

**ANEXO 4**

**METODOLOGÍA Y PLAN DE CARGAS DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO DE  
INTERVENTORÍA**

**INTERVENTORÍAS AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**JUNIO 2014**

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

**TABLA DE CONTENIDO**

ASPECTOS PRELIMINARES Y ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	3
1. OBJETIVOS .....	4
2. METAS .....	6
3. RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	6
4. ALCANCE .....	6
5. METODOLOGÍA Y PLAN DE CARGAS DE TRABAJO.....	8
5.1 ENFOQUE .....	8
5.2 METODOLOGÍA.....	9
5.2.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO .....	9
5.2.1.1 INFORME DE AVANCE - DIAGNÓSTICO DE AVANCE.....	11
5.2.2 ETAPA DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO DE CONCESION.....	12
5.2.2.1 PLAN DE TRABAJO.....	12
A) INTERVENTORÍA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: .....	12
5.2.2.2 FUNCIONES GENERALES .....	13
5.2.2.3 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS POR GRUPO Y ÁREA .....	40
1. INTERVENTORÍA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: .....	40
5.2.2.4 PROCEDIMIENTOS DE MEDIDA.....	45
5.3 INFORMES.....	45
5.3.1 INFORME INICIAL .....	45
5.3.2 INFORMES MENSUALES .....	45
5.3.3 INFORMES POR TERMINACIÓN DE TRAMOS E HITOS.....	48
5.3.4 INFORME FINAL.....	49
5.3.5 PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DE DOCUMENTOS Y DE LAS DEMÁS SOLICITUDES.....	50
5.4 PLAN DE CARGAS.....	51
5.4.1 DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES Y DEDICACIÓN DEL PERSONAL.....	53
6 RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	63
6.1 RECURSOS HUMANOS:.....	64
6.2 RECURSOS FISICOS .....	64
7 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	67
8 LISTADO Y UBICACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	68
9 DETERMINACIÓN DEL TIPO DE PROPUESTA.....	68
TABLA 1. METODOLOGÍA INTEGRAL DE LA INTERVENTORÍA .....	69
TABLA 2. FUNCIONALIDAD DE EQUIPOS PARA MEDICIÓN DE INDICADORES DE ESTADO (PISTAS) .....	74

### **ASPECTOS PRELIMINARES Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

En desarrollo de los principios y previsiones contenidos en la Constitución Política de Colombia, en las Leyes 80 de 1993, 105 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, en el Decreto 1510 de 2013, el Código Contencioso Administrativo y demás normas aplicables. El presente documento establece:

1. Objetivos, metas y alcance de los servicios que se requieren.
2. Descripción detallada de los servicios requeridos.
3. Producto. Informes
4. Cronograma de la ejecución del contrato de Interventoría.
5. Información disponible.
6. Determinación del tipo de propuesta.

La ejecución de las actividades de interventoría a los contratos de concesión a cargo de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, implica el seguimiento y control que deberá llevar a cabo la interventoría, que supone una vigilancia general y permanente del cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales derivadas del contrato de concesión a su cargo.

En atención a la naturaleza accesoria del contrato de interventoría, el ejercicio de las actividades que implica su objeto, está limitado y enmarcado al contenido y alcance del contrato de concesión correspondiente, por tanto solo podrá involucrar el seguimiento y control de las obligaciones contractuales que le pueden ser exigibles al concesionario; por lo que será obligación del interventor conocer en detalle cada una de las estipulaciones contenidas en el contrato de concesión y todos los documentos que lo adicionen, modifiquen, complementen o interpreten.

Igualmente, en virtud de la naturaleza accesoria del contrato de interventoría, si el contrato de concesión llegare a suspenderse o terminarse por cualquiera de las causales previstas en la ley y/o en el contrato mismo, el contrato de interventoría, igualmente será suspendido o terminado sin lugar a indemnización, debe tenerse en cuenta que el alcance de la premisa enunciada implica que atendiendo a la naturaleza propia y particular del contrato de concesión se requiere que la labor de interventoría se extienda hasta la reversión y liquidación del contrato de concesión según sea el caso.

