



Bogotá D.C

PARA: **ANDRÉS FIGUEREDO SERPA**
 Vicepresidente de Gestión Contractual

CAMILO JARAMILLO BERROCAL
 Vicepresidente Estructuración

DE: **DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO**
 Jefe Oficina de Control Interno

ASUNTO: Informe de seguimiento a las funciones públicas de supervisión y de interventoría asociadas al proyecto de APP de iniciativa pública del programa 4G, primera ola, Autopista Conexión Pacífico 2 (PEI 121)

Apreciados doctores:

Comendidamente me permito remitir para su consideración la evaluación efectuada a las funciones públicas de supervisión y de interventoría asociadas al proyecto APP de iniciativa pública del programa 4G, Autopista Conexión Pacífico 2, realizada los días 15 y 16 de agosto de 2017, dando cumplimiento al Plan de Evaluación Independiente que viene desarrollando la Oficina de Control Interno.

A continuación se anexa un cuadro, concluyendo lo evidenciado en la evaluación realizada:

Proyecto/Objeto de la auditoría	No Conformidades	Recomendaciones	Observaciones/ Buenas Prácticas
Evaluación efectuada a las funciones públicas de supervisión e interventoría asociadas al proyecto APP de iniciativa pública del programa 4G, Autopista Conexión Pacífico 2 (PEI 121)	1*	10*	16*

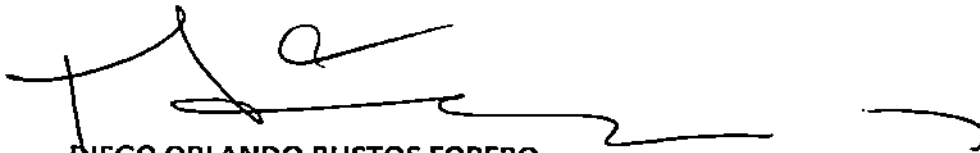
*Estas no conformidades, recomendaciones y observaciones se denotan en el capítulo 8 del informe que se anexa a la presente comunicación.

Para contestar cite:
Radicado ANI No.: *RAD_S*
RAD_S
Fecha: *F_RAD_S*

Con fundamento en lo anterior, nos dirigimos a esa dependencia, en los términos del literal g., artículo 4; los literales h, j, y k del artículo 12 y el artículo 14 de la Ley 87 de 1993, y de los Decretos 4165/11 y 1745/11, solicitando atentamente se sirva enviar el plan de mejora sobre el contenido de las no conformidades contenidas en el documento adjunto en consideración a la necesaria documentación de respuesta a través de la adopción de las medidas correctivas o preventivas procedentes o de la oportuna aclaración de las circunstancias de hecho a que haya lugar.

En atención al carácter probatorio del informe proferido y del cumplimiento periódico de seguimiento al contenido de lo comunicado mediante el presente, el termino recomendado para la emisión de respuesta es de treinta (30) días contados a partir de la radicación (Art. 14 CPACA).

Con un muy cordial saludo,



DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO
Jefe Oficina de Control Interno

C.C.: Gloria Inés Cardona Botero– Gerente de Vicepresidencia de Gestión Contractual
Andrés Arturo Beltrán Riveros– Líder de apoyo a la supervisión del Proyecto

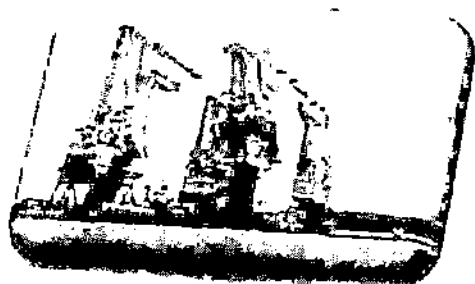
Anexo: Informe 24 Folios

Proyectó: Daniel Felipe Sáenz Lozano – Contratista Oficina de Control Interno

Nro Borrador: 20171020020108

INFORME DE AUDITORÍA

Ministerio de Transporte

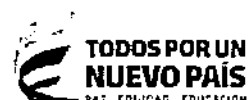


Informe de seguimiento a las funciones públicas de supervisión y de interventoría asociadas al proyecto de APP de iniciativa pública del programa 4G, primera ola, Autopista Conexión Pacífico 2 (PEI 121)

2017

ÍNDICE

1.	OBJETIVOS	4
1.1	Objetivo General.....	4
1.2	Objetivos Específicos	4
2.	ALCANCE.....	4
2.1.	Componentes Analizados	4
2.2.	Información de Contratos.....	5
3.	METODOLOGÍA.....	7
4.	MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL.....	8
5.	VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES.....	8
5.1	Hallazgos vigentes señalados por la Contraloría General de la República	8
5.2	Solicitudes de organismos de control.....	9
5.3	No conformidades vigentes señaladas por la oficina de control interno.....	10
6.	DESARROLLO DEL INFORME DE AUDITORÍA.....	12
6.1	Aspectos generales del desarrollo de la Auditoría.....	12
6.2	Descripción del proyecto de concesión	13
6.3	Temas abordados de manera específica.....	14
6.3.1	El avance físico del proyecto se encuentra acorde a lo programado.....	15
6.3.1.1	Unidad funcional 1: La Pintada – Puente Iglesias.....	15
6.3.1.2	Unidad funcional 2: Puente Iglesias – Túnel Mulatos	17
6.3.1.3	Unidad funcional 3: Túnel Mulatos.....	18
6.3.1.4	Unidad funcional 4: Túnel Mulatos - Bolombolo	19
6.3.1.5	Unidad funcional 5: La Pintada – Primavera	19
6.3.1.6	Conclusiones sobre el avance físico del proyecto.....	21
6.3.2	El proyecto ha tenido implicaciones negativas en el nivel de accidentalidad de la UF5 (La Pintada-Primavera)	22
6.3.3	Se han materializado sobrecostos por inadecuada estructuración del proyecto, en lo referente a gestión predial, manejo de redes y compensaciones socioambientales.	24
6.3.3.1	Gestión predial	25
6.3.3.2	Manejo de redes.....	25
6.3.3.3	Compensaciones ambientales	25
6.3.3.4	Conclusiones sobre la materialización de sobrecostos.....	26
7.	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE INTERVENTOR Y SUPERVISOR..	26



- 7.1 Evaluación del desempeño de la interventoría..... 27
 - 7.1.1 Desempeño del componente administrativo 29
 - 7.1.2 Desempeño del componente técnico..... 33
 - 7.1.3 Desempeño del componente financiero 36
 - 7.1.4 Desempeño del componente jurídico 37
 - 7.1.5 Desempeño del componente de aforos y recaudo..... 38
 - 7.1.6 Desempeño del componente ambiental 39
 - 7.1.7 Desempeño del componente social 40
 - 7.1.8 Desempeño del componente predial 41
- 8. REUNIÓN DE CIERRE, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 42
 - 8.1 No Conformidades..... 43
 - 8.2 Recomendaciones 43
 - 8.2.1 Para la interventoría 43
 - 8.2.2 Para la supervisión..... 44
 - 8.3 Buenas Prácticas y observaciones 44
 - 8.3.1 Buenas prácticas..... 44
 - 8.3.2 Observaciones 46

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1 - Datos del concesionario y de los contratistas evaluados 5
- Tabla 2 – Fechas del contrato de concesión 6
- Tabla 3 - Datos asociados a la composición accionaria del concesionario..... 6
- Tabla 4 - Datos asociados a la firma Interventora..... 6
- Tabla 5 - Datos asociados a la composición accionaria de la firma interventora..... 7
- Tabla 6 – Hallazgos vigentes CGR 9
- Tabla 7 – Solicitudes entes de control 10
- Tabla 8 – No conformidades OCI 2016 10
- Tabla 9 - Programa de la auditoría técnica 12
- Tabla 10 – Datos técnicos del proyecto..... 13
- Tabla 11 - Descripción intervenciones por unidad funcional..... 14
- Tabla 12 – Avance físico del proyecto..... 15
- Tabla 13 - Resultados de calificación MED mayo de 2016..... 27
- Tabla 14 - Resultados de calificación MED agosto de 2017..... 27
- Tabla 15. Lista de chequeo informes de interventoría. 31



1. OBJETIVOS

El objetivo general y los objetivos específicos del presente informe de auditoría se muestran enseguida:

1.1 Objetivo General

Evaluar y verificar el cumplimiento de la función pública de la interventoría y de la supervisión asociadas al proyecto de asociación público privada, de modo carretero, de la primera ola del programa 4G, Autopista Conexión Pacífico 2, a la luz del cumplimiento de sus obligaciones contractuales y su aporte con buenas prácticas para fomentar la vigilancia, control efectivo y asegurar el éxito del proyecto.

1.2 Objetivos Específicos

- Llevar a cabo un seguimiento general al proyecto, evidenciando la función de la interventoría y la supervisión a través de la cual se vislumbra el horizonte del mismo.
- Analizar el avance y los controles asociados al cumplimiento de los alcances para la fase de construcción que atraviesa el proyecto.
- Aplicar la Matriz de Evaluación de Desempeño (MED), generada por la oficina de control interno (OCI) de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), respecto a la interventoría del proyecto carretero, lo que permite evaluar las actuaciones de vigilancia y control de la interventoría.
- Realizar una verificación del avance del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) relacionado con hallazgos vigentes a la fecha, comunicados en su momento por la Contraloría General de la República.
- Verificar las acciones de mejora tomadas respecto al Plan de Mejoramiento por Procesos (PMP) derivado de la auditoría anterior, realizada por la OCI en el año 2016.

2. ALCANCE

El alcance del presente informe se enmarca en el seguimiento a las funciones públicas de la interventoría y de la supervisión en la ejecución del proyecto, principalmente, entre enero de 2017 y agosto de 2017; ya que, el 16 de enero de 2017 se llevó a cabo el recibo de las obras de rehabilitación de la unidad funcional 5 (vía La Pintada – Primavera), y a su vez se suscribió el acta de terminación y puesta en servicio de la misma.

2.1. Componentes Analizados

El análisis desarrollado se constituye de la verificación de la labor de vigilancia y control ejercida por la interventoría, en virtud del contrato No. 006 de 2014, para la fase de construcción que atraviesa el proyecto. Se tuvieron en cuenta los componentes particulares que se encuentran en

un proyecto de concesión vial: administrativo, técnico, jurídico, financiero, ambiental, predial, social; y de aforos y recaudo.

Los días 15 y 16 de agosto de 2017 se aplicó, por segunda vez, la Matriz de Evaluación de Desempeño (MED) a la interventoría del proyecto. Esta evaluación se hizo aplicando los lineamientos y metodologías del proyecto de "Incorporación de las Interventorías a los fines esenciales del Estado" a las tareas propias de vigilancia y control de las empresas interventoras dentro del desarrollo de los proyectos de concesiones. Los resultados de la evaluación se presentan en los capítulos 7 y 8.

Los criterios de evaluación se encuentran sustentados en los siguientes documentos de trabajo elaborados por la oficina de control interno (OCI) de la ANI¹:

- Guía para la elaboración de informes de auditoría técnica, código EVCI-I-006, v1. ANI, 2016.
- Procedimiento auditorías técnicas, código EVCI-P-003, v5. ANI, 2016.
- Manual de evaluación del desempeño de interventorías, código EVCI-M-001, v2. ANI, 2017.
- Manual de buenas prácticas para interventorías, código EVCI-M-002, v2. ANI, 2017.
- Criterios de la Matriz de Evaluación de Desempeño de interventorías para los modos: carretero, portuario, aeroportuario y férreo, código EVCI-M-003, v3. ANI, 2017.
- Lecciones aprendidas en gestión para interventorías, EVCI-M-004, v1. ANI, 2015.
- Manual interventoría y supervisión, código GCSP-M-002, v1. ANI, 2015.

2.2. Información de Contratos

Los datos generales del contrato de concesión se registran en la siguiente tabla:

Tabla 1 - Datos del concesionario y de los contratistas evaluados

Clase	Detalle del Contrato	Número	Contratista
Concesionario	Estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación mantenimiento y reversión de la concesión Autopista Conexión Pacífico 2, del Proyecto "autopistas para la Prosperidad"	006 del 11 de septiembre de 2014 Proceso: VJ-VE-IP-LP-008-2013	CONCESIÓN LA PINTADA S.A.S
Interventoría	Interventoría integral que incluye, pero no se limita, a la interventoría técnica, económica, financiera, contable, jurídica, administrativa, operativa, medio ambiental y socio predial del contrato de concesión bajo un esquema de asociación público privada de iniciativa pública correspondiente al corredor denominado "Concesión Autopista Conexión Pacífico 2, del proyecto autopistas para la Prosperidad".	156 del 31 de octubre de 2014 Proceso: VJ-VGC-CM-002-2014	CONSORCIO PROSPERIDAD

¹ Disponibles en www.ani.gov.co, pestaña "Sobre la ANI - Sistema Integrado de Gestión - Manuales".

Clase	Detalle del Contrato	Número	Contratista
Supervisión	Líder equipo de apoyo a la supervisión.	VGC 266 del 26 de agosto de 2016	ANDRÉS BELTRÁN RIVEROS

Fuente: consulta en SECOP y ORFEO.

Las fechas de inicio previstas para cada una de las etapas del proyecto se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2 – Fechas del contrato de concesión

HITO	FECHA DE INICIO
Suscripción del contrato de concesión	11 de septiembre de 2014
Inicio contrato concesión (suscripción acta de inicio)	11 de noviembre de 2014
Fase preconstrucción, etapa preoperativa	11 de noviembre de 2014
Fase de construcción, etapa preoperativa	6 de noviembre de 2015
Inicio etapa de operación	10 de octubre de 2020
Terminación del contrato de concesión	10 de octubre de 2039

Fuente: contrato de concesión No. 006 de 2014, acta de inicio de contrato de concesión e informe mensual técnico de interventoría No. 32 (Radicado ANI No. 2017-409-071708-2 del 10 de julio de 2017).

En la siguiente tabla se presentan los porcentajes de participación de los integrantes del concesionario:

Tabla 3 – Datos asociados a la composición accionaria del concesionario

ACCIONISTAS	PARTICIPACIÓN
Composición accionaria	
Concesión La Pintada S.A.S	78.85%
CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	21.15%
TOTAL	100.00%

Fuente: Radicado Consorcio Prosperidad No. 01-018-00548-2016 del 26 de octubre de 2016 y radicado ANI No. 2017-601-014623-1 del 16 de mayo de 2017.

Los datos generales de la interventoría se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 4 - Datos asociados a la firma interventora

DATOS FIRMA INTERVENTORA	
Nombre	Consortio Prosperidad
Representante Legal	Carlos Eduardo Arredondo Arango
Valor inicial del Contrato	\$28.179.889.280
Plazo	84 meses
Fecha de suscripción del contrato	31 de octubre de 2014

Fuente: parte general y parte especial del contrato de interventoría 156 del 31 de octubre de 2014.

Tabla 5 - Datos asociados a la composición accionaria de la firma interventora

COMPOSICIÓN INTERVENTORÍA	
Arredondo y Madrid Ingenieros Civiles (AIM S.A.S)	51%
Planes S.A	49%
TOTAL	100%

Fuente: Resolución No. 1689 de 2014, por la cual se adjudicó el módulo 2 del concurso de méritos abierto No. VJ-VGC-CM-002-2014 e informe mensual técnico de interventoría No. 32 (Radicado ANI No. 2017-409-071708-2 del 10 de julio de 2017).

3. METODOLOGÍA

La ANI cuenta dentro del sistema integrado de gestión con el procedimiento de auditoría técnica (EVCI-P-003) del proceso de evaluación y control institucional del sistema integrado de gestión. Su implementación, por parte del auditor designado por la oficina de control interno, para el proyecto analizado, se resume en las siguientes actividades:

Solicitud de información: El 31 de julio de 2017 se solicitó la información referente a los contratos de concesión y de interventoría, entre otros documentos relevantes, a la supervisión del proyecto mediante correo electrónico.

Revisión documental: El 4 de agosto de 2017 se verificó el contenido de la información entregada por parte del líder del equipo de supervisión, previa consulta documental del sistema de información institucional.

Entrevistas: El 10 de agosto de 2017 se llevó a cabo una entrevista con el equipo de apoyo a la supervisión del proyecto.

Por otra parte, el 31 de julio de 2017, se solicitó a la interventoría, por medio de correo electrónico, disponibilidad y atención a la auditoría programada para los días 15 y 16 de agosto, en la zona del proyecto, la cual se llevó a cabo según lo descrito en la sección 6.1. Durante la auditoría se expuso su objeto y cronograma, así como su idoneidad para efectos de las labores de seguimiento y control de la Entidad.

Visitas de campo: Los días 15 y 16 de agosto de 2017 se recorrió la zona del proyecto.

Diligenciamiento de papeles de trabajo: se diligenció el acta de apertura de auditoría, registros de asistencia y la matriz de evaluación de desempeño.

Validación documental y/o de evidencias: se procedió a validar la información suministrada durante la auditoría técnica y se pidieron complementos cuando fue necesario.

Análisis y conclusiones: como resultado de los anteriores puntos se generaron no conformidades y/o recomendaciones y observaciones, las cuales se presentan en el capítulo 8.

4. MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL

Para el desarrollo del presente informe se tuvieron en cuenta las siguientes disposiciones de orden legal y reglamentario:

1. Constitución Política de Colombia Artículo 210².
2. Ley 1474 de 2011, artículo 83 y subsiguientes.
3. Ley 80 de 1993, artículo 32, numerales 2 y 4.
4. Ley 1508 de 2012. Régimen Jurídico de las Asociaciones Público Privadas.
 - Decreto 1467 de 2012, reglamenta la ley 1508.
 - Decreto 1553 de 2014, reglamenta la ley 1508 y corrige el decreto 1467.
5. Contrato de concesión del proyecto (006 de 2014) apéndices y demás documentos pertinentes.
6. Contrato de interventoría a auditar (156 de 2014), anexos y demás documentos pertinentes.
7. Actas de inicio de los contratos de concesión e interventoría.
8. Últimos dos informes mensuales de la interventoría y supervisión del proyecto, entre otros documentos de seguimiento.

5. VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES

En el ejercicio de verificación de antecedentes del proyecto de APP se consultó la existencia de hallazgos vigentes señalados por la Contraloría General de la República (CGR), solicitudes por parte de organismos de control y las no conformidades que se generaron en auditorías previas, realizadas por la OCI, lo cual se detalla enseguida:

5.1 Hallazgos vigentes señalados por la Contraloría General de la República

Se consultó la base de datos del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), actualizada a julio de 2017, de la OCI, con el fin de revisar la existencia de hallazgos vigentes señalados por la Contraloría General de la República (CGR) al proyecto de APP.

Se evidenció que a la fecha se tienen tres (3) hallazgos que no han sido declarados efectivos por la CGR, cuyas características se muestran en seguida:

² Los particulares pueden cumplir funciones administrativas en las condiciones que señale la Ley.

Tabla 6 – Hallazgos vigentes CGR

Consecutivo	Descripción	Fecha Iniciación metas	Fecha terminación metas	Porcentaje cumplimiento OCI	Estado
1059	Conforme al artículo 6 de la Ley 1106 de 2006, el concesionario debe efectuar una contribución con destino a los fondos de seguridad y convivencia ciudadana (Aplica para las APPs Pacífico 1,2 y 3). Inconsistencias entre la estructuración y el proceso de licitación para la variante la Pintada, de 3.0km en la UF1. Inicialmente se consideró como un corredor de doble calzada; sin embargo, en el alcance del contrato se indicó que la intervención era de calzada sencilla.	01/10/2016	31/12/2017	13%	En término (No revisado por CGR)
1060	Deficiencias en los estudios para determinar los montos de las subcuentas de predios, compensaciones ambientales y redes (Aplica para las APPs Pacífico 1 y 2).	01/10/2016	30/11/2016	100%	No revisado por CGR
1061	Deficiencias en los estudios para determinar los montos de las subcuentas de predios, compensaciones ambientales y redes (Aplica para las APPs Pacífico 1 y 2).	01/10/2016	30/06/2017	100%	No revisado por CGR

Fuente: Plan de Mejoramiento Institucional actualizado a agosto de 2017.

Se evidenció que las deficiencias en los estudios para determinar los montos de las subcuentas de predios, redes y compensaciones ambientales han materializado sobrecostos para el proyecto Pacífico 2 (Ver sección 6.3.3).

5.2 Solicitudes de organismos de control

Se consultó el sistema de gestión documental de la ANI (ORFEO) para conocer la existencia de solicitudes, peticiones o actuaciones por parte de otros órganos de control interno, hechas a partir de enero de 2017, con el fin de revisar la presencia de solicitudes a causa del inicio de operación de la unidad funcional 5 (Primavera – La Pintada). Las solicitudes encontradas se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7 – Solicitudes antes de control

INSTANCIA	DETALLE	ESTADO
Procuraduría general de la Nación	Radicado ANI No. 2017-409-035367-2 del 4 de abril de 2017. Solicitud de atención a derecho de petición. Se dio traslado al concesionario La Pintada S.A.S mediante radicado ANI No. 2017-300-010907-1 del 10 de abril de 2017.	Se dio alcance a la solicitud.
Fiscalía general de la Nación	Radicado ANI No. 2017-409-035636-2 del 4 de abril de 2017. Solicitud de quienes figuran como subcontratistas de las concesiones Pacífico 1 y Pacífico 2. Se dio respuesta mediante radicado ANI No. 2017-300-011813-1 del 21 de abril de 2017.	Se contestó el oficio.
Superintendencia de Puertos y Transporte	Radicado ANI No. 2017-409-069473-2 del 4 de julio de 2017. Solicitud de información al concesionario La Pintada S.A.S. Informado. Radicado ANI 2017-409-069498-2 del 4 de julio de 2017. Solicitud de información. Se dio respuesta mediante radicado ANI No. 2017-300-022417-1 del 17 de julio de 2017.	Se contestó el oficio que era alcance de la ANI.
Congreso de la República	Radicado ANI No. 2017-409-042518-2 del 25 de abril de 2017. Derecho de petición. Se dio respuesta mediante radicado ANI No. 2017-601-013008-1 del 2 de mayo de 2017. Radicado ANI No. 2017-409-078583-2 del 26 de julio de 2017. Derecho de petición. Se dio respuesta mediante radicado ANI No. 2017-310-024663-1 del 2 de agosto de 2017.	Se contestaron los oficios.

Fuente: Sistema documental institucional (Orfeo).

5.3 No conformidades vigentes señaladas por la oficina de control interno

Se consultó la base de datos del procedimiento PD-26 y formato EVCI-F-004: "Plan de Mejoramiento por Proceso (acción preventiva, acción correctiva)" con el fin de revisar las no conformidades que se generaron a partir del ejercicio de auditoría realizado en mayo de 2016. Se evidenció que se generaron las siguientes cuatro (4) no conformidades:

Tabla 8 -- No conformidades OCI 2016

No.	DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	AVANCE
3104	<i>Para la interventoría:</i> Por la reciente entrega de los peajes a cargo de la concesión (18 de abril de 2016), no se han colocado las cámaras y software necesario para el control de ambos peajes; si bien la entrega fue reciente debió preverse con el tiempo suficiente la entrada en operación, por lo mismo un diagnóstico previo al recibo con el fin de instalar los elementos necesarios de control y vigilancia en dichas instalaciones.	Mediante memorando ANI No. 2016-409-055064-2 del 30 de junio de 2016, se informó que se instalaron las cámaras de los peajes de acuerdo a los tiempos estipulados contractualmente. Se recibieron las evidencias correspondientes.	100%



No.	DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	AVANCE
3105	<p><i>Para la supervisión:</i> No se evidenció, por parte de la ANI, cómo se procedió a apremiar al concesionario en virtud de la demora en el trámite de permisos ambientales, siendo que la interventoría advirtió en varias oportunidades la situación, particularmente en el referido a sustracción de reserva del río Cauca, que derivó en los mayores tiempos otorgados para la consecución de los mismos y generó una reprogramación en el plan de obras para las unidades funcionales 1, 2, 3 y 4. Esto generó así un perjuicio al proyecto ya que se acortaron los tiempos de ejecución de las unidades funcionales ya aprobadas en el plan de obras y que pueden ser objeto de posterior incumplimiento al recortar en alrededor de 3 meses su tiempo de ejecución dada la actual reprogramación.</p>	<p>Mediante memorando ANI No. 2016-603-008305-3 del 5 de julio de 2016, el Grupo Interno de Trabajo Social y Ambiental de la Vicepresidencia de Planeación remitió documentación soporte, en donde se evidenciaron las gestiones que se han realizado para apoyar la vigilancia y control del contrato de concesión.</p>	100%
3106	<p><i>Para la vicepresidencia de estructuración:</i> De acuerdo a lo presentado por el concesionario y revisado por la interventoría se advierten la activación de riesgos prediales, por redes, compensaciones ambientales y riesgo geológico para el proyecto; las estimaciones y cuantificaciones de riesgos dadas en la estructuración del proyecto distan ampliamente de la realidad y evidencian sobrecostos que sobrepasan los \$10,000 millones de pesos y de justificarse particularmente con los soportes que esta por entregar el concesionario pueden llegar hasta \$90,000 millones de pesos que conforme a lo estipulado contractualmente debe aportar la ANI. Por otra parte, la estructuración del proyecto no advirtió acertadamente esta posible elevación de costos que pueden llegar al 6.92% del valor del contrato (\$1.3 billones), lo cual es perjudicial para la Entidad.</p>	<p>Mediante reunión de mesa de trabajo adelantada con la vicepresidencia de Estructuración, del día 2 de septiembre de 2016, y con la documentación aportada mediante correo electrónico del 5 de septiembre, del 14 de septiembre y del 21 de septiembre de 2016, se plantea el cierre de la no conformidad, sugiriendo socializar los cambios técnicos que presenten en los proyectos una vez se definan los diseños definitivos de los proyectos.</p>	100%
3107	<p><i>Para la vicepresidencia de estructuración:</i> No se evidencia en los indicadores de niveles de servicio estipulados en el apéndice técnico 4, un indicador de referencia acerca de la señalización horizontal o demarcación, esta es vital importancia para la vía ya que en la fase preoperativa y mientras se realizan las obras de construcción y rehabilitación incide definitivamente en la accidentalidad del corredor.</p>	<p>En octubre de 2016 se evidenció que para la segunda ola de cuarta generación de concesiones y posteriores APP's, la observación fue acogida en los pliegos de condiciones. Para las de primera ola, se está dando cumplimiento a través de la política de seguridad vial que establece el Ministerio de Transporte.</p>	100%

Fuente: Plan de Mejoramiento por Procesos-PMP, agosto de 2017.

Como se mencionó en la sección 5.1, durante la presente auditoría se evidenció que las deficiencias en los estudios para determinar los montos de las subcuentas de predios, redes y



compensaciones ambientales han materializado sobrecostos para el proyecto Pacífico 2, lo cual se encuentra relacionado con la no conformidad No. 3106. Este tema se detalla en la sección 6.3.3.

6. DESARROLLO DEL INFORME DE AUDITORÍA

En este capítulo se presentan los aspectos generales del desarrollo de la auditoría a la gestión de la interventoría y de la supervisión al proyecto de APP. También se presentan las generalidades del proyecto concesionado y se hace un análisis de los temas específicos tratados durante la auditoría.

6.1 Aspectos generales del desarrollo de la Auditoría

Mediante correo electrónico, del 31 de julio de 2017, y carta con radicado ANI No. 2017-102-024821-1 del 3 de agosto de 2017 se informó a la interventoría sobre las labores requeridas para el desarrollo de la auditoría, cuya programación se resume enseguida:

Tabla 9 - Programa de la auditoría técnica

Programa de la Auditoría	Día	Hora
Conferencia jefe oficina de control interno	15/08/2017	8:00 a.m.
Reunión de apertura y exposición de temas específicos a abordar	15/08/2017	11:00 a.m.
Aplicación de la MED: gestión administrativa y financiera	15/08/2017	12:00 p.m.
Aplicación de la MED: gestión social, ambiental y predial	15/08/2017	2:00 p.m.
Recorrido por el proyecto (UF 5)	15/08/2017	5:30 p.m.
Aplicación de la MED: gestión técnica y de aforos y recaudo	16/08/2017	7:00 a.m.
Reunión y conclusiones de cierre (general)	16/08/2017	10:00 a.m.
Recorrido por el proyecto (UF's 1, 2,3 y 4)	16/08/2017	11:00 a.m.

La auditoría tuvo lugar en las oficinas de la interventoría en Medellín, el 15 de agosto de 2017, y en La Pintada, el 16 de agosto de 2017. No se logró abordar el componente jurídico debido a que no se contaba con la presencia de la subdirectora encargada como consecuencia de eventos de fuerza mayor; no obstante, la interventoría entregó los soportes de este componente en medio magnético, los cuales fueron evaluados en las instalaciones de la ANI, en Bogotá, el 22 de agosto de 2017. Se contactó a la subdirectora jurídica, vía telefónica, cuando se presentaron inquietudes.

Adicionalmente, como se muestra en la tabla precedente, el 15 de agosto de 2017, el jefe de la oficina de control interno dio una conferencia, en la ciudad de Medellín, sobre el proyecto de "Incorporación de las Interventorías a los fines esenciales del Estado", a la cual asistió el personal de interventoría en campo.

A continuación, se hace una breve descripción del proyecto de APP analizado y se presentan los temas abordados de manera específica en la auditoría.

6.2 Descripción del proyecto de concesión

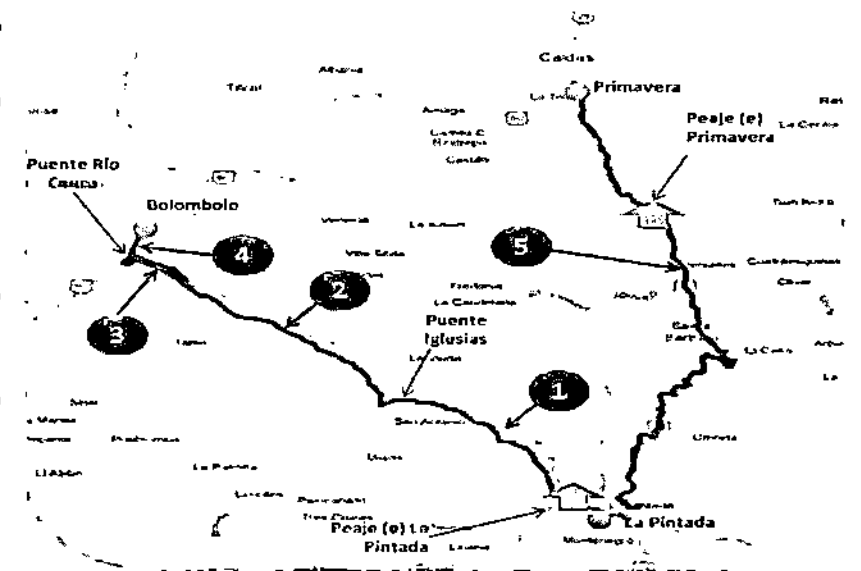
El proyecto de asociación público privada, de iniciativa pública, de la primera ola de la cuarta generación de concesiones de la ANI (4G), denominado Autopista Conexión Pacífico 2, está ubicado en el departamento de Antioquia y considera trabajos de rehabilitación de vías existentes y la construcción de corredores en calzada sencilla y en doble calzada. Tiene una longitud origen-destino de aproximadamente 97 km, los cuales se desarrollan entre las poblaciones de Primavera y La Pintada, donde conecta con el proyecto de concesión Autopista Conexión Pacífico 3, y entre las poblaciones de La Pintada – Bolombolo, donde confluye con los proyectos concesionados Autopista Conexión Pacífico 1 y Autopista Mar 1.

El acta de inicio de la fase de construcción se suscribió el 6 de noviembre de 2015³ y el 16 de enero de 2017 se llevó a cabo el recibo de las obras de rehabilitación de la vía La Pintada – Primavera, unidad funcional 5; razón por la cual, en marzo de 2017 el concesionario recibió su primera retribución por un valor cercano a los \$5,000 millones de pesos.

Las características generales del proyecto se muestran enseguida:

Tabla 10 – Datos técnicos del proyecto

INTERVENCIÓN	CANTIDAD
Construcción calzada sencilla	3 km
Construcción doble calzada	37 km
Rehabilitación	54 km
Túneles	1 UN, 2,5 km
Peajes	2 UN
Puentes	46 UN



Fuente: Ficha técnica allegada por la supervisión del proyecto en agosto de 2017 e informe de auditoría de 2016 (Radicado ANI No. 2016-102-007027-3 del 7 de junio de 2016).

Asimismo, las intervenciones específicas para cada unidad funcional del proyecto se resumen a continuación:

³ Ver Tabla 2.

Tabla 11 - Descripción intervenciones por unidad funcional

UF	Sector	Subsector	Longitud (km)	Intervención	Observaciones
1	La Pintada - Puente Iglesias	La Pintada Pk46+200 - Puente Iglesias Pk15+300	15	Construcción de vía nueva en doble calzada	Intersección de Puente Iglesias a desnivel
		La Pintada Pk46+200 - La Pintada Pk49+398	3	Construcción de vía nueva en calzada sencilla	Variante La Pintada. Intersección a desnivel, acceso a la Pintada
2	Puente Iglesias - Túnel Mulatos	Puente Iglesias- Pk35+080	19	Construcción de vía nueva en doble calzada	Incluye intersección a desnivel de Jericó
3	Túnel Mulatos	Pk35+080 - Pk7+560	2.5	Construcción de túnel	Construcción de 2 tubos unidireccionales
4	Túnel Mulatos- Bolombolo	Pk37+560 - Bolombolo Pk40+779	3	Construcción de vía nueva en doble calzada	Incluye puente sobre el río Cauca
5	La Pintada - Primavera	La Pintada PR 0+00 - Primavera PR 54+00	54	Rehabilitación, operación y mantenimiento	Entró en operación el 16 de enero de 2017

Fuente: Ficha técnica allegada por la supervisión del proyecto en agosto de 2017.

Durante la auditoría se evidenció que la unidad funcional 5 se encuentra en operación y mantenimiento, y que las otras cuatro (4) unidades funcionales se encuentran en ejecución. Se corroboró el avance físico reportado por la supervisión del proyecto en la ficha técnica del proyecto, recibida por la OCI el 4 de agosto de 2017, 20.44% ejecutado vs. 20.94% programado.

6.3 Temas abordados de manera específica

Durante la auditoría se trataron, de manera específica, los siguientes temas:

- Estado del avance físico de las obras contractuales definidas en el apéndice técnico 1 del contrato de APP 006 de 2016.
- Incremento en la accidentalidad en la unidad funcional 5 (La Pintada – Primavera).
- Materialización de sobrecostos por inadecuada estructuración del proyecto en lo referente, a gestión predial, manejo de redes y compensaciones ambientales.

6.3.1 El avance físico del proyecto se encuentra acorde a lo programado

La fase de construcción del proyecto inició en noviembre de 2016 y se proyecta hasta octubre de 2020, es decir que tiene una duración de cuatro (4) años. Se evidenció que el avance físico del proyecto se encuentra en 20.44%, 0.5% por debajo de lo programado, avance que se desglosa por unidad funcional en la siguiente tabla:

Tabla 12 – Avance físico del proyecto

UF	SUBSECTOR	INICIO OBRAS	FIN OBRAS	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA PORCENTUAL
1	Doble calzada La Pintada – Puente Iglesias	30/07/2016	21/10/2018	29.07%	25.05%	-4.02%
2	Variante La Pintada	28/11/2016	21/10/2018	24.00%	18.58%	-5.42%
2	Puente Iglesias – Túnel Mulatos	30/07/2016	10/10/2020	6.56%	6.19%	-0.37%
3	Túnel Mulatos	25/07/2016	10/10/2020	1.06%	0.82%	-0.25%
4	Túnel Mulatos – Bolombolo	20/02/2017	10/10/2020	1.68%	2.89%	1.21%
5	La Pintada - Primavera	06/11/2015	30/10/2016	100%	100%	0.00%
	TOTAL	06/11/2015	10/10/2020	20.94%	20.44%	-0.50%

Fuente: Ficha técnica allegada por la supervisión del proyecto, 4 de agosto de 2017, informe de interventoría No. 32 (Radicado ANI No. 2017-409-071708-2 del 10 de julio de 2017).

En el recorrido por el proyecto, hecho por la OCI en compañía de la interventoría durante los días 15 y 16 de agosto de 2017, se evidenció el avance físico reportado, lo cual se detalla enseguida:

6.3.1.1 Unidad funcional 1: La Pintada – Puente Iglesias

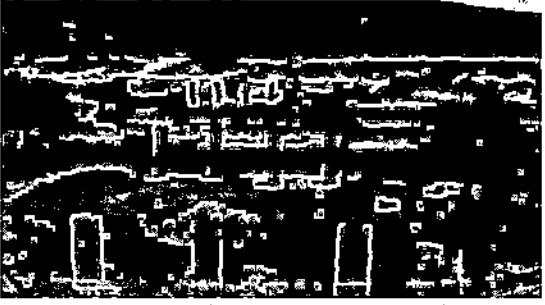

Se visitaron las instalaciones del peaje *La Pintada* en la unidad funcional 1, donde se verificó el seguimiento a los sistemas de aforo y recaudo implementado por la interventoría. Se evidenció que la interventoría cuenta con cámaras de video por carril y con equipos de cómputo, independientes a los del concesionario, en el área administrativa del peaje, lo que se evidencia con el siguiente registro fotográfico:

<p>Foto 1. Infraestructura física peaje la Pintada.</p>	<p>Foto 2. Equipos de interventoría.</p>
	
<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>	<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>
<p>El peaje La Pintada cuenta únicamente con dos (2) carriles. Se proyecta desplazar este peaje en proximidades a la UF2.</p>	<p>En el área administrativa del peaje La Pintada se evidenció el correcto funcionamiento de los equipos de la interventoría, como el monitor que muestra lo que graban las cámaras, también de interventoría.</p>



Se evidenció el avance que lleva la variante La Pintada, así como las actividades de movimiento de tierras en ejecución:

<p>Foto 3. Variante La Pintada</p>	<p>Foto 4. Escarificación</p>
	
<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>	<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>
<p>La variante La Pintada cuenta con tramos a nivel de subbase. En los tramos de corte se evidenció inicio de actividades de empedrado.</p>	<p>Durante la auditoría se evidenciaron actividades de escarificación a las capas granulares de la estructura de pavimento en la variante La Pintada.</p>

Asimismo, se evidenció avance en la construcción de puentes y en la empedrado de taludes de corte a lo largo de esta unidad funcional:

Foto 5. Puente Cartama, K3+200 UF1	Foto 6. Obras de empradización
 <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>
<p>En el sector del puente Cartama se evidenció avance en la subestructura. En esta zona el concesionario cuenta con fuente de materiales, inclusive con cementera propia (Argos).</p>	<p>Se han adelantado intervenciones de empradización a los taludes de corte que se derivan de los movimientos de tierra que demanda la doble calzada proyectada para la unidad funcional 1.</p>

Se corroboró que múltiples tramos de la unidad funcional 1 se encuentran a nivel subbase granular y que en algunos tramos se aprovecha la infraestructura vial existente:


Foto 7. Sector La Pintada	Foto 8. Sector Puente Iglesias
 <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>
<p>En el sector de La Pintada la doble calzada es, en su mayoría, compuesta de infraestructura vial nueva.</p>	<p>Cuando la geometría del corredor existente lo permite se utiliza su infraestructura como parte de la doble calzada proyectada.</p>

6.3.1.2 Unidad funcional 2: Puente Iglesias – Túnel Mulatos

En la unidad funcional 2 también se evidenciaron tramos con sección transversal de doble calzada a nivel de subbase sobre los que se adelantan actividades de empradización y reemplazo de corona de terraplén. Asimismo, se visitó uno de los ZODMES del proyecto, el cual está pendiente de revegetalización para dar cumplimiento a las obligaciones ambientales del concesionario. Lo anterior se evidencia con las siguientes fotografías:



Foto 9. Avance doble calzada UF2	Foto 10. Nivelación de terraplenes con oruga
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.
Actividades de reemplazo de corona de terraplén. Se evidencia ausencia de demarcación horizontal sobre el corredor vial existente.	Zona de disposición de materiales de excavación y escombros donde se dispuso 25,600 m ³ de material.

Se evidenció avance en la intersección a desnivel proyectada para esta unidad funcional, la cual comunica el proyecto con la población de Jericó, esta, al igual que todas las obras, cuentan con señalización temporal de aproximación acorde al manual de señalización vigente, lo cual se evidencia con las siguientes fotografías:

Foto 11. Intersección Jericó UF2	Foto 12. Señalización temporal UF2
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.
Avances de la subestructura de la intersección a desnivel Jericó (tipo trompeta).	Se maneja señalización temporal adecuada en los tramos donde se adelantan obras constructivas. Se evidencia ausencia de demarcación horizontal.



6.3.1.3 Unidad funcional 3: Túnel Mulatos

Se evidenció que las obras ejecutadas a la fecha para la unidad funcional 3 están asociadas a la estabilización de los portales de entrada y salida del túnel Mulatos, lo que se muestra con las siguientes fotografías:

Foto 13. Portal de entrada túnel Mulatos, UF3	Foto 14. Actividades de estabilización UF3
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.
Se percibe silueta de la galería de los tubos que conforman el túnel Mulatos.	Obras de estabilización en el portal oriental del túnel Mulatos.

6.3.1.4 Unidad funcional 4: Túnel Mulatos - Bolombolo

En la unidad funcional 4 se evidenciaron actividades de movimiento de tierras y de estabilización a lo largo de sectores que cuentan con una sección claramente definida para un corredor en doble calzada, como se evidencia con las siguientes fotografías:

Foto 15. Movimiento de tierras UF4	Foto 16. Detalle estabilización taludes UF4
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.
Sección de corte cuyos taludes cuentan con obras de estabilización y de manejo de aguas. Se utilizan terrazas a partir de los 5.0m de altura.	Los anclajes se emplean como medida estabilizadora de taludes ya que aumenta la resistencia del suelo y proporciona una fuerza contraria al movimiento de masa deslizante.

6.3.1.5 Unidad funcional 5: La Pintada – Primavera

Parte del alcance de la unidad funcional 5 consistía en la rehabilitación del corredor existente. Se suscribió el acta de terminación en enero de 2017, actualmente este corredor se encuentra en operación y mantenimiento.

Se evidenció, a partir de un recorrido de inspección nocturna, que la estructura de pavimento es adecuada, asegurando comodidad para los usuarios, y que el corredor cuenta con los dispositivos de seguridad vial exigidos por el manual de señalización vigente, lo que se puede apreciar en las siguientes fotografías:



Foto 17. Operación UF5	Foto 18. Señalización y protección lateral UF5
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.
Se evidenció el adecuado estado de la demarcación horizontal. A lo largo del tramo se maneja, principalmente, doble línea.	Se evidenció el adecuado estado de los dispositivos de protección lateral (defensa metálica) y de la señalización vertical (delineadores de curva).

No obstante lo anterior, se piensa que la rehabilitación del corredor sobre el que se desarrolla la unidad funcional 5 ha incrementado la accidentalidad en este tramo del proyecto, lo que se detalla en la sección 6.3.2.

De otra parte, se visitaron las instalaciones del peaje *Primavera* en la unidad funcional 5, donde se verificó el seguimiento a los sistemas de aforo y recaudo implementado por la interventoría. Se evidenció que la interventoría cuenta con cámaras de video por carril y con equipos de cómputo, independientes a los del concesionario, en el área administrativa del peaje, lo que se evidencia con el siguiente registro fotográfico:

Foto 19. Peaje Primavera	Foto 20. Seguimiento por parte de la interventoría
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.
El peaje Primavera cuenta con infraestructura física adecuada para su operación. No se proyecta desplazar la estación de peaje.	Correcto funcionamiento de los equipos de la interventoría, en la fotografía se muestra el monitor de seguimiento a las cámaras de interventoría.

Por último, se visitó el K39+300, en proximidades a la estación de peaje Primavera, afectado por la desestabilización de la ladera superior que inició el 4 de junio de 2017 debido a la ruptura del acueducto que surte al corregimiento de Versalles. A la fecha se tiene paso restringido en este sector y se cuenta con permanente seguimiento y control de la desestabilización, por parte del concesionario, mientras se ejecutan las intervenciones definitivas para la estabilización del talud. El registro fotográfico asociado al movimiento de remoción en masa se muestra en seguida:

Foto 21. Panel informativo UF5	Foto 22. Movimiento de remoción en masa K39+300
	
<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.</p> <p>Al inicio de la unidad funcional 5 se evidenció la disponibilidad de paneles que informan sobre el movimiento de remoción en masa.</p>	<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.</p> <p>Material descargado del talud con problemas de desestabilización en el K39+300.</p>

6.3.1.6 Conclusiones sobre el avance físico del proyecto

La oficina de control interno concluye:

- El avance físico del proyecto se encuentra acorde a lo programado en el plan de obras, el porcentaje de avance general se encuentra por debajo de lo programado en un porcentaje inferior al 1%, lo cual es evidencia del trabajo en conjunto entre el concesionario, la interventoría y la supervisión del proyecto.
- A pesar de que la diferencia porcentual entre el avance físico del proyecto y la programación de obra es mínima, se recomienda solicitar al concesionario el manejo de planes de contingencia para evitar mayores diferencias y de esta forma estar al día con el plan de obras.
- A lo largo del corredor La Pintada – Bolombolo (UFs 1,2 y 4) se adelantan actividades, principalmente, asociadas a movimientos de tierra y subestructuras de puentes, las cuales son verificadas por la interventoría.
- Las intervenciones de rehabilitación sobre la unidad funcional 5 han cumplido con lo establecido contractualmente para este corredor, lo que se ha logrado a partir del trabajo en equipo entre el concesionario y la interventoría.

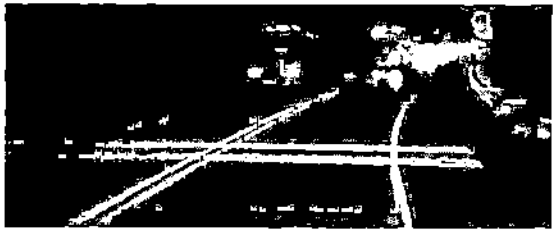
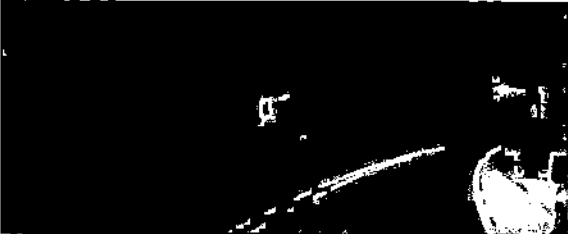
- Se recomienda incrementar la diligencia ante el movimiento de remoción en masa en el KM39+300 de la unidad funcional 5 ya que la desestabilización del talud puede afectar la operación y la seguridad vial del corredor.

6.3.2 El proyecto ha tenido implicaciones negativas en el nivel de accidentalidad de la UF5 (La Pintada-Primavera)

Como se indicó en la sección 6.2, el alcance de la unidad funcional 5, entre La Pintada y Primavera (ruta nacional 2509), consiste en la rehabilitación, operación y mantenimiento del corredor existente, a lo largo de, aproximadamente, 54 km de vía. La rehabilitación se debe entender como un trabajo que se realiza para prolongar la vida de un pavimento⁴, con lo que se incrementan las condiciones de confort del usuario y de esta manera la confianza de este último al transitar por el corredor vial.

Durante la auditoría se evidenció que la rehabilitación del corredor finalizó según lo programado en el plan de obras, octubre de 2017. Con base en lo dispuesto en la cláusula 4.17a, de la parte general del contrato de concesión 006 de 2014, sobre verificación de las unidades funcionales, la interventoría y la ANI tuvieron un plazo de sesenta (60) días para verificar el cumplimiento de los indicadores establecidos en el apéndice técnico 4 del contrato de concesión. Por lo anterior, el 16 de enero de 2017 se suscribió el acta de terminación y puesta en servicio del corredor entre La Pintada y Primavera.

A partir de un recorrido de inspección nocturno se evidenció que el corredor cuenta con los dispositivos para la regulación de tránsito en carreteras definidos en el manual de señalización del Ministerio de Transporte (2015), tales como señalización vial adecuada, tanto vertical como horizontal, dispositivos de protección lateral, sean defensas metálicas o new jerseys, y reductores de velocidad, principalmente bandas sonoras, lo que se observa enseguida:

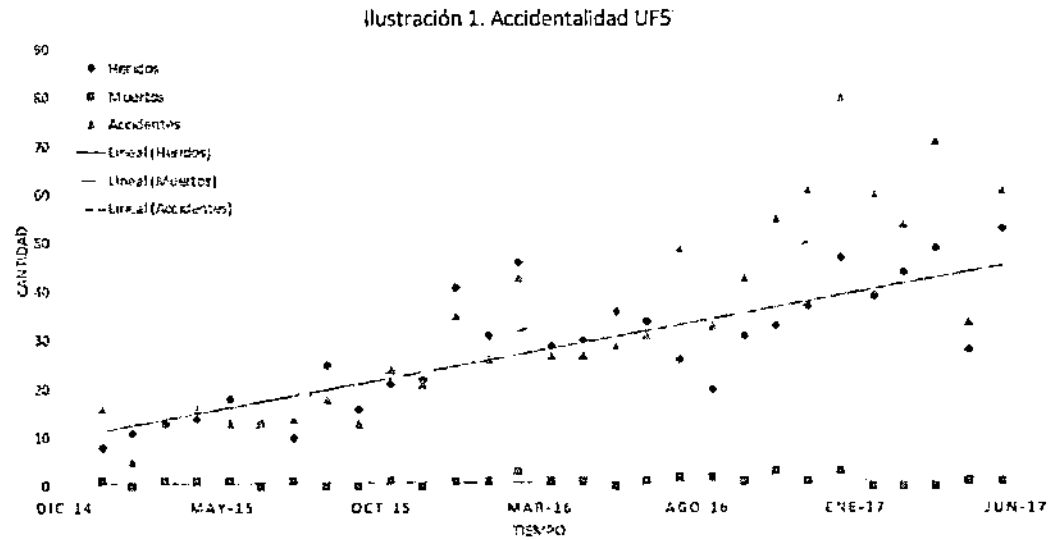
Foto 23. Bandas sonoras UF5	Foto 24. Pasos urbanos UF5
	
<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.</p> <p>Se evidencian múltiples dispositivos de seguridad vial tales como doble línea amarilla, bandas sonoras, defensas metálicas y señales verticales.</p>	<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.</p> <p>La unidad funcional 5 tiene interferencia con el corregimiento de Versalles y el municipio de Santa Bárbara.</p>

⁴ Montejo, A. (2008). Ingeniería de pavimentos: evaluación estructural, obras de mejoramiento y nuevas tecnologías. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.



En cuanto a señalización vial, más del 80% de la longitud total del corredor se encuentra con doble línea amarilla continua y con más de 4,000 señales verticales, donde resaltan los delineadores de curva horizontal como señales preventivas y señales reglamentarias de velocidad máxima permitida, que en algunos tramos se encuentra entre 30 km/h y 40 km/h, rango de velocidades que según el manual de diseño geométrico de carreteras del INVÍAS (2008) corresponde a una vía de categoría terciaria.

A pesar de que se cuenta con dispositivos que fomentan la seguridad vial, la cantidad de accidentes, así como el número de heridos, han incrementado notablemente con la rehabilitación del corredor entre La Pintada y Primavera; no obstante, la cantidad de muertos ha tenido tendencia a permanecer constante, lo cual se evidencia con la siguiente gráfica que muestra el comportamiento de la cantidad de accidentes, heridos y muertos, mes a mes, desde el inicio de las intervenciones de rehabilitación en este corredor del proyecto:



Fuente: Elaboración propia a partir de informe de interventoría No. 32.

La gráfica precedente muestra que en el mes en que culminó la rehabilitación del corredor vial, enero de 2017, se tuvo la mayor cantidad de accidentes, 80, y que en junio de 2017 se obtuvo la mayor cantidad de heridos, 53.

Además de contar con dispositivos de seguridad vial adecuados, la policía Nacional lleva a cabo actividades en el corredor vial tales como control de infractores, control de carga extradimensionada, campañas de seguridad vial y atención de los accidentes de tránsito, entre otras, actividades que son supervisadas por el concesionario y por la interventoría⁵. Durante la auditoría también se evidenció que el concesionario adelanta campañas de seguridad vial, a las cuales se les lleva a cabo el seguimiento correspondiente, por parte de la interventoría y de la ANI.

⁵ Se evidencia en el informe de actividades del mes de julio de 2017 entregado por POLCA. Radicado Policía Nacional No. 20172200007762 del 8 de agosto de 2017.



La oficina de control interno considera que el corredor vial entre La Pintada y Primavera cuenta con dispositivos que fomentan la seguridad vial de los usuarios y que los actores involucrados han adelantado actividades en pro de la seguridad vial; no obstante, la imprudencia de los usuarios ha incrementado la accidentalidad, la cantidad de heridos y ha hecho que en promedio se tenga 1muerto/mes en este tramo del proyecto⁶.

A pesar de que la policía reporta actividades de control de infracciones, la oficina de control interno considera que esta gestión se debe intensificar de manera significativa con el fin de disminuir la cantidad de accidentes, heridos y muertos en el corredor vial. Se piensa que las sanciones monetarias son la mejor herramienta para combatir la imprudencia de los usuarios del corredor vial.

El proyecto está concebido para desviar el tráfico pesado por el corredor que comunica La Pintada con Bolombolo (UFs 1 a 4), lo cual descongestionará la UF5 y posiblemente reducirá la accidentalidad en esta última; no obstante, se estima que el corredor entre La Pintada y Bolombolo entre en operación, completamente, a finales de 2020; por lo tanto, se considera que el control exhaustivo de infracciones por parte de la policía es de vital importancia para la seguridad vial de la UF5 hasta ese entonces.

Por lo anterior, el concesionario debe acordar con la policía el incremento de control a infracciones en el corredor La Pintada – Primavera (UF5) como medida correctiva ante el crecimiento de accidentalidad en este corredor vial, lo cual requiere liderazgo de la ANI y seguimiento por parte de la interventoría.

6.3.3 Se han materializado sobrecostos por inadecuada estructuración del proyecto, en lo referente a gestión predial, manejo de redes y compensaciones socioambientales.

En 2016 la CGR señaló el siguiente hallazgo asociado a la deficiente estimación de valores para las subcuentas de predios, redes y compensaciones ambientales:

“Se evidenció que en los contratos de concesión 4G, Autopistas para la Prosperidad, Pacífico I y II, los estudios efectuados para determinar los montos de las subcuentas de predios, compensaciones ambientales y redes, tendientes a compensar y adquirir los predios o compensaciones socioeconómicas, pago de estudios de impacto, sustracción de reserva y traslados de redes entre otros, presentan déficits, para el caso de Pacífico II en la subcuenta predios que superan el 85%, en la subcuenta compensaciones ambientales el 212% y en la subcuenta redes el 6562% del valor estimado de los aportes que debe realizar el concesionario (...)”⁷.

A la fecha se ha cumplido con las unidades de medida; por lo tanto, como se indicó en la sección 5.1, el porcentaje de cumplimiento reportado por la OCI es del 100%; no obstante, la

⁶ Cada año mueren aproximadamente 1,25 millones de personas como consecuencia de las colisiones en las vías de tránsito (OMS, 2017).

⁷ Plan de Mejoramiento Institucional actualizado a agosto de 2017. Hallazgo 1061 - 25.



materialización de los sobrecostos de las subcuentas mencionadas se mantiene. La gestión que se ha adelantado al respecto se detalla a continuación:

6.3.3.1 Gestión predial

El valor proyectado para la gestión predial, a 27 de abril de 2017, se estimó en \$56,697,594,559⁸, equivalente al 222% de sobrecostos del valor inicialmente proyectado, \$23,135,264,820⁹, lo que supera el valor reportado por la CGR.

Se evidenció que ha iniciado la consecución de recursos para suplir los sobrecostos de esta subcuenta. En el informe mensual financiero de interventoría No. 32 se indica el concesionario trasladó desde la subcuenta principal \$11,188.5 millones para fondear el cálculo correspondiente al sobrecosto de predios que le corresponde asumir de acuerdo con lo estipulado contractualmente y que la ANI ya efectuó el traslado al fondo de contingencias para cubrir la parte que le corresponde de los sobrecostos en adquisición predial que se ubiquen entre el 120% y el 200%. Se tiene pendiente la consecución de recursos para suplir el porcentaje faltante, de 22%.

6.3.3.2 Manejo de redes

Con base en la remisión de análisis de precios unitarios conciliados entre el concesionario e interventoría y presupuesto para el traslado de redes que interfieren con el proyecto, por parte de la interventoría en junio de 2017¹⁰, el presupuesto estimado para redes se encuentra en \$867,813,671.33, valor que supera en más de 1000% el valor estimado para esta subcuenta en el contrato de concesión¹¹, \$56,160,000.

A pesar de que se mantiene un sobrecosto para el manejo de redes, este ha disminuido en más de \$3,000 millones con respecto a lo señalado por la CGR. Igualmente, como se advirtió en el informe de auditoría hecho por la oficina de control interno en 2016 se requieren recursos de la Entidad para suplir este sobrecosto debido a que la cuantía supera el 200%.

6.3.3.3 Compensaciones ambientales

Según el informe mensual de riesgos de interventoría No. 32, a la fecha se encuentran en trámite los planes definitivos de compensaciones por pérdida de biodiversidad exigidos por la construcción del túnel Mulatos (UF3), de la variante La Pintada (UF1) y del tramo túnel Mulatos – Bolombolo (UF4); y se encuentra en revisión por parte de Corantioquia (Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia) el plan de compensación y restauración como consecuencia de sustracciones de recursos naturales en la zona del río Cauca.

⁸ Radicado consorcio Prosperidad 01-018-0215-17 del 27 de abril de 2017.

⁹ Contrato de APP No. 006 de 2014, Parte especial 4.5(a).

¹⁰ Radicado consorcio Prosperidad 01-018-0272-17 del 6 de junio de 2017.

¹¹ Contrato de APP No. 006 de 2014, Parte especial 4.5(c).



Por lo anterior, no es claro el panorama para los sobrecostos asociados a compensaciones ambientales; sin embargo, se prevé la necesidad de recursos de la Entidad puesto que el sobrecosto superará el 200% del valor inicialmente contemplado para esta subcuenta¹², de \$4,443,564,888, lo que también se advirtió en el informe de auditoría hecho por la OCI en 2016.

Se resalta que a partir de un trabajo en equipo entre la interventoría y el concesionario, liderado por la ANI, se ha propuesto a Corantioquia un plan de restauración y compensación ambiental fundamentado en el concepto de banco de hábitat, el que cual, de ser aprobado, sería el segundo banco de hábitat de Latinoamérica¹³. Esta iniciativa, adicional a traer beneficios ambientales podría reducir de manera significativa los sobrecostos que deberán ser asumidos por la Entidad.

6.3.3.4 Conclusiones sobre la materialización de sobrecostos

Con respecto a la materialización de sobrecostos, la oficina de control interno concluye:

- En el proyecto se ha actuado diligentemente para suplir los sobrecostos de la subcuenta predial. Se recomienda a la ANI continuar con esta diligencia para obtener los recursos faltantes de esta subcuenta.
- Se resalta el trabajo que ha adelantado la interventoría junto con el concesionario en la disminución de los sobrecostos asociados al traslado de redes.
- Se resalta el trabajo que ha adelantado la interventoría junto con el concesionario en el planteamiento del banco de hábitat como medida de compensación, la cual, en caso de ser aprobada, puede disminuir los costos de la subcuenta de compensaciones ambientales.
- Se recomienda a la ANI, en compañía de la interventoría y del concesionario, continuar con la diligencia para suplir los sobrecostos de redes y compensaciones ambientales, lo cual requiere permanente seguimiento y control.
- A pesar de que se ha cumplido con las unidades de medida propuestas ante el hallazgo señalado por la CGR, es evidente que la deficiencia de los estudios de estructuración ha traído consecuencias negativas para el proyecto.

7. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE INTERVENTOR Y SUPERVISOR

La oficina de control interno ha adelantado la evaluación de desempeño a la interventoría del proyecto de APP analizado en 2016, obteniendo los siguientes resultados:

¹² Contrato de APP No. 006 de 2014, Parte especial 4.5(b).

¹³<http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2636-se-lanza-en-colombia-primer-banco-de-habitat-de-latinoamerica>

Tabla 13 - Resultados de calificación MED mayo de 2016

ANI		Nombre proyecto concesión	Autopista Conexión Pacífico 2
ANI		Nombre interventoría proyecto	Consorcio Prosperidad
ANI		No. contrato interventoría	156 de 2014
ANI		Fecha de evaluación	15/05/2016 - 17/05/2016
Calificación de desempeño de Interventoría CARRETERO			
N.º	Componente	May Bajo	May Alto
01	Gestión Administrativa		76.31
02	Gestión Técnica		74.29
03	Gestión Financiera		71.01
04	Gestión Jurídica		71.53
05	Gestión de Afiliados y Recaudos		67.17
06	Gestión Ambiental		77.17
07	Gestión Social		71.49
08	Gestión Predial		74.54
Promedio General =		73.19	

En la siguiente tabla se presenta la calificación obtenida por la interventoría Consorcio Prosperidad, a partir de la auditoría hecha por la oficina de control interno en agosto de 2017:

Tabla 14 - Resultados de calificación MED agosto de 2017

ANI		Nombre proyecto concesión	Autopista Conexión Pacífico 2
ANI		Nombre interventoría proyecto	Consorcio Prosperidad
ANI		No. contrato interventoría	156 de 2014
ANI		Fecha de evaluación	15/08/2017 - 16/08/2017
Calificación de desempeño de Interventoría CARRETERO			
N.º	Componente	May Bajo	May Alto
01	Gestión Administrativa		83.33
02	Gestión Técnica		80.21
03	Gestión Financiera		81.03
04	Gestión Jurídica		73.23
05	Gestión de Afiliados y Recaudos		78.20
06	Gestión Ambiental		69.03
07	Gestión Social		73.12
08	Gestión Predial		73.00
Promedio General =		79.96	

La calificación general de los ocho (8) componentes es de 79.96 sobre 100. Este es el resultado de un ejercicio que evalúa no solo el componente contractual sino también de buenas prácticas, el cual sirve como mecanismo de mejora continua a la gestión de la interventoría.

En los siguientes subcapítulos se precisan los aspectos considerados en la evaluación, así como la calificación obtenida por cada uno de los componentes por parte la interventoría.

7.1 Evaluación del desempeño de la interventoría

En la auditoría realizada los días 15 y 16 de agosto de 2017 el equipo de interventoría dio a conocer la situación actual del proyecto y evidenció los controles que viene aplicando en cada uno de los

componentes referidos al contrato de interventoría. Se efectuó seguimiento a los siguientes aspectos propios de verificación:

1. **Administrativo:** componente profundamente ligado al correcto funcionamiento de la interventoría, todo dentro de un marco asociado a la apropiada implementación de un sistema de gestión de calidad y de personal idóneo que garantice el efectivo seguimiento a todas las funciones ejecutadas por el contratista; lo anterior debe acompañarse de la adopción de unas buenas prácticas de información y comunicación con la ANI y con la firma concesionaria. En la revisión de este componente se evalúa la presentación de los informes mensuales, trimestrales y semestrales o el que corresponda dependiendo de la entrega de cada hito, dentro de los términos establecidos y bajo criterios de calidad de información que permita la toma de decisiones acertadas por parte de la ANI.
2. **Técnica:** el componente técnico comprende los procesos y actividades relacionadas con la medición, pruebas, evaluación y verificación de procedimientos, intervenciones y desempeño del concesionario en el área técnica durante la ejecución de actividades de pre-construcción, construcción, operación y mantenimiento, según aplique a cada contrato de concesión, así como la terminación del contrato de interventoría y/o reversión del contrato de concesión.
3. **Financiero:** la verificación al componente financiero, busca la implementación de procesos y actividades relacionadas con la revisión y control financiero del contrato de concesión, incluyendo el seguimiento al manejo de recursos a través de la fiducia constituida para el respectivo contrato. Por otro lado, permite verificar el estado del proyecto en relación con los ingresos generados por recaudo de peaje y/o recibidos por presupuesto de la Nación, arrojando un balance en términos de ingreso, sobre la duración del período concesionado.
4. **Jurídico:** uno de los componentes más importantes dentro del espectro de vigilancia y control del contrato de concesión es el jurídico, el cual consiste en la realización de procesos y actividades enfocadas en verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el respectivo contrato de concesión, así como apoyar a la ANI en todos los aspectos jurídicos que se susciten en el desarrollo del contrato.
5. **Aforo y recaudo:** en este componente la interventoría deberá realizar los procesos y actividades relacionadas con la revisión y control del aforo y auditoría del contrato de concesión, incluyendo, entre otros, la revisión de informes de aforo, la implantación de sistemas filmicos para verificación de tránsito y la ejecución de conteos de tráfico de verificación.
6. **Ambiental:** el actuar de la interventoría dentro del componente ambiental consiste en realizar los procesos y actividades enfocadas a controlar el cumplimiento de las medidas de mitigación de impactos, planes de manejo ambiental y obtención de licencias o permisos por parte del concesionario sobre las obras objeto del contrato de concesión.

7. **Social:** este componente permite verificar el seguimiento efectivo que se realiza a la relación usuario – concesión – interventoría, mediante la aplicación del plan de gestión social básico y de cada uno de los programas que lo conforman. Se audita el cumplimiento de leyes en materia de atención al usuario, verificación del trámite que da el concesionario a peticiones, quejas y reclamos (PQR's) de las comunidades con respecto al manejo social de la concesión, estado de consultas previas, entre otros factores.
8. **Predial:** este componente se refiere a la realización de los procesos y actividades enfocadas en el control y vigilancia técnica, jurídica y social de la gestión que adelanta el concesionario para la adquisición de las áreas requeridas para la ejecución del contrato de concesión.

La verificación de cada uno de los componentes y sus respectivos criterios (ítems de evaluación), valorados por la oficina de control interno, está en función del análisis de los diferentes procesos y obligaciones de la interventoría. Para ello se evaluó el desempeño del trabajo de cada área, así como la verificación documental asociada que se realizó en la oficina de la interventoría.

Se evidenció que la interventoría cumple adecuadamente con sus obligaciones contractuales; por lo tanto, a continuación, se presentan los criterios de cada componente evaluado que dan valor a su gestión y las sugerencias por parte de la oficina de control interno se presentan a continuación:

7.1.1 Desempeño del componente administrativo

Calificación Obtenida: 83.83

Aspectos que dan valor agregado a la gestión de la interventoría:

- La interventoría analiza su eficacia y eficiencia mediante indicadores. Por ejemplo, mensualmente hace seguimiento a un indicador de entrega de productos, el cual calcula como el cociente entre la cantidad de productos entregados a tiempo y el total de productos entregados. Asimismo, lleva a cabo un cuadro de control actualizado con el resultado de la medición de indicadores en el tiempo y semestralmente desarrolla un informe gerencial donde analiza el comportamiento de los indicadores que no cumplieron con las metas propuestas.
- Dentro del plan de comunicación interno de interventoría se cuenta con un directorio del personal activo del consorcio Prosperidad. Se han adoptado los mecanismos de comunicación interna y externa de AIM Ingenieros Civiles S.A.S, con el fin de cumplir con la Norma NTC ISO 9001:2008 y con el correcto uso de los canales de comunicación (Documento interno I-EC-02).
- Se cuenta con un laboratorio acreditado para la ejecución de ensayos de los materiales utilizados en el desarrollo del proyecto, el cual se localiza en las oficinas de la interventoría

en Medellín. El laboratorio está certificado por ICONTEC y por IONET (The International Certification Network). En seguida se muestra parte de su infraestructura física y equipos:

Foto 25. Piscina concretos interventoría	Foto 26. Ensayos de materiales de pavimentos
	
<p>Fuente: Visita OCI a la oficina de la interventoría en Medellín, agosto 15 de 2017.</p>	<p>Fuente: Visita OCI a la oficina de la interventoría en Medellín, agosto 15 de 2017.</p>
<p>Las probetas de concreto son dispuestas en una piscina independiente de la interventoría previa ejecución de los ensayos a 7, 14 y 28 días.</p>	<p>El laboratorio de la interventoría cuenta con martillo eléctrico Marshal, con el que se hacen pruebas a las mezclas asfálticas, y con máquina de los Ángeles, con la cual se analizan finos.</p>

- No solamente se tiene implementado en cada uno de los recursos físicos en obra, oficina y campamento, el logotipo institucional vigente de la ANI, durante la auditoría se evidenció que el logo también se encuentra en la dotación del equipo interventor.
- Se utilizan listas de chequeo para evidenciar el cumplimiento de requisitos previos o condiciones precedentes para el inicio de cada etapa del proyecto. Con el informe mensual de interventoría No. 32, del 1 al 30 de junio de 2017, se evidenció, en la sección 5.1, la trazabilidad de los requisitos para suscribir el acta de inicio de la fase de construcción. Asimismo, en la sección 5.2, se cuenta con una lista de chequeo sobre las obligaciones del concesionario durante la fase de construcción.
- Se evidenció que el personal de la interventoría cuenta con los elementos de protección personal (EPP) necesarios para las actividades que se desarrollen en la ejecución del proyecto. propios para su personal. Asimismo, lleva a cabo capacitaciones y seguimiento al estado de los EPP.
- Se autoevalúan los procedimientos y la implementación de camillas, puntos de encuentro, extintores y todos los temas relacionados con seguridad industrial en las oficinas o campamentos de la interventoría. Adicionalmente, se llevan a cabo capacitaciones sobre primeros auxilios.

- La interventoría cuenta con un registro fotográfico de avance de los trabajos de construcción, operación y mantenimiento organizado por fecha y frente de trabajo debidamente almacenado, y en condiciones de custodia y seguridad excelentes.
- Se lleva a cabo una lista de chequeo para la entrega de los informes mensuales de interventoría, la cual se presenta como anexo 6 de ese entregable:

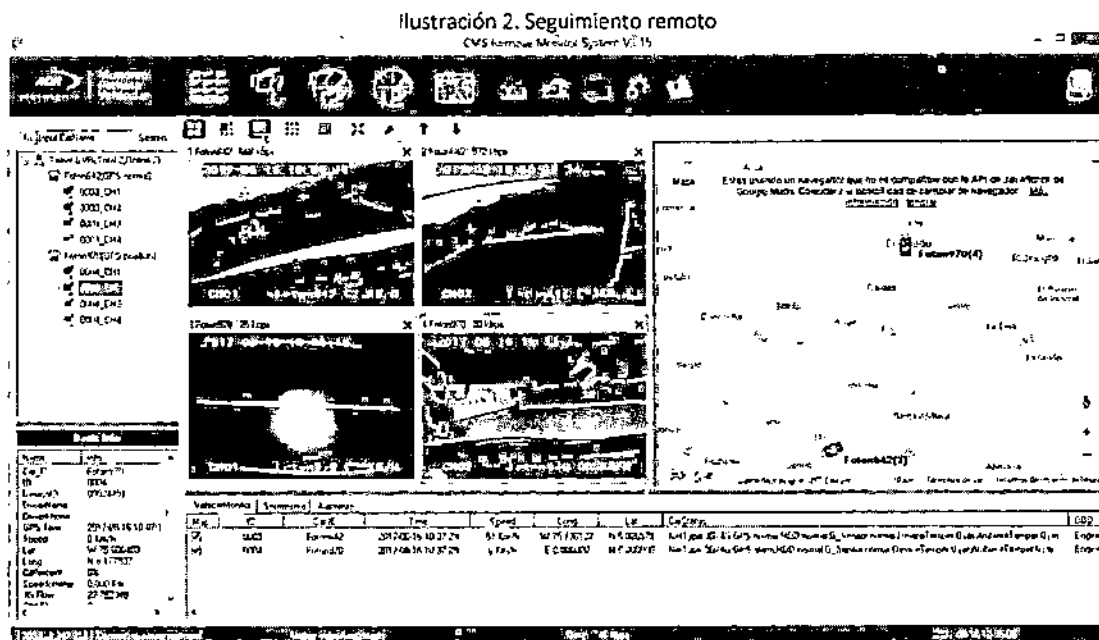
Tabla 15. Lista de chequeo informes de interventoría.

INFORME N° 33			PERÍODO: 01 AL 31 DE JULIO DE 2017			OBSERVACIONES
ÍTEM 7 REQUERIMIENTO.			UBICACIÓN			
			ESTADO	CAPÍTULO	PÁGINA	
I		Nombre del interventor	OK	N/A	1	
II		Etapa en la que se encuentra el contrato de Concesión objeto de la interventoría	OK	N/A	1	
III		Ficha técnica del proyecto	OK	N/A	N/A	Se presenta en anexo 1
IV		Información del contrato de Concesión	OK	1	42	
	a	Formatos SIAC	OK	N/A	N/A	Se presenta en anexo 2
	b	Descripción de cumplimiento de las obligaciones del Concesionario	OK	3	47	
	1	Avance y estado: desarrollo de las obras	OK	5	38	
	2	Avance y estado: aforo y auditoría	OK	10	258	
	c	Requerimientos de informes solicitados al Concesionario	OK	15	364	
	d	Información de incumplimiento de indicadores en el cual se incluirá el cálculo de la reducción total sobre la retribución por disponibilidad	OK	N/A	N/A	
	e	Seguimiento a las modificaciones contractuales del Concesionario	OK	16	365	
	f	Estado de las garantías otorgadas por el Concesionario	OK	5	47	
	g	Avance físico	OK	6	64	
	1	Actividades a precio global	OK	N/A	N/A	
	2	Cantidades de obra ejecutada	OK	6	64	
	h	Esquema del abscisado del proyecto	OK	11	317	
	i	Valor pagado por obras complementarias	N/A	N/A	N/A	

INFORME N° 33		PERÍODO: 01 AL 31 DE JULIO DE 2017				
ÍTEM 7 REQUERIMIENTO.		UBICACIÓN			OBSERVACIONES	
		ESTADO	CAPÍTULO	PÁGINA		
	j	Manifestación de cumplimiento o incumplimiento del contrato de Concesión en los plazos y términos previstos en el contrato de Concesión	OK	12	365	
	k	Consolidado de pesaje de camiones por peaje	N/A	N/A	N/A	
	i	Informe General parte técnica y operativa				
V		Etapa en la que se encuentra el proyecto	OK	N/A	1	
VI		Descripción de cumplimiento de las obligaciones del contratista	OK	3	47	
VII	a	Comportamiento del tráfico anual desde el inicio de la Concesión	OK	8	125	
VIII		Servicios de la Concesión	OK	8	125	
IX		Detalle de actividades y obligaciones cumplidas por el interventor (Actividades y gestiones de la interventoría)	OK	10	222	
		La relación de temas pendientes y las causas de su no definición	OK	16	365	
X		Resultados de las mediciones de indicadores de estado y operación	OK	10	222	
XI		Observaciones y generalidades consideradas por el interventor	OK	10	315	
XII		Conclusiones y Recomendaciones	OK	17	366	
XIII		Informe ejecutivo	OK	N/A	N/A	Se presenta en anexo 7
XIV		Relación de la correspondencia que le permita a la ANI mantener control sobre los requerimientos escritos, cumplir los plazos de respuesta y actuar según lo acordado.	OK	N/A	N/A	Se presenta en anexo 5
XV		Acreditación de cumplimiento de Aportes Parafiscales y de Seguridad Social por parte del personal del Interventor (Planilla integrada de liquidación de aportes parafiscales)	OK	N/A	N/A	Se presenta en anexo 4

Fuente: Consorcio Prosperidad, 2017.

- En las dos camionetas de la interventoría se cuenta con localizadores y cámaras de video, frontales y posteriores, que permiten llevar a cabo seguimiento remoto y en tiempo real a estos vehículos. Para ello se utiliza el software CMS Remote Monitor System:



Fuente: Consorcio Prosperidad, 2017.

- Para la ejecución de la auditoría técnica, la interventoría preparó los soportes de los doscientos cuarenta (240) criterios que se evaluaron con la MED, los cuales almacenó organizadamente en carpetas magnéticas. Esta buena práctica facilitó significativamente el desarrollo de la auditoría.

Por otra parte, se recomienda:

- Se podría crear y adoptar un manual de funciones específicas para el personal que trabaja con la interventoría. Con el fin de recordar y retroalimentar al personal sobre el alcance de sus funciones, se podrían llevar a cabo evaluaciones sobre este manual con una periodicidad definida por la interventoría.

7.1.2 Desempeño del componente técnico

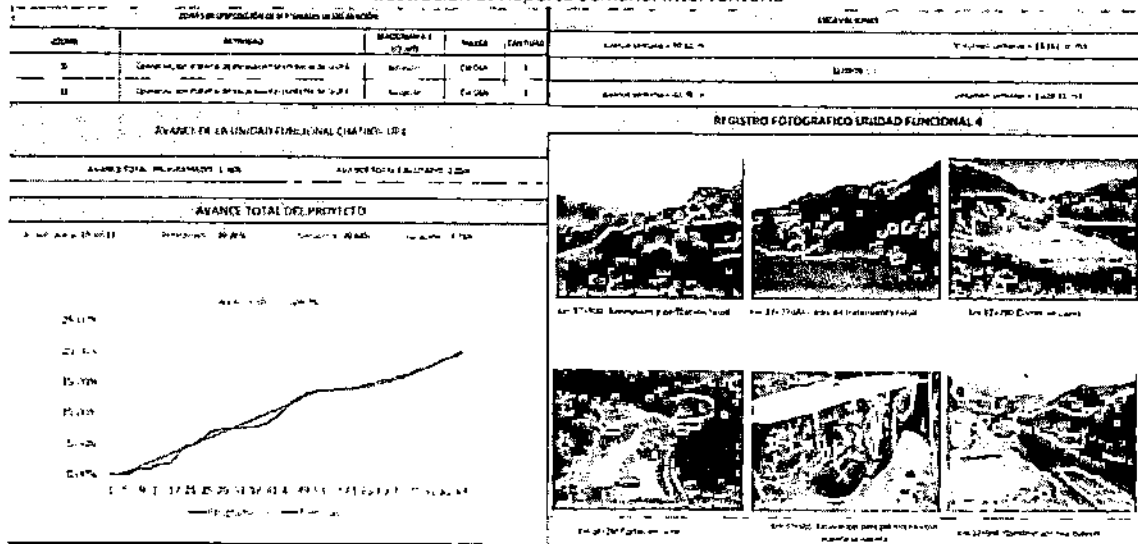
Calificación obtenida: 80.21

Se resaltan las siguientes buenas prácticas en el componente técnico:

- La interventoría hace seguimiento a un cronograma para evidenciar el cumplimiento parcial de obligaciones, productos, entregables y, en general, el progreso del

concesionario, teniendo en cuenta los plazos límites establecidos en el contrato. Dentro de las actividades que soportan este seguimiento, se cuenta con informes semanales de avance muy detallados que no solo reportan el avance físico de las obras por unidad funcional, sino que reportan las cantidades de materiales trabajadas durante el período, así como la cantidad de maquinaria utilizada para tal fin, entre otros. En la siguiente ilustración se muestra parte de un informe semanal entregado por la interventoría:

Ilustración 3. Reporte semanal interventoría



Fuente: Consorcio Prosperidad, 2017.



- Se realizan videos, disponibles en youtube, en los que se muestra el estado de las actividades adelantadas para el proyecto, lo cual se fundamenta en el programa de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República "Rodando la Vía". Se listan algunos enlaces a estos videos:

- https://www.youtube.com/watch?v=xelum_NQ7BPo
- https://www.youtube.com/watch?v=mzw1ve_xOmU
- https://www.youtube.com/watch?v=Xqw_QCe5QMY

- Actualmente se cuenta con un CCO provisional en La Pintada; no obstante, la interventoría verifica el estado de estas instalaciones, así como de los servicios y actividades de apoyo asociados al mismo. Dentro de las herramientas de seguimiento y control de la interventoría se cuenta con listas de chequeo y en caso de tener observaciones, estas son reportadas al concesionario. Durante la auditoría se visitó el CCO provisional, el cual cuenta con infraestructura física muy adecuada, como se evidencia con las siguientes fotografías:

<p>Foto 27. Infraestructura física CCO</p>	<p>Foto 28. Actividades CCO</p>
	
<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>	<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.</p>
<p>El CCO cuenta con infraestructura física adecuada. Durante la auditoría se trabajó en las oficinas de la interventoría disponibles en el CCO.</p>	<p>Exposición sobre especies animales que se encuentran en la zona de ejecución del proyecto.</p>

- El seguimiento y trazabilidad a los ensayos de control de calidad de las obras del concesionario, por parte de la interventoría, es excelente. Por ejemplo, para el seguimiento a la calidad de las mezclas asfálticas se utiliza un formato propio (FO-DA-018-07-48), en el cual se detalla la fecha de los ensayos y el cumplimiento de los criterios de aceptación según la normativa vigente.
- La interventoría lleva a cabo recorridos de inspección nocturnos con el fin de verificar la operación de los corredores viales del proyecto, lo que se evidencia con las siguientes fotografías:

<p>Foto 29. Recorrido de inspección nocturna</p>	<p>Foto 30. Atención a incidentes en la vía</p>
	
<p>Fuente: Informe de interventoría No 33.</p>	<p>Fuente: Informe de interventoría No 33.</p>
<p>Inspección nocturna por parte de la interventoría al peaje Primavera PR39+900 (UF5).</p>	<p>Líneas de emergencia: 31850181001, #272. La atención a estos eventos se evidenció en la auditoría.</p>

- Los informes de la interventoría están soportados en análisis realizados por los especialistas de la interventoría. Existen en las comunicaciones propias de la interventoría, informes de los especialistas sobre temas actualizados propios del desarrollo de los asuntos de la concesión. Lo anterior da lugar a que la interventoría cumpla con el contenido en calidad y oportunidad del informe mensual con respecto a los temas técnicos.

Por otra parte, se recomienda:

- Adicionar al inicio del capítulo 6. *AVANCE Y ESTADO DE LAS OBRAS DEL PROYECTO* de los informes mensuales de interventoría un cuadro que resuma el estado general del plan de obras, donde se muestre el avance porcentual programado Vs ejecutado.
- Implementar el mismo formato de fechas en las tablas asociadas al cronograma del proyecto. Para el caso del informe de interventoría No. 32, la *tabla 131 Cronograma de intervención*, las fechas de la unidad funcional 5 tiene formato diferente a las demás fechas, lo cual puede generar confusiones en el lector.
- Se resalta la gestión de la interventoría en relación con los sobrecostos por interferencia de redes en el proyecto; por lo tanto, se recomienda continuar con la gestión de acompañamiento, tanto a la ANI como al concesionario, que demande la materialización de este riesgo.
- Continuar con la gestión de seguimiento ante el estado de la señalización horizontal en las unidades funcionales que están en etapa de construcción ya que, durante la auditoría, se evidenció ausencia de demarcación en algunos tramos de estos corredores.

7.1.3 Desempeño del componente financiero

Calificación obtenida: 81.09

Se evidenciaron las siguientes buenas prácticas:

- Se resalta la gestión de la interventoría sobre la conciliación del inventario físico con el contable de la concesión. Durante la auditoría se evidenció el resultado de este ejercicio con corte a diciembre de 2016.
- La interventoría lleva a cabo un seguimiento exhaustivo a los fondeos de las subcuentas del patrimonio autónomo, pagos, créditos, y retribuciones del concesionario por medio de archivos de Excel debidamente organizados y formulados.
- El 5 de junio de 2017, la interventoría visitó las instalaciones de la fiduciaria Bancolombia, en la cual verificó el aplicativo que utiliza esta última para recibir, verificar y pagar los compromisos y obligaciones del proyecto que se tramitan a través del patrimonio autónomo. El resultado de este ejercicio, así como de la evaluación detallada y periódica

de los soportes que entrega la fiduciaria, la interventoría afirma que los pagos que ha realizado el patrimonio autónomo La Pintada están adecuadamente soportados por todos los documentos contables y administrativos necesarios, los que han sido tramitados adecuadamente a través del aplicativo que utiliza la fiduciaria.

- La subdirección financiera de la interventoría ha implementado una lista de chequeo de los aspectos que se deben analizar en sus informes mensuales, tales como: pagos efectuados al concesionario, saldo de las diferentes cuentas y subcuentas del patrimonio autónomo y pagos a los titulares de predios, entre otros. Las actividades asociadas a estos parámetros de chequeo se detallan en el capítulo 5 de los informes mensuales del componente financiero.
- La interventoría entrega un informe mensual que cumple en contenido, calidad y oportunidad con respecto a los temas financieros del proyecto.

De otra parte, se recomienda:

- Continuar con la gestión de acompañamiento ante la observación emitida en la auditoría a los estados financieros del concesionario, a diciembre 31 de 2016, referente a los gastos por intereses del concesionario.
- Mantener comunicación permanente con el supervisor financiero de la ANI para emitir conceptos sincronizados sobre los aspectos de este componente.
- Como se mencionó, se resalta la gestión de la interventoría en lo referente a la conciliación del inventario de activos. Se recomienda suscribir actas de verificación de esta actividad.
- Continuar con el acompañamiento a la modificación contractual en curso para permitir la cesión del 100% de la retribución a los prestamistas en el caso eventual de que en algún momento se llegue a presentar un incumplimiento en los pagos de la deuda del concesionario, entre otros aspectos.

7.1.4 Desempeño del componente jurídico

Calificación obtenida: 78.28

Se resalta la gestión jurídica de la interventoría en los siguientes criterios:

- La interventoría adelanta mensualmente un informe en el que se analiza el estado de los riesgos del contrato de concesión. Dentro de las actividades que se derivan de este informe se tiene una matriz desarrollada por la interventoría en la que, para cada uno de los riesgos, se define el factor generador de riesgo, acciones y/o medidas de control y seguimiento con corte al mes de análisis.

- Se lleva a cabo un trabajo en conjunto con el área financiera en lo referente al seguimiento y control del estado de las garantías otorgadas por el concesionario, lo que ha permitido una revisión adecuada de valores de garantías y de seguimiento exhaustivo a la aprobación de las pólizas.
- La interventoría, en compañía de la ANI y del concesionario, ha hecho seguimiento a las contingencias que se derivan del proyecto, principalmente asociadas a los sobrecostos prediales, de traslado de redes y compensaciones ambientales.

Por otra parte, se recomienda:

- Detallar en el capítulo 12 *Actividades del área jurídica*, de los informes mensuales de interventoría, las actividades ejecutadas durante el periodo de análisis. Esta actividad se viene llevando a cabo, pero de manera muy general.
- A manera de buena práctica, se podría implementar una matriz o metodología para identificar periódicamente los riesgos del desarrollo del contrato de interventoría.
- Continuar con el acompañamiento a la modificación contractual en curso para permitir la cesión del 100% de la retribución a los prestamistas en el caso eventual de que en algún momento se llegue a presentar un incumplimiento en los pagos de la deuda del concesionario, entre otros aspectos.

7.1.5 Desempeño del componente de aforos y recaudo

Calificación obtenida: 79.20

Se resalta la gestión de la interventoría en los siguientes criterios:

- La Interventoría realiza de manera sistemática y registrada en formatos propios (F-IN-018-OM-33), la revisión del estado de equipos de carril y de la caseta administrativa y estación de cada peaje en las estaciones de peajes. Asimismo, verifica que el concesionario lleve a cabo el mantenimiento mensual de los equipos de control de tráfico.
- Se evalúa y se verifica que todos los equipos de todas las estaciones de peaje cuentan con capacidad y tecnología para almacenar y enviar información directamente y en tiempo real a las centrales del CCO y a la ANI. Cuando se presentan observaciones se notifica al concesionario por escrito, quién ha evidenciado diligencia para subsanar las observaciones que se han presentado.
- La Interventoría revisa las medidas implementadas en las zonas de peajes para mantener la seguridad vial, lo que detalla mensualmente en sus informes mensuales al analizar, por ejemplo, el estado de la infraestructura de las estaciones de peaje.



- Se verifican los procedimientos, e implementación de camillas, puntos de encuentro, extintores y todos los temas relacionados con seguridad industrial en las zonas de peaje y pesaje. Durante la auditoría se evidenció que la interventoría tiene implementados formatos propios (F-IN-018-OM-34) de revisión de extintores y elementos de primeros auxilios en las estaciones de peaje.
- La interventoría entrega un informe mensual que cumple en contenido, calidad y oportunidad con respecto a los temas de aforo y recaudo.
- Por lo anterior, se recomienda a la interventoría continuar con la gestión de seguimiento y acompañamiento para este componente, el cual condiciona el valor de las retribuciones del concesionario.

7.1.6 Desempeño del componente ambiental

Calificación obtenida: 80.93

Se resalta la gestión en los siguientes criterios evaluados:

- La interventoría ha verificado la actualización las matrices de impacto ambiental derivadas de cada licencia que se tramitó para el proyecto, durante el proceso realizó recomendaciones y solicitudes por escrito al concesionario. Dentro de los impactos analizados se contó con impactos ambientales bióticos, impactos ambientales al medio abiótico e impactos ambientales socioeconómicos.
- Se hace el seguimiento respecto al cumplimiento de las medidas de compensación establecidas por la autoridad ambiental competente. Durante la auditoría se evidenció que la interventoría viene acompañando la iniciativa de implementar un banco de hábitat en el proyecto para disminuir los sobrecostos asociados a las compensaciones ambientales, el cual sería el segundo en Latinoamérica. El primero fue lanzado en enero de 2017 en la subcuenca del río Metica en Meta, Colombia¹⁴.
- Se realiza seguimiento al manejo de aguas industriales y domésticos que lleva a cabo el concesionario en ejercicio de sus trabajos de construcción y/o mantenimiento, con base en la normatividad vigente, lo cual se detalla en el informe mensual de gestión ambiental. Adicionalmente, durante la auditoría se evidenció que la interventoría adelanta acompañamiento a la instalación temprana a la infraestructura asociada para el manejo de aguas industriales en la construcción del túnel Mulatos, lo que se evidencia con las siguientes fotografías:

[Handwritten signature]

¹⁴ <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2636-se-lanza-en-colombia-primer-banco-de-habitat-de-latinoamerica>



Foto 31. Aguas industriales túnel Mulatos	Foto 32. Aguas industriales túnel Mulatos
<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.</p>	<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 15 de 2017.</p>
<p>Se viene adelantando la infraestructura requerida para tratar las aguas industriales que se deriven del proceso constructivo del túnel Mulatos.</p>	<p>Esta infraestructura se localiza dentro de las vías industriales de acceso al portal oriental del túnel Mulatos.</p>

- Se evalúa y se promueve el uso de metodologías o procesos constructivos que sean amigables con el medio ambiente. Por ejemplo, el material de fresado que se obtuvo a partir de la rehabilitación de la unidad funcional 5 fue donado y utilizado para el mejoramiento de múltiples vías veredales. Para el caso del municipio de Caldas se donaron 1804m³, los cuales han sido utilizados en el mejoramiento de la vía veredal El Sesenta y La Salada Parte Alta.
- La Interventoría ejerce control exhaustivo sobre los insumos pétreos suministrados por los proveedores. Por ejemplo, para el caso de la variante La Pintada, mensualmente se hace seguimiento a la ficha ambiental 7.3.3 *Programa manejo de materiales y equipos de construcción*, la cual se evalúa por medio de indicadores cuantitativos.
- La interventoría entrega un informe mensual que cumple en contenido, calidad y oportunidad con respecto a los temas ambientales.
- Por lo anterior, se recomienda a la interventoría continuar con la gestión de seguimiento y acompañamiento para este componente, principalmente en el seguimiento a las medidas de mitigación de sobrecostos por compensaciones.

7.1.7 Desempeño del componente social

Calificación obtenida: 78.12

Se resaltan los siguientes criterios evaluados para el componente social:

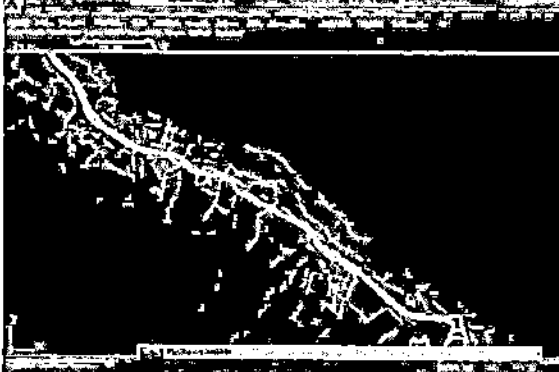
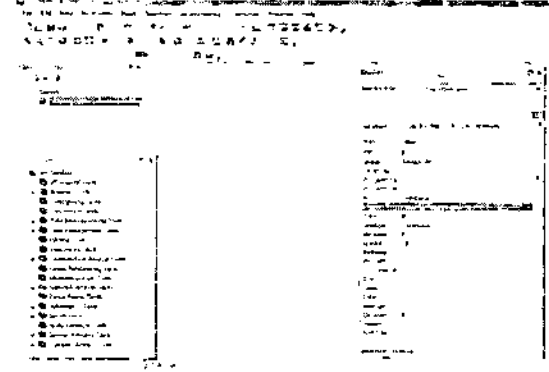
- El acercamiento de la interventoría con la población del sector de La Bocana (UF1), cuya adquisición predial ha tenido inconvenientes. Se evidenció la interventoría lleva a cabo seguimiento mensual a la situación en este sector con el fin de controlar los posibles efectos sociales negativos, lo cual se consigna en la matriz de riesgos del proyecto.
- La interventoría ha construido con el concesionario matrices de indicadores, cualitativos y cuantitativos, asociados al componente social del proyecto. Por ejemplo, en el desarrollo de la auditoría se evidenció el resultado de este ejercicio por medio de la *Matriz de indicadores estratégicos y de gestión del programa de capacitación, educación y concientización de comunidades aledañas al proyecto*.
- Se lleva un consolidado periódico para controlar la contratación de mano de obra local que realiza el concesionario, la cual se presenta de manera discriminada por municipio en los informes mensuales sociales.
- El seguimiento que hace la interventoría a las publicaciones trimestrales (El Brenduco) y/o boletines es exhaustivo, lo cual se evidencia dentro del informe mensual social de interventoría.
- La interventoría ha realizado un inventario socioeconómico sobre la industria agroindustrial y comercio asentado alrededor del derecho de vía, el cual ha sido analizado mediante herramientas estadísticas.
- La interventoría entrega un informe mensual que cumple en contenido, calidad y oportunidad con respecto a los temas sociales.
- Por lo anterior, se recomienda a la interventoría continuar con la gestión de seguimiento y acompañamiento para este componente, principalmente en el seguimiento a la situación en el sector de La Bocana.

7.1.8 Desempeño del componente predial

Calificación obtenida: 78.00

Se resalta la gestión de la interventoría para los siguientes criterios:

- La interventoría lleva a cabo un control gráfico de toda la gestión predial a lo largo del corredor vial de forma ilustrativa y representativa, lo cual se evidencia con el semáforo predial que entrega con el anexo 4 de los informes mensuales prediales.
- Se resalta la gestión de verificación de que las áreas requeridas correspondan a los diseños definitivos del proyecto. Para ello, la interventoría lleva a cabo levantamientos topográficos aleatorios, o de predios prioritarios, y hace uso de software especializado, como se muestra enseguida:

Foto 33. Seguimiento tira predial con AutoCad	Foto 34. Seguimiento polígono utilidad pública
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, agosto 16 de 2017.
Con el uso de AutoCAD se corrobora la correspondencia entre los predios requeridos y el diseño del proyecto.	Con el uso de archivos SHAPE se hace seguimiento al polígono de utilidad pública definida para el proyecto.

- La interventoría entrega un informe mensual que cumple en contenido, calidad y oportunidad con respecto al componente predial.

Por otra parte, se recomienda:

- Continuar con la gestión de seguimiento y acompañamiento para este componente, principalmente en el seguimiento a la situación en el sector de La Bocana.
- Se resalta la gestión de la interventoría en relación con los sobrecostos por adquisición predial en el proyecto; por lo tanto, se recomienda continuar con la gestión de acompañamiento, tanto a la ANI como al concesionario, que demande la materialización de este riesgo.

8. REUNIÓN DE CIERRE, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de auditar y analizar los diferentes componentes se presentan las siguientes anotaciones a tener en cuenta como parte de una retroalimentación, tanto para la interventoría, como para la supervisión, en beneficio del proyecto y de los fines que espera la ANI con el mismo.

Para la presentación del plan de mejora se cuenta con 30 días calendario posteriores a la radicación del presente informe, periodo en el cual la supervisión formulará los mejoramientos respectivos a las no conformidades señaladas, y debe ser remitido al correo electrónico dsaenz@ani.gov.co para su revisión y aprobación.

La Oficina de control interno, en cumplimiento de su rol de asesoría y acompañamiento, puede programar una mesa de trabajo para el apoyo respectivo. Lo anterior en respuesta al



procedimiento PD-26 y formato EVCI-F-004: "PLAN DE MEJORAMIENTO POR PROCESO (ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA)".

8.1 No Conformidades

8.1.1 Para la vicepresidencia de estructuración

1. No existe razonabilidad para la desproporción de los valores requeridos en las subcuentas de predios, de compensaciones ambientales y de redes. La deficiencia de los estudios de estructuración ha hecho que se materialicen sobrecostos superiores al 200% en cada una de estas subcuentas, lo cual, contractualmente, debe ser asumido por la ANI. Esta situación fue alertada por la Contraloría General de la República y por la Oficina de Control Interno en 2016.

8.2 Recomendaciones

8.2.1 Para la interventoría

1. A pesar de que la diferencia porcentual entre el avance físico del proyecto y la programación de obra es mínima, inferior al 1%, se recomienda solicitar al concesionario el manejo de planes de contingencia para evitar mayores diferencias y de esta forma estar al día con el plan de obras.
2. Incrementar la diligencia ante el movimiento de remoción en masa en el KM39+300 de la unidad funcional 5 ya que la desestabilización del talud puede afectar la operación y la seguridad vial del corredor.
3. Adicionar al inicio del capítulo 6. *AVANCE Y ESTADO DE LAS OBRAS DEL PROYECTO* de los informes mensuales de interventoría un cuadro que resuma el estado general del plan de obras, donde se muestre el avance porcentual programado Vs ejecutado.
4. Reforzar la gestión de seguimiento ante el estado de la señalización horizontal en las unidades funcionales que están en etapa de construcción ya que, durante la auditoría, se evidenció ausencia de demarcación en algunos tramos de estos corredores.
5. Continuar con la gestión de acompañamiento ante la observación emitida en la auditoría a los estados financieros del concesionario, a diciembre 31 de 2016, referente a los gastos por intereses del concesionario.
6. Suscribir actas de verificación de conciliación del inventario contable con el inventario físico.
7. Mantener el acompañamiento a la modificación contractual en curso para permitir la cesión del 100% de la retribución a los prestamistas en el caso eventual de que en algún



momento se llegue a presentar un incumplimiento en los pagos de la deuda del concesionario, entre otros aspectos.

8. Continuar con la gestión de seguimiento y acompañamiento a la situación en el sector de La Bocana.

8.2.2 Para la supervisión

1. La supervisión del proyecto debe asegurar que el concesionario implemente medidas correctivas con la policía de carreteras, tales como incremento de control a infracciones de tránsito, ante el crecimiento de accidentalidad en el corredor La Pintada – Primavera (UF5). Por ser una situación que ha causado la vida de usuarios del proyecto, a esta recomendación se le hará seguimiento en el plan de mejoramiento por procesos.
2. En compañía de la interventoría y del concesionario, continuar con la diligencia para suplir los sobrecostos de predios, redes y compensaciones ambientales.

8.3 Buenas Prácticas y observaciones

8.3.1 Buenas prácticas

1. La interventoría analiza su eficacia y eficiencia mediante indicadores. Asimismo, lleva a cabo un cuadro de control actualizado con el resultado de la medición de indicadores en el tiempo y semestralmente desarrolla un informe gerencial donde analiza el comportamiento de los indicadores que no cumplieron con las metas propuestas.
2. Se cuenta con un laboratorio acreditado para la ejecución de ensayos de los materiales utilizados en el desarrollo del proyecto, el cual se localiza en las oficinas de la interventoría en Medellín. El laboratorio está certificado por ICONTEC y por IONET (The International Certification Network).
3. Se utilizan listas de chequeo para evidenciar el cumplimiento de requisitos previos o condiciones precedentes para el inicio de cada etapa del proyecto.
4. Como medida de autocontrol, la interventoría lleva a cabo una lista de chequeo para la entrega de sus informes mensuales.
5. En las dos camionetas de la interventoría se cuenta con localizadores y cámaras de video, frontales y posteriores, que permiten llevar a cabo seguimiento remoto y en tiempo real a estos vehículos. Para ello se utiliza el software CMS Remote Monitor System.
6. La interventoría hace seguimiento a un cronograma para evidenciar el cumplimiento parcial de obligaciones, productos, entregables y, en general, el progreso del concesionario, teniendo en cuenta los plazos límites establecidos en el contrato. Dentro de las actividades que soportan este seguimiento, se cuenta con informes semanales de

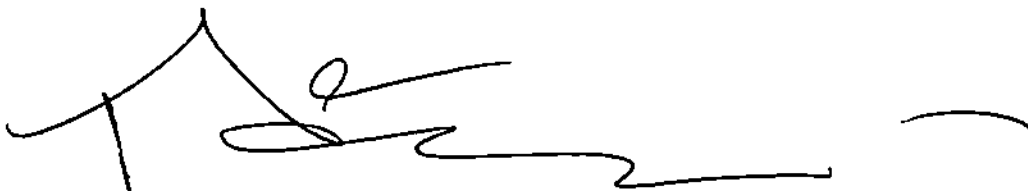
avance muy detallados que no solo reportan el avance físico de las obras por unidad funcional, sino que reportan las cantidades de materiales trabajadas durante el período, así como la cantidad de maquinaria utilizada para tal fin, entre otros.

7. Se realizan videos, disponibles en youtube, en los que se muestra el estado de las actividades adelantadas para el proyecto, lo cual se fundamenta en el programa de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República "Rodando la Vía".
8. El seguimiento y trazabilidad a los ensayos de control de calidad de las obras del concesionario, por parte de la interventoría, es excelente. Por ejemplo, para el seguimiento a la calidad de las mezclas asfálticas se utiliza un formato propio (FO-DA-018-07-48), en el cual se detalla la fecha de los ensayos y el cumplimiento de los criterios de aceptación según la normativa vigente.
9. La interventoría visita las instalaciones de la fiduciaria con el fin de verificar el aplicativo que esta última utiliza esta última para recibir, verificar y pagar los compromisos y obligaciones del proyecto que se tramitan a través del patrimonio autónomo.
10. La subdirección financiera de la interventoría ha implementado una lista de chequeo de los aspectos que se deben analizar en sus informes mensuales, tales como: pagos efectuados al concesionario, saldo de las diferentes cuentas y subcuentas del patrimonio autónomo y pagos a los titulares de predios, entre otros. Las actividades asociadas a estos parámetros de chequeo se detallan en el capítulo 5 de los informes mensuales del componente financiero.
11. La interventoría adelanta mensualmente un informe en el que se analiza el estado de los riesgos del contrato de concesión. Dentro de las actividades que se derivan de este informe se tiene una matriz desarrollada por la interventoría en la que, para cada uno de los riesgos, se define el factor generador de riesgo, acciones y/o medidas de control y seguimiento con corte al mes de análisis.
12. Se hace el seguimiento respecto al cumplimiento de las medidas de compensación establecidas por la autoridad ambiental competente. Durante la auditoría se evidenció que la interventoría viene acompañando la iniciativa de implementar un banco de hábitat en el proyecto para disminuir los sobrecostos asociados a las compensaciones ambientales, el cual sería el segundo en Latinoamérica.
13. Se evalúa y se promueve el uso de metodologías o procesos constructivos que sean amigables con el medio ambiente. Por ejemplo, el material de fresado que se obtuvo a partir de la rehabilitación de la unidad funcional 5 fue donado y utilizado para el mejoramiento de múltiples vías veredales. Para el caso del municipio de Caldas se donaron 1804m³, los cuales han sido utilizados en el mejoramiento de la vía veredal El Sesenta y La Salada Parte Alta.

8.3.2 Observaciones

1. En el capítulo 6.3 se detallan las consideraciones de la oficina de control interno con respecto a los temas específicos tratados durante la auditoría: materialización de sobrecostos, avance físico del proyecto y accidentalidad en el corredor La Pintada – Primavera (UF5).
2. En general, la oficina de control interno emite observaciones a cada uno de los componentes evaluados en la auditoría en el capítulo 7.1.
3. Se llevó a cabo la aplicación de la metodología desarrollada actualmente por la Oficina de control interno, con el objeto de evaluar de manera integral el desempeño de las labores propias de la interventoría y se obtuvo una calificación general de desempeño de 79.96 sobre 100, valor que se encuentra dentro del rango definido como alto (puntajes entre 61 y 80).

Con un muy cordial saludo,



DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO
Jefe de Oficina de control interno

Proyectó: Ing. Daniel Felipe Sáenz Lozano - Contratista Oficina de control interno. *DL*
Revisó: Ing. Ivan Mauricio Mejía Alarcón – Contratista Oficina de control interno. *IM*