparación de marcos de ventanas en madera e instalación de varillas lisas	Se reparan marcos de madera de ventana y se instalan varillas lisas como protección.
	Demolición, pisos y andén perimetral	Se demuele piso en concreto en la parte interna debajo del tanque de almacenamiento para adaptación de cocina
	Estabilización, relleno y compactación terreno	Actividad realizada en parte interna y externa de la edificación.
	Suministro e instalación de marcos de madera	Actividad realizada en su totalidad.
	Mantenimiento de columna de madera existente	Se realiza el respectivo mantenimiento
	Anclajes de hierro entre columnas de madera y basas de ladrillo	Se hacen anclajes en las bases de las columnas de madera y se une hasta la base de ladrillo para mayor estabilidad en la estructura
	Instalación eléctrica	Actividad por parte de la alcaldía municipal, la cual presenta errores tanto estéticos como de funcionamiento y deben corregirse.
	Pintura vinilo tipo coraza tres manos para exteriores	Se totaliza la pintura en las zonas exteriores incluyendo detalles, y queda pendiente una mano final
	Mantenimiento de vigas de madera existentes en fachada	Se hace mantenimiento.
Refuerzos verticales en madera (péndola) en cercha rey	Se instalan los refuerzos verticales, cumpliendo requerimiento de la interventoría	



	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	Emboquillado en mortero entre tejas onduline y de barro	Se emboquilla para dar un mejor acabado
	Regata e instalación de tubería hidráulica en antiguo tanque de almacenamiento	Se hace actividad resanando zona afectada
	Mantenimiento de cuneta en concreto existente	Mantenimiento detallado para mejor y reutilizar el elemento
	Demolición bordillo de cuneta en mal estado	Se demuele bordillo en mal estado para ser construido posteriormente.
	Reforzamiento muro en concreto ciclópeo	Se funde concreto ciclópeo para reforzar base de muro que se afectó debido al paso de tubos sanitarios.
M E S D E N O V I E M B R E	Encofrado de bordilla anden	Encofrado con tablillas de madera
	Fundición de bordilla anden	Fundición en concreto
	Pintura vinilo tipo coraza tres manos para exteriores	Se inicia la tercera mano de pintura y detalles de muros
	Construcción de andenes en concreto 2500psi e =10 cm	Se funde la totalidad de andenes en concreto escobillado y esmaltado
	Instalación de puertas y ventanas	Se realiza la respectiva instalación de los elementos
	Desmonte, lavado y almacenamiento de la teja de barro (bodega)	Se realiza el desmonte total, el lavado y almacenamiento en un 85%
	Suministro e instalación de redes hidráulicas	Se realiza en su totalidad, conservando solo las cerchas rey
	Construcción de caja de ladrillo para medidor de agua	Se hace caja para el medidor de agua
	Suministro e instalación de cubierta de teja onduline bajo teja de barro	Se termina actividad en la antigua casona
	Inmunización de correas de madera para la cubierta	Se realiza actividad completa
	Emboquillado en mortero entre tejas onduline y de barro	Se realiza actividad completa
	Demolición bordillo cuneta en mal estado	Se realiza actividad completa
	Limpieza y descapote terreno perimetral	Se inicia actividad en la parte posterior de la edificación
Cuneta 0.2 m x 0.2 m para evacuación de aguas lluvias	Avance de un 80%	



	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
M E S D E N O V I E M B R E	Suministro e instalación de red pluvial 6" hacia alcantarillado	Se hace la conexión hasta la caja lateral a la vía vehicular
	Suministro de caja de inspección de 0.8 m x 0.8 m, con tapa en concreto, con pendiente para desagües	Se hace caja para recolectar aguas lluvias de las cunetas y trasladarla a la red
	Inmunización cercha rey de madera para el reforzamiento estructural cubierta	Se realiza actividad.
	Inmunización de riostras de madera para el reforzamiento estructural cubierta	Se realiza actividad.
	Mortero cemento en remante de culatas de la bodega	Se realiza para un mejor anclaje de las correas
	Suministro e instalación de riostras de madera (reforzamiento estructural cubierta con platinas)	Se realiza para dar mayor estabilidad y resistencia a la cubierta
	Suministro e instalación de cercha rey de madera (reforzamiento estructural cubierta con platinas)	Se realiza para dar mayor estabilidad y resistencia a la cubierta
	Construcción base de cuneta para inclinación de pendiente en fachada principal	Para evacuar las aguas lluvias caídas de la cubierta
	Excavación manual de 0 a 1.2 m	Actividad realizada para todos los ítems de remoción de tierra
Instalación de caballete en teja de barro	Instalación en su totalidad	
M E S D E D I C I E M B R E	Limpieza y descapote terreno perimetral	Se descapota terreno en zonas externas de las fachadas principal y posterior
	Suministro e instalación de estuco sobre pañete, incluye resanes, filos y dilataciones	Se aplica en los muros de la bodega para su mejoramiento
	Pintura vinílica tipo 1 tres manos, sobre muros interiores	Se aplica pintura en la totalidad de los muros
	Suministro e instalación de ventanas de cocina	Se hace instalación de dos ventanas en la zona de cocina

	Reforzamiento estructural de cubierta con platinas	Se realiza toda la actividad en la antigua casona.
	Suministro e instalación de tableta cerámica.	Diseño y especificaciones similares a los existentes.
	Cuneta 0.2 m x 0.2 m para evacuación de aguas lluvias	Se realizan todas las cunetas
	Flejado de acero para viga de arrastre	Se realiza actividad para viga en la zona posterior de la bodega.
	Viga de arrastre en concreto para muro de cerramiento	Actividad realizada para apoyar muro de cerramiento en la zona posterior de la bodega
	Acabados Finales.	Fin de la obra.

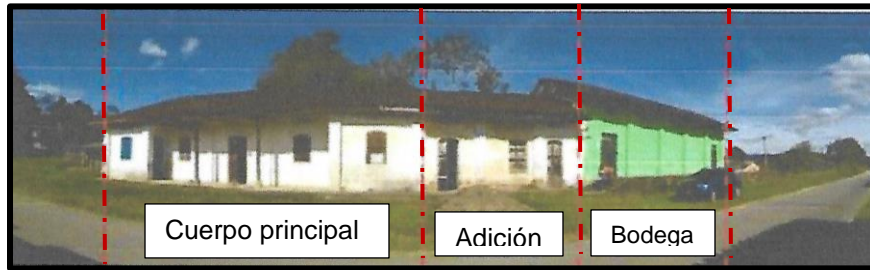
Fuente: Elaboración propia

7.2.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

En las visitas técnicas, se realizó un registro fotográfico de los detalles de las actividades que se ejecutaron en el transcurso del contrato de obra, desde su condición inicial, pasando por los diferentes procesos constructivos, hasta obtener el producto final (ver figura 36.), donde se puede apreciar una obra con buena terminación y cumpliendo con el objeto del contrato.

Figura 13. Estado inicial de la estación férrea del municipio de Morales, vista frontal





Fuente: Propia

Figura 14. Estado inicial de la estación férrea del municipio de Morales, vista posterior



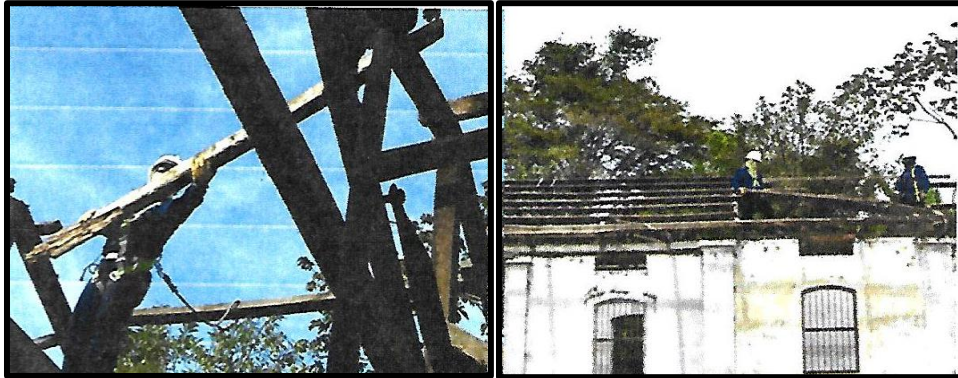
Fuente: Propia

Figura 15. Estado inicial de la estación férrea del municipio de Morales, vista interior



Fuente: Propia

Figura 16. Desmonte de estructura de cubierta



Fuente: Propia

Figura 17. Desmonte de cielo raso y piezas sueltas



Fuente: Propia

Figura 18. Desmonte y nivelación de cerchas en la parte frontal



Fuente: Propia

Figura 19. Desmonte de puertas y ventanas existentes



Fuente: Propia

Figura 20. Demolición de piso en concreto



Fuente: Propia

Figura 21. Retiro de pañete



Fuente: Propia

Figura 22. Estabilización y compactación terreno



Fuente: Propia

Figura 23. Reparación vanos ventanearía, filos, alfajías



Fuente: Propia

Figura 24. Excavación Manual de 0 a 1.2 m



Fuente: Propia

Figura 25. Figurado para vigas y columnas



Fuente: Propia

Figura 26. Fundición vigas en concreto



Fuente: Propia

Figura 27. Suministro e instalación de cubierta teja onduline



Fuente: Propia

Figura 28. Instalación de caballete en teja de barro



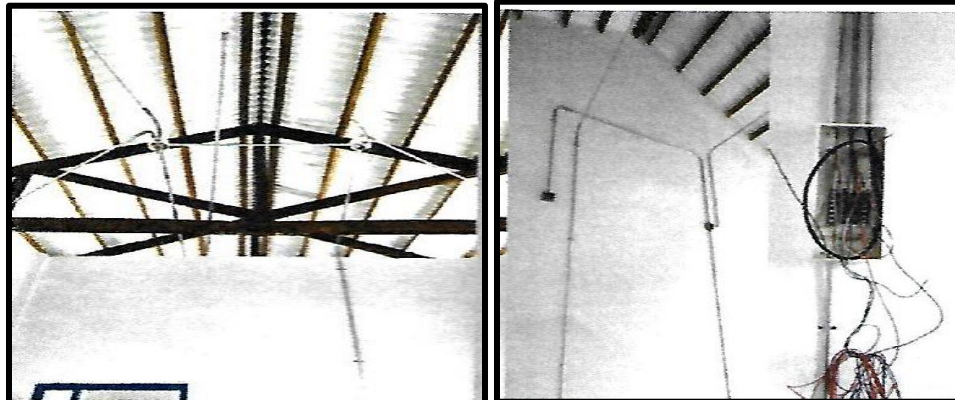
Fuente: Propia

Figura 29. Suministro de caja de inspección 0.8x0.8 m con tapa



Fuente: Propia

Figura 30. Instalación eléctrica



Fuente: Propia

Figura 31. Refuerzos verticales en madera (péndola) en cercha rey



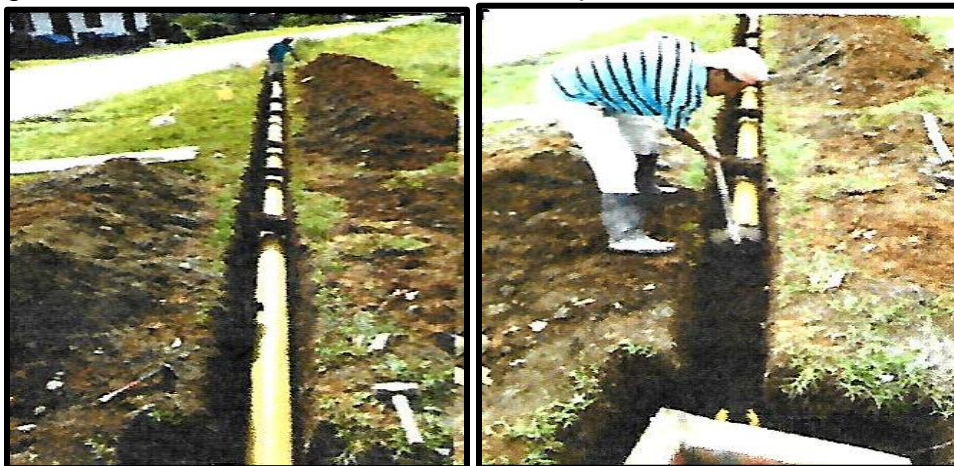
Fuente: Propia

Figura 32. Encofrado y fundición bordillo andén



Fuente: Propia

Figura 33. Suministro e instalación de red pluvial 6" hacia alcantarillado



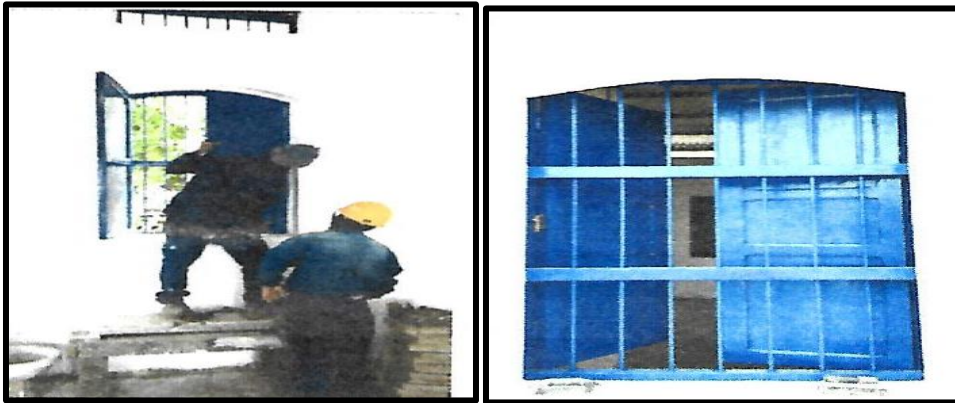
Fuente: Propia

Figura 34. Suministro e instalación de tablón cerámico



Fuente: Propia

Figura 35. Instalación de puertas y ventanas



Fuente: Propia

Figura 36. Estado final Estación Férrea Morales, Municipio de Morales



Fuente: Propia



7.3. CAPÍTULO No 3: APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL No 3 U.T. SATÉLITE 67

Mediante el apoyo en la supervisión de las actividades realizadas por la Unión Temporal Satélite 67, la pasante realizó en diferentes oportunidades recorridos a las vías a cargo de esta administración, haciendo pares en los sitios intervenidos, sobre todo en los que presentaron mayor dificultad tanto para su proceso de construcción, como para las que se encuentran en alto grado de deterioro (en algunos tramos) a causa de diversos factores. Estas visitas fueron de gran importancia ya que permitió conocer las dificultades que se presentan en la ejecución de un contrato, y también de observar los cambios que han significado las intervenciones realizadas para la transitabilidad y seguridad de los usuarios.

Las actividades de supervisión en este capítulo consistieron en el apoyo al seguimiento y evaluación de las condiciones de la infraestructura vial, con el fin de gestionar recursos para atender las emergencias que se presentan de forma continua en sitios críticos de algunos tramos viales. También se hizo acompañamiento mediante la revisión de las actas de consultoría y de informes semanales y trimestrales de la administración, como de revisión de las actas parciales de obra de las microempresas a su cargo.

A continuación, se describen las intervenciones que se realizaron años atrás en la ruta 2602, y su condición actual.

7.3.1. Ruta 2602 Popayán (Crucero)-Totoró-Gabriel López-Guanacas-Inzá

La Transversal del Libertador compuesta por dos vías: la vía 2602 Popayán – Guadualejo con una longitud de 106.3 Km y la vía 3701 Garzón – La Plata – Guadualejo con una longitud total de 87 Km, es un proyecto de gran importancia por la conectividad entre los Departamentos del Suroccidente con el Nororiente de Colombia.

Sobre este corredor se han realizado importantes inversiones que permitieron mejorar considerablemente las condiciones de transitabilidad. Se inició con la fase I del proyecto, mediante el contrato de obra No. 852 de 2009 con el cual se ejecutaron obras de pavimentación en concreto rígido en algunos sectores. Luego, con el consorcio PCP se contrató la fase II (Contrato No. 518 de 2012) para obras de pavimentación y obras de mejoramiento, en el mes de junio de 2018 el plazo del contrato terminó sin ejecutar el 100% de las metas físicas del contrato, por lo que actualmente se adelantan procesos de sanción. Posteriormente con fase III se adjudica el contrato 1515 de 2015 por MEYAN S.A para la atención de sitios críticos, obras de arte y pavimento flexible.



Actualmente la ruta 2602, presenta las siguientes condiciones:

Entre el PR 0+0000 Y PR 27+0000 se encuentra con capa de rodadura en carpeta asfáltica en regular estado, entre el PR 27+0000 - PR 33+0800 la capa de rodadura presenta mal estado por múltiples daños estructurales y funcionales, entre ellos: ondulaciones, fisuras (piel de cocodrilo (ver Figura 37), en bloque, longitudinales (ver Figura 38)), desprendimientos y baches que generan incomodidades a los usuarios de la vía, adicionalmente la geometría de la vía presenta inconvenientes por la sección transversal reducida y continuidad de curvas que generan limitación de circulación de vehículos articulados y riesgo de ocurrencia de accidentes por invasión de carril. Entre el PR38+0600 – PR 42+0000 es pavimento nuevo (ejecutado mediante contrato 1515 de 2015) (ver Figura 39), entre el PR 42+0000 y 56+0790 cuenta con pavimento rígido (ejecutado en fase I) con algunos problemas de inestabilidad de taludes y daños funcionales en algunas losas.

El sector más crítico por la magnitud del movimiento se encuentra en Córdoba PR 69+0800 a 70+0850 (ver Figura 40), en donde en el último semestre del 2017 se realizó el desmontaje del puente Córdoba, el sector es el responsable de las interrupciones vehiculares debido a las avalanchas que se presentan. Entre el PR 70+0850 y 82+0000 se adelantaron obras de pavimentación por el Consorcio PCP, quedando tres broches sin pavimentar (75+0600, 77+0500 y 80+0900, aproximadamente 380 m).

En el sector de Guanacas PR 79+0400 a PR 79+0700 (ver Figura 41) existe inestabilidad del talud superior generada por aguas de infiltración, las cuales ocasionan saturación del suelo con posteriores avalanchas que llegan hasta la calzada generando interrupciones vehiculares, por ello en el PR 79+0700 se hizo necesario intervenir por medio de unas bocatomas que permitían la captación del agua y conducir las por unos geo-drenes hasta una quebrada próxima al lugar (ver Figura 42). La atención a esta emergencia se logró en favor al informe presentado por el Ingeniero Ortega con apoyo de la pasante, ante la Subdirección de emergencias de la sede principal del INVIAS, sobre la condición en la que permanecía constantemente este tramo y la necesidad de una intervención inmediata.

Figura 37. Daño estructural por fisura tipo piel de cocodrilo



Fuente: Propia

Figura 38. Daño estructural por fisura longitudinal



Fuente: Propia

Figura 39. PR 42+0000 en pavimento rígido



Fuente: Propia

Figura 40. Sitio crítico PR70+0650, sector de Córdoba



Fuente: Propia

Figura 41. Sitio crítico PR79+0700, sector de Guanacas



Fuente: Propia

Figura 42. Sitio crítico PR79+0700, construcción de bocatoma



Fuente: Propia



8. CONCLUSIONES

❖ El paso por la Territorial Cauca del Instituto Nacional de Vías, fue de gran aprendizaje, y de enriquecimiento profesional y personal; a través de las áreas trabajadas (administrativa y técnica) se pudieron conocer todas las etapas por las que atraviesa un contrato, ya sea de obra, interventoría o de suministro, consiguiendo aprender y conocer estrategias, planeación de proyectos, gestión de recursos, evaluación de procesos, entre otras, que durante el transcurso de la pasantía brindaron una enseñanza de forma permanente y continua, permitiendo consolidar las competencias y habilidades como ingeniera civil en formación.

❖ En cuestión de la parte técnica, mediante el apoyo a la supervisión e interventoría de la infraestructura vial y férrea a cargo de la Territorial, permitió ampliar la visión, reforzar y expandir los conocimientos, ya que se logró adentrar en la mayoría de los contratos vigentes durante la permanencia de la pasantía, mediante el seguimiento control y vigilancia semanal.

Todo este proceso fue de continua retroalimentación, pues mediante las visitas técnicas que se realizaron, se pudo observar diferentes errores en los procesos constructivos, tipos de fallas geológicas y geotécnicas en diferentes tramos de la vía e incumplimiento con las especificaciones técnicas, lo que permitió realizar sugerencias al supervisor, según los conocimientos aprendidos en la Universidad del Cauca.

Considero importante destacar dos cuestiones, la primera es la gran importancia que tienen los estudios previos, pues si se realizaran de manera correcta y rigurosa se evitarían fracasos en las obras, significando un aprovechamiento certero de los recursos; y la segunda es una correcta planificación y organización por parte de los contratistas para que ejecuten la obra en los tiempos estipulados y con las condiciones de calidad deseadas.

❖ Mediante el área administrativa se estuvo presente en los procesos de selección y contratación de la Territorial, desde su gestión hasta su liquidación.

La más destacada fue la participación en el registro, evaluación y seguimiento en el aplicativo SECOP II donde se anuncian los procesos de contratación pública. Esta parte fue de gran aprendizaje y aprovechamiento pues la plataforma que es muy reciente, presenta múltiples diferencias a la anterior versión, debido a que el equipo de ingenieros de la Territorial no cuenta con una capacitación en su manejo, por lo que se hizo autoaprendizaje por medio de los manuales y en ocasiones recurrir a los



asistentes técnicos del sistema pues la plataforma aún presenta algunas inconsistencias.

La participación en la evaluación de las propuestas fue muy enriquecedora debido a que se pudo conocer de cerca todo lo que conlleva y todos los documentos y requerimientos que se necesitan para poder participar como proponente, para esta parte fue muy indispensable lo aprendido en la normatividad de contratación pública y en conjunto de los ingenieros aprender la evaluación técnica, financiera e incluso jurídica.

- ❖ En la alimentación del aplicativo interno del INVIAS, denominado SICO, donde se registra la información contractual de todos los procesos de la Territorial, se pudo colaborar con el registro de todos los documentos para realizar el seguimiento de los mismos aplicando el principio de transparencia
- ❖ En forma general la experiencia fue de gran aporte para el crecimiento personal y profesional, donde los objetivos expuestos anteriormente se cumplieron en su totalidad y de manera satisfactoria.
- ❖ Esta práctica empresarial, realizada con la mejor disposición y entrega en todas las actividades que se llevaron a cabo, permite que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil puedan acceder como futuros pasantes, y también que abrir las puertas para que sus egresados sean vinculados en los procesos que se adelanten en la Territorial, generando una primera oportunidad de empleo y de experiencia que es necesaria para la vida profesional.



9. BIBLIOGRAFÍA

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN DEL INVÍAS. CARTILLA GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DE CANTIDADES Y EJECUCIÓN DE PRESUPUESTOS INVÍAS. PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE LA RED TERCERIA Y FÉRREA [PDF] [Consultado febrero de 2019]. Disponible en Internet: <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/6996-cartilla-guia-para-evaluacion-de-cantidades-y-ejecucion-de-PResupuestos>

Estatuto General De La Contratación Pública. Ley 80 De 1993[en línea], [Consultado Noviembre de 2018]. Disponible en Internet: www2.igac.gov.co/igac_web/UserFiles/File/web%202008%20/ley%2080-93.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS. *MISIÓN Y VISIÓN. OBJETIVOS Y FUNCIONES*. [En línea]. [Consultado Septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional>

Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. *MAPA DE CARRETERAS DE COLOMBIA*. [En línea]. [Consultado Septiembre 2018]. Disponible en: <https://hermes.invias.gov.co/carreteras/>

INVÍAS. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS CAPITULO 5 Y 6 [PDF]



10.ANEXOS

Anexo 1. Resolución No. 187 de 2018

Anexo 2: Certificado de pasantía por INVÍAS

Anexo 3. Certificado Curso Virtual Servidor Publico