El Contrato de Concesión 445 de 1994, Santa Marta – Paraguachón, es de primera generación y se encuentra en etapa de Operación y Mantenimiento, para lo cual la interventoría ejercerá sus funciones de acuerdo a esta etapa. Sin embargo, considerando que existen unas obras de construcción de protección de talud en ejecución y/o pendientes de construcción establecidas en el Adicional No 9, el interventor deberá supervisar y recibirlas en satisfacción a los diseños. Adicionalmente, existe una eventual obra referente al tramo de Maicao-Carraipía, la cual tiene pendiente completar un espesor de carpeta asfáltica y por consiguiente, el interventor deberá supervisar la construcción y recibir estas obras una vez completadas a satisfacción. La supervisión y recibo de estas obras de construcción no serán consideradas para una interventoría de construcción.

El presente documento de requerimientos técnicos contiene la descripción detallada de las obligaciones del interventor, dichas obligaciones le serán exigidas al interventor por el supervisor del contrato de interventoría asignado por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, de acuerdo a la etapa en que se encuentre el contrato de concesión que le corresponda vigilar y controlar.

El cumplimiento de las obligaciones a cargo del interventor, deberán ser complementadas con los demás métodos o procedimientos que se desprenden de las buenas prácticas para el ejercicio de su profesión y de su experiencia, en virtud del margen de especialidad y autonomía propia de los interventores.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

Además de lo expuesto, el interventor estará obligado al cumplimiento de otras obligaciones que surjan con ocasión del desarrollo del contrato de concesión y del contrato de interventoría, las que la Agencia le asigne relacionadas con el objeto del contrato de interventoría, las derivadas de la naturaleza del contrato de interventoría y las que resulten de las modificaciones de las normas aplicables a esta materia.

## **1. OBJETIVOS**

El objetivo principal de la interventoría es el seguimiento, control, vigilancia integral de las obligaciones contempladas en el contrato de concesión, que incluye pero no se limita a las actividades descritas en el correspondiente contrato de concesión y de interventoría y sus anexos y en el presente documento.

Se indica expresamente que:

- Las actividades y obligaciones del interventor establecidas de manera general en la presente metodología y plan de cargas deben entenderse, cumplirse y aplicarse siempre y cuando no entren en contradicción con el respectivo contrato de concesión, sus adendas, otrosíes y demás documentos aplicables al mismo. Para estos efectos, la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, en compañía del interventor establecerán la aplicabilidad de las actividades y obligaciones que se determinen.

En todo momento durante la vigencia del contrato, el interventor será responsable de contar con el equipo de profesionales, los recursos físicos adecuados y suficientes, realizar efectivamente los procesos y las actividades necesarias que en conjunto permitan realizar un control y seguimiento integral del cumplimiento de las obligaciones a cargo del concesionario, emanadas del respectivo contrato de concesión. Para ello el Interventor designará a un Director General, el cual será su representante en el contrato, quien contará con la autonomía para actuar y tomar decisiones en su nombre, y quien a su vez contará con un equipo especializado de personal con la capacidad y experiencia mínima requerida por área de actividad.

Como parte de sus funciones por área de gestión el Interventor deberá cumplir con los siguientes Objetivos Específicos, según apliquen al Contrato de Concesión de acuerdo a la etapa en que se encuentre:

- (a) Gestión Administrativa:** Realizar los procesos y actividades para la gestión administrativa del Contrato de Concesión y del Contrato de Interventoría, que pudieran implicar interacción con el concesionario y/o la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA. Lo anterior implica el establecimiento de un sistema de coordinación y comunicación eficiente con estas contrapartes incluyendo la entrega y archivo de información de forma oportuna y organizada, la digitalización de correspondencia y documentación del proyecto, la recepción y verificación de informes, entre otros.
- (b) Gestión Técnica:** Realizar los procesos y actividades relacionadas con la medición, (medición de índice de estado, deflectometría y reflectividad), pruebas, evaluación y verificación de procedimientos, obras de construcción, intervenciones y desempeño del Concesionario en el área técnica durante las diferentes etapas del contrato de concesión, así como durante la conclusión del contrato de Interventoría. También deberá llevar a cabo la supervisión, revisión y recibo si se cumple a satisfacción las obras de construcción que el Concesionario ejecute.
- (c) Gestión Financiera:** Realizar los procesos y actividades relacionadas con la supervisión del manejo financiero del Contrato de Concesión entre el Concesionario y la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA incluyendo la supervisión del manejo de recursos a través de la fiducia establecida para el Proyecto. Adicionalmente, durante el eventual proceso de reversión y/o liquidación total o parcial del

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

contrato y/o sus adicionales y otrosíes, adelantar todas las acciones e insumos necesarios para la liquidación definitiva o parcial del Contrato de Concesión objeto de Interventoría e informar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA sobre dichas acciones e insumos incluyendo la revisión y concepto sobre desplazamientos de inversión con sus soportes, revisar conceptuar y liquidar las deudas que a la fecha de la reversión se presenten; revisar y conceptuar sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia económica y financiera. Además de la elaboración de los formatos que para este proceso de reversión y/o liquidación la Agencia solicite.

- (d) **Gestión Jurídica:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el Contrato de Concesión así como apoyar AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en todos los aspectos jurídicos que se susciten en el desarrollo del contrato.
- (e) **Gestión de Aforo y recaudo:** 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, entre otros.
- (f) **Gestión Ambiental:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las obras, programas y medidas planteadas en los estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental y de disposición de residuos que cumplan con la normatividad ambiental aplicable y las directrices que sobre la materia dicte el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA y la(s) Autoridad(es) Ambiental(es) Regional(es) Competente(s). Para el proceso de una eventual reversión parcial o total, revisar la existencia de pasivos ambientales de los permisos o licencias ambientales.
- (g) **Gestión Social:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento por parte del Concesionario de las obligaciones sociales contenidas en el Plan Social Básico y el Plan de Gestión Social del Plan de manejo ambiental, con el fin de lograr la minimización y mitigación de los impactos sociales que genere el desarrollo del proyecto. Incluye la verificación del cumplimiento de leyes en materia de atención al usuario, seguimiento del trámite que da el Concesionario a peticiones, gestión de beneficiarios tarifas diferenciales, quejas o inquietudes de las comunidades con respecto al manejo social del proyecto y en general la verificación de la aplicación de la normativa aplicable y las directrices que sobre la materia dicte el MAVDT. Para la eventual reversión, la interventoría deberá revisar el cumplimiento del Plan de Gestión Social contenido en el Plan de Manejo Ambiental de la Licencia Ambiental y en general la verificación de la aplicación de la normativa aplicable y las directrices que sobre la materia dicte el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- (h) **Gestión Predial:** Realizar 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 proyecto, mediante la vigilancia del cumplimiento normativo y contractual en la materia y control de la gestión predial. Así mismo, brindar apoyo en las gestiones que el Concesionario o las entidades territoriales deban ejecutar para garantizar la franja de retiro del derecho de vía.
- (i) **Gestión de Seguros:** Realizar los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento por parte del Concesionario de las obligaciones relacionadas con la consecución y mantenimiento de los seguros, pólizas y garantías exigidos para el proyecto, verificando entre otros la correcta y oportuna expedición de las mismas y validez jurídica considerando lo definido en el Contrato de Concesión, así como en la revisión de la vigencia de todos los amparos del contrato durante el eventual proceso de reversión.
- (j) **Gestión de Riesgos:** Diseñar e implantar un sistema dedicado a la identificación y previsión de los principales riesgos asociados con el Contrato de Concesión, que permita prever, organizar y realizar acciones frente a la posibilidad de materialización de riesgos y minimización de impactos, que pudieran

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

poner en riesgo la viabilidad y buena ejecución del Contrato de Concesión y durante su eventual proceso de reversión.

- (k) Gestión Contable:** Mantener al día la contabilidad del contrato en términos de recursos invertidos, recursos por invertir, y comparación con el presupuesto del contrato, aprobar o rechazar las órdenes de pago presentadas por el contratista, y darles trámite dentro de la entidad en caso de aprobarlas, velar por el cumplimiento de los compromisos financieros del contrato a cargo del concesionario, establecer el valor de la inversión privada, documentar idónea y oportunamente los registros contables pertinentes, informar sobre los recaudos de las tasas, suministrar a la Agencia con oportunidad todos los soportes y formatos requeridos para la actualización contable de la Entidad en los términos que la misma defina, revisar los libros de contabilidad del contratista y requerirle la información que sobre este aspecto estime conveniente y necesaria, en caso de que el contrato de concesión lo permita. Para efecto del eventual proceso de reversión y/o liquidación, se requerirá el apoyo contable para la entrega de los bienes muebles e inmuebles inventariados y el diligenciamiento de los formatos que se requieran y sean solicitados por la Agencia.

## **2. METAS**

A través de la óptima labor de vigilancia y control que debe ejercer la interventoría al contrato de concesión, se busca que el Interventor coadyuve con el desarrollo integrado y sostenible de la infraestructura concesionada del país a cargo de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.

Que el desarrollo de las actividades propias del interventor logren proteger la moralidad administrativa, prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y tutelar la transparencia de la ejecución contractual.

El cometido de la interventoría será lograr encaminar el buen funcionamiento del contrato de concesión en cumplimiento de las normas aplicables y las contenidas en el contrato de concesión.

## **3. RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

La ejecución del Contrato requiere la aportación y coordinación de recursos humanos y físicos por parte del Interventor. El Interventor deberá en todo momento contar con los recursos humanos y físicos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales. En caso que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA considere que estos recursos humanos y físicos son insuficientes para cumplir con estas obligaciones, éste podrá solicitar al Interventor el reemplazo, incremento o complementación del recurso, sin que esto le genere al Interventor derecho de solicitar remuneración adicional por parte de la ANI o del Concesionario ni obligación a la ANI o al Concesionario de realizar remuneraciones adicionales por estos conceptos.

## **4. ALCANCE**

Para el cumplimiento, por parte del interventor, de los términos y condiciones establecidos en el contrato y en todos y cada uno de los documentos que integran el contrato de interventoría, sin perjuicio de las actividades específicas señaladas en el presente documento para cada el contrato de interventoría, al igual que las señaladas en el contrato de concesión, el alcance del objeto del contrato de interventoría incluye, sin limitarse:

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- (a) La revisión, verificación, análisis y la emisión de conceptos de manera permanente en relación con todos los aspectos derivados del contrato de concesión, incluyendo, entre otros, los aspectos técnicos, financieros, contables, prediales, sociales, ambientales, operativos, jurídicos y administrativos.
- (b) El Interventor está autorizado para (i) impartir instrucciones y órdenes al concesionario sobre aspectos regulados en el contrato de concesión que sean de obligatorio cumplimiento por parte del concesionario. Asimismo, el interventor podrá impartir recomendaciones que el concesionario podrá o no acoger; y (ii) exigirle la información que considere necesaria, siempre y cuando se relacione con el objeto del contrato de concesión, la cual deberá ser suministrada por el Concesionario dentro de los 10 días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha de solicitud, o dentro del plazo que se que se encuentre establecido en el contrato de concesión, si éste lo estableciere. El interventor podrá, si así lo estima conveniente, por la naturaleza de la información solicitada, ampliar el plazo para la entrega de la información por parte del concesionario. En todo caso, las instrucciones, órdenes y/o recomendaciones que imparta el interventor al concesionario deberán hacerse por escrito y se ceñirán a lo establecido en el contrato de concesión.
- (c) El Interventor no podrá exonerar al concesionario de sus obligaciones o responsabilidades, sin previa autorización expresa y escrita de la Presidencia de la Agencia o quien haga sus veces en la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA. Todas las comunicaciones y órdenes del Interventor serán expedidas o ratificadas por escrito, numeradas en forma consecutiva y con su respectivo sello de recibido.
- (d) El Interventor no podrá de manera alguna modificar el clausulado del contrato de concesión.
- (e) El Interventor será la entidad o el instrumento a través del cual la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, adelanta las labores de vigilancia y control del respectivo contrato de concesión, en desarrollo de dicha misión deberá aplicar todas las normas técnicas y metodologías vigentes, y en general deberá aplicar todos los principios y normas de seguimiento y control comúnmente aceptados en el país que resulten aplicables a la concesión referida. Adicionalmente, el interventor será el responsable de revisar e informarse de todos los antecedentes referentes a la concesión. Para este efecto, el Interventor deberá tener en cuenta además de la normatividad contemplada en el contrato de interventoría básico, sus adiciones y otros; todas aquellas normas técnicas vigentes que resulten aplicables, dentro de las cuales se enuncian las siguientes:
- El Manual de Gestión Socio - Ambiental y Predial de Proyectos Viales en Colombia - INVIAS, versiones 2000 y 2002, Licencias ambientales y sus modificaciones.
  - Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura del INVIAS, adoptado mediante resolución 07106 del 2 de diciembre de 2009.
  - El Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes, adoptado mediante Resolución No. 0003600, del 20 de junio de 1996, emanada del Ministerio de Transporte.
  - Las Normas de Ensayo para Carreteras, adoptadas mediante Resolución No. 003290 del 15 de agosto de 2007.
  - Las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, adoptadas mediante resolución No. 003288 del 15 de agosto de 2007.
  - El Manual de Capacidad y Niveles de Servicio para Carreteras de Dos Carriles segunda versión, adoptado mediante Resolución No. 005864, del 12 de noviembre de 1998, emanada de la Dirección General del INVIAS.
  - El Manual de Diseño Geométrico para Carreteras, adoptado mediante Resolución No. 000744, del 4 de marzo de 2009.
  - El Manual de Señalización Vial, adoptado mediante resolución No 1050 de 2004, emanada del Ministerio de Transporte y sus modificaciones.
  - El Manual de Diseño de Pavimentos Asfálticos en Vías con Medios y Altos Volúmenes de Tránsito, adoptado mediante Resolución No. 000803, del 6 de marzo de 2009.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- El Manual de Diseño de Pavimentos Asfálticos en Vías con bajos Volúmenes de Tránsito, adoptado mediante Resolución No. 003482, del 29 de agosto de 2007.
- La Guía Metodológica para el Diseño de Obras de Rehabilitación de Pavimentos Asfálticos de Carreteras, adoptada mediante Resolución No. 000743 del 4 de marzo de 2009.
- El Manual de Drenaje para Carreteras, adoptado mediante resolución No. 000024 del 7 de enero de 2011.
- Manuales de inspección de obras del INVIAS (Estructuras de drenaje, pavimentos flexibles, pavimentos rígidos, puentes y pontones, y obras de estabilización)
- Norma sismo resistente 2010 NSR-10 y sus modificaciones.
- La Resolución No. 000090 del 26 de enero de 2004, emanada del Ministerio de Transporte, por la cual se establece la instalación obligatoria de vallas informativas en las obras públicas que realice el Ministerio de Transporte y sus entidades adscritas y vinculadas.
- La Resolución No. 002543 del 23 de agosto de 2000, emanada del Ministerio de Transporte, por la cual se modifica parcialmente la Resolución No. 002633 del 14 de diciembre de 1999.
- La Resolución No. 002666 del 1 de marzo de 2002, emanada del Ministerio de Transporte, por la cual se modifica la Resolución No. 2633 del 14 de diciembre de 1999.
- Todos los documentos, entre otros Pliego de Condiciones, Contrato y demás antecedentes del Contrato de concesión objeto de la Interventoría.
- La Norma Internacional NFA 502 (Normas Técnicas para protección de Túneles).

## **5. METODOLOGÍA Y PLAN DE CARGAS DE TRABAJO**

### **5.1 ENFOQUE**

El enfoque sobre el cual deben girar la ejecución del Contrato de Interventoría, es la revisión y vigilancia de las obligaciones a cargo del concesionario, sobre un principio básico y fundamental, que es la distribución y asignación de riesgos de cada concesión.

Para el efecto, el Interventor realizará un análisis detallado del Contrato de concesión del que se deriva su Interventoría, y de todas las modificaciones del que este haya sido objeto, enfocado a identificar las obligaciones de cada una de las partes y la distribución de riesgos que tenga el Contrato de concesión en el momento del inicio de la presente interventoría.

El interventor deberá presentar la distribución de los riesgos, que incluye pero no se limita a las siguientes áreas, según aplique al Contrato de concesión: área técnica (para las etapas de diseño, la etapa de construcción y la etapa de operación y mantenimiento, según cada caso), área predial, área social, área financiera, área ambiental, área comercial, área administrativa, área jurídica y regulatoria. Para esto deberá (i) listar cada uno de los riesgos; (ii) explicar en qué consiste cada uno de ellos, (iii) asignar la distribución de los riesgos con base en las obligaciones contenidas en el contrato de concesión, sus apéndices y modificaciones al momento del desarrollo del análisis, y (iv) las actividades que propone llevar a cabo para mitigar su ocurrencia y/o impacto desde su gestión como Interventor.

La justificación de los riesgos identificados, que pueden ser previsibles o no previsibles, debe estar asociada con las obligaciones contenidas en cada Contrato de concesión, frente al objetivo de garantizar la viabilidad y continuidad del Contrato de concesión. Este análisis de riesgos es esencial para entender las condiciones que rigen el Contrato de concesión del que se deriva la respectiva interventoría y para el desarrollo de la metodología que se describe a continuación. En el caso en que el Contrato de concesión carezca de matriz de riesgos, el



**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

interventor debe establecerla y presentarla a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA para su aprobación.

## **5.2 METODOLOGÍA**

De acuerdo con las etapas y actividades definidas en el Contrato de concesión y las actividades descritas a continuación, el Interventor dará aplicación a la siguiente metodología, como herramienta que garantice la correcta gestión en todas las actividades que ejecute el Contratista.

Esta Metodología está conformada por un componente inicial de Diagnóstico y otro de acompañamiento técnico-operativo, jurídico y financiero que se prolongará por la duración del respectivo Contrato de Interventoría.

A partir de lo expuesto, se desarrollará un modelo de diagnóstico que toma en cuenta el enfoque, la realidad técnica, operativa, financiera y jurídica de la respectiva concesión, e introducirá la visión del Interventor y la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, para producir una herramienta adecuada de medición de actividades, seguimiento y control.

A través de esta herramienta, el interventor definirá una serie de indicadores objetivos y críticos que servirán como mecanismo de medición del cumplimiento de procesos, obligaciones y actividades a cargo del concesionario e interventor.

El interventor, definirá y presentará a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA los distintos indicadores, con fechas de cumplimiento y forma de medición, que permitan medir los resultados en las distintas áreas (avance de obras, resultados financieros, calidad de la operación y mantenimiento, seguridad, medio ambiente, etc.).

De esta forma, el diagnóstico se convertirá en una herramienta de gestión para el control de procesos y actividades, así como para la supervisión por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA de las obligaciones del Interventor, y del Interventor hacia el respectivo Contrato de concesión.

### **5.2.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO**

El Interventor de manera paralela a las actividades de supervisión descritas más adelante deberá llevar a cabo desde el inicio del correspondiente contrato de interventoría, y dentro del primer mes siguiente al inicio del mismo, un diagnóstico integral de la concesión que está siendo objeto de interventoría, el cual será presentado a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA mediante un informe escrito. En dicho diagnóstico se debe reflejar la situación completa que en el momento se presente en todas y cada una de las obligaciones por áreas de gestión a cargo del concesionario, dentro de las que se encuentran: Gestión Administrativa, Técnica, Financiera - Contable, Jurídica, de Aforo y recaudo, Ambiental, Social, Predial, de Seguros, de Riesgos, entre otras.

En términos generales, los diagnósticos tienen como objetivo general analizar completa e integralmente el nivel de ejecución de todas las áreas de gestión a cargo del concesionario, y a partir de esto, el planteamiento y definición de las estrategias de control y seguimiento de la concesión, su reversión y posterior liquidación.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

**a) Diagnóstico Inicial**

Teniendo en cuenta el alcance del contrato de concesión, se deberá realizar un análisis completo e integral del desarrollo de las actividades establecidas en el contrato, según el programa de actividades, inversiones y obras previstas contractualmente.

Dicho informe además de reflejar el estado actual de las obligaciones a llevar a cabo por parte del concesionario, debe contener las acciones correctivas y recomendaciones que sean necesarias implementar en caso de presentarse atrasos, falencias, etc. Y las que sean necesarias para adelantar de manera correcta la reversión y liquidación del contrato de concesión.

El informe deberá contener además indicadores de gestión que permitan detectar de forma rápida y visual la situación del contrato.

Una vez el Interventor presente dichos informes a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, se surtirá el procedimiento de aprobación de informes previsto en el presente documento.

**b) Diagnóstico Estratégico**

En los diagnósticos se identificarán aquellos aspectos críticos y estratégicos del contrato de concesión, necesarios para lograr los objetivos definidos. A través de lo anterior, se logrará un plan estratégico que permita definir y tomar una serie de decisiones fundamentales para la ejecución del respectivo contrato de interventoría. El diagnóstico estratégico corresponde con un enfoque transversal de procesos por área de gestión, a partir de la descomposición del contrato de concesión en procesos interrelacionados.

Se entiende como proceso el conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que son ejecutados por el equipo de trabajo del Interventor para alcanzar un conjunto de productos, resultados y servicios.

Como parte de este informe de diagnóstico, el Interventor conceptuará sobre aquellos aspectos críticos para el desarrollo del contrato de concesión, de manera que se formule un plan de acción y unas alternativas de desarrollo tanto en la ejecución del contrato como del logro de la reversión y liquidación del contrato.

Así mismo, para cada uno de los aspectos del Diagnóstico Estratégico, el Interventor hará un análisis especial en la matriz de riesgos existente en el contrato de concesión. De no existir dicha matriz, deberá elaborar una con estricta sujeción al contrato de concesión correspondiente, en la cual se logren enmarcar cada uno de los aspectos tratados en el Diagnóstico Estratégico que se presente.

El Diagnóstico Estratégico se compone de diagnósticos específicos en la totalidad de áreas que hagan parte del contrato de concesión y sus adicionales.

**c) Diagnóstico Financiero**

El Interventor elaborará un diagnóstico financiero que sea el resultado del análisis financiero en el cual se verá reflejado el estado actual de la concesión desde una óptica financiera teniendo en cuenta variables cuantitativas y cualitativas para dicho fin.

La Interventoría tendrá la responsabilidad de mostrar de manera detallada cómo se encuentra el estado de ingresos de la concesión, hasta lo ejecutado en ese momento y la situación financiera previa al proceso de reversión del contrato.

El interventor deberá realizar el diagnóstico al balance financiero que implica un análisis al flujo de caja del proyecto desde su inicio, con base en la información registrada en el patrimonio autónomo (si aplica), la suministrada por el concesionario y la entregada por los diferentes interventores. Dentro de este balance se

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

deberá presentar el Flujo de Ingresos desde el inicio del contrato de concesión, y debe reflejar el estado actual de la concesión.

De igual manera se deberá hacer un análisis detallado del estado de deudas del concesionario.

**d) Diagnóstico Técnico-Operativo**

La Interventoría deberá realizar un análisis detallado del estado de cada una de las etapas y fases del contrato de concesión que se hayan considerado en el contrato de concesión entre el Instituto Nacional de Concesiones – INCO, hoy AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y el concesionario.

Se debe tener en cuenta todos los tramos del sector concesionado. Se deberá analizar cada uno de los Hitos presentes en el contrato de concesión y se dará por separado un diagnóstico cuantitativo y cualitativo de cada uno de estos. Se deberá además separar los Hitos según se trate de Etapa Pre-constructiva, Constructiva o de Operación y Mantenimiento.

Debe haber también una descripción detallada de las cantidades de obra adicionales ejecutadas que den razón del estado de la inversión realizada.

Se hará especial énfasis en los problemas encontrados en las obras ya ejecutadas y en aquellas que la Interventoría previa revisión conjunta con la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA considere se deben adicionar para garantizar que se cumpla con el objeto del contrato de concesión.

Como parte de este diagnóstico, el interventor realizará una filmación de la carretera, vías y obras objeto del contrato de concesión, con el fin de documentar el estado en que se recibe el contrato de concesión.

Además, deberá realizar informe donde se indique el estado de la infraestructura con el fin de contar con las herramientas para el debido proceso de reversión del contrato de concesión.

**e) Diagnóstico Jurídico**

La interventoría deberá realizar un diagnóstico detallado de todos los documentos contractuales con el objeto de obtener un análisis de cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del concesionario. Dicho análisis deberá incluir recomendaciones sobre la procedencia de aplicación de descuentos, multas o cualquier otra medida tendiente a garantizar la cumplida ejecución del contrato. Así mismo, se deberá efectuar un análisis de vigencia y aplicabilidad de pólizas y garantías a efectos de tener alertas sobre vencimientos de vigencias o sobre posibles hechos que pudieren afectar la efectividad de dichas garantías o situaciones que podrían constituirse en siniestros en virtud de cada contrato y de la normatividad aplicable, dichas actividades deberá hacerse extensiva en proceso de reversión y liquidación del contrato de concesión.

**5.2.1.1 INFORME DE AVANCE - Diagnóstico de Avance**

El diagnóstico referido anteriormente deberá ser actualizado por parte del Interventor. Para el efecto, cada seis (06) meses o en la fecha que la Agencia lo solicite, contados a partir de la aprobación del diagnóstico inicial o del informe de diagnóstico actualizado, deberá presentar un nuevo informe de actualización del diagnóstico en el que se refleje el estado de avance y ejecución de cada una de las obligaciones a cargo del concesionario por áreas de gestión. Esto sin perjuicio de la presentación de los demás informes por parte del Interventor de acuerdo con el contrato de interventoría.

Este diagnóstico corresponde básicamente a una actualización del Informe Inicial o Estrategia, y al igual que éste, el Diagnóstico de Avance deberá contemplar los aspectos Financieros, Técnico-Operativos y Jurídicos.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

Para cada uno de los aspectos del Diagnóstico de Avance, la Interventoría deberá revisar y actualizar la matriz de riesgos existente en el contrato de concesión y elaborada dentro del enfoque de la consultoría.

## **5.2.2 ETAPA DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO DE CONCESION**

### **5.2.2.1 PLAN DE TRABAJO**

Los procesos y actividades a ser desarrollados por la Interventoría se vinculan directamente a las fases del contrato de concesión, a ser ejecutadas dentro del plazo previsto de duración del contrato de interventoría. De esta forma, las actividades del contrato de interventoría serán para la etapa de Operación y Mantenimiento de la siguiente forma:

#### **a) Interventoría Operación y Mantenimiento:**

Contempla las actividades y procesos de la Interventoría aplicables a la verificación de todos los productos y actividades de mantenimiento de la vía concesionada. Para las actividades de Operación, se deben comenzar desde la fecha de entrega en concesión de la vía hasta concluir con el plazo contractual.

A continuación se presenta las actividades a desarrollar por el concesionario en esta etapa y que deberán ser objeto de revisión, verificación además, de todas las establecidas en el numeral 5.2.2.2 siguiente, así como lo señalado en el Contrato de Concesión y sus adicionales.

- Mantenimiento de la vía
- Operación de las Estaciones de Peaje
- Operación y seguimiento del tránsito
- Seguridad vial
- Atención de accidentes
- Primeros auxilios a personas
- Primeros auxilios a vehículos
- Manejo y control Ambiental
- Áreas de Servicio
- Control del peso de vehículos de carga (Estaciones de Pesaje)
- Vigilancia de las instalaciones de las Estaciones de Peaje
- Comunicaciones con el Centro de Control de Operación
- Seguridad del Sector y de los Usuarios del Sector
- Paraderos para el servicio de transporte público.

Esta etapa incluye la preparación de los informes finales de la Interventoría al momento de finalización del contrato de interventoría y sus adicionales.

#### **Eventual Proceso de Reversión:**

Contempla las actividades y procesos de la Interventoría aplicables a la verificación de todos los productos y actividades de reversión total o parcial del contrato de concesión, a tramos o sectores previamente rehabilitados, construidos, operados y mantenidos, la cual concluirá en el término del plazo contractual. La

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

lista de actividades y procesos mínimos de este grupo de actividades se describen en el numeral 5.2.2.2 siguiente, junto con las listadas en el contrato de concesión. Estas actividades incluyen la preparación y revisión de los formatos de reversión que la Agencia tiene destinado para este proceso, así como el análisis y concepto final de las actividades desarrolladas por el concesionario durante todas las etapas del proyecto.

Interventoría de Liquidación:

Contempla las actividades y gestiones necesarias de apoyo y vigilancia para la realización y ejecución de los acuerdos a que lleguen las partes, así como las conciliaciones o transacciones que ocurran como consecuencia de la liquidación del contrato. Acompañamiento en la elaboración del acta de liquidación y de los documentos necesarios para el logro de la efectiva liquidación del contrato. Deberá revisar la correcta constitución y suficiencia de las garantías del contrato de concesión a que haya lugar y, en general deberá avalar las obligaciones que deba cumplir el concesionario con posterioridad a la extinción del contrato. Lo anterior sin perjuicio del cumplimiento de las actividades descritas en el numeral 5.2.2.2 siguiente.

A continuación se presenta una relación de actividades y productos del interventor, la cual se encuentra organizada por área y grupo de actividades. El interventor desarrollará muchas de sus funciones en forma simultánea, y según aplique al contrato de concesión.

Estas actividades constituyen obligaciones de la Interventoría para la ejecución del Contrato y deben ser tomadas en consideración junto con aquellas establecidas en el contrato de concesión y sus adicionales. En caso de existir contradicción entre las actividades presentadas a continuación y las establecidas en el contrato de concesión, prevalecerán las establecidas en el contrato de concesión.

#### **5.2.2.2 FUNCIONES GENERALES**

Las siguientes Funciones generales y sin limitarse a estas son comunes en los contratos de Interventoría de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y aplican al presente Contrato de Interventoría:

**a) Área Administrativa:**

- Organizar y poner al servicio de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y del Contrato de concesión los recursos humanos y técnicos que sean apropiados para garantizar el desarrollo del trabajo, dentro de los más estrictos parámetros éticos, de calidad y de cumplimiento en alcance, tiempo y costos.
- Realizar las acciones necesarias para garantizar su actualización científica y tecnológica en las áreas de su competencia, incorporar el nuevo conocimiento en el desarrollo del trabajo y, en general, propender porque los servicios prestados tengan el mayor valor agregado posible para beneficio del respectivo Contrato de concesión.
- Desarrollar sus actividades de acuerdo con estrictos principios de moralidad y ética profesional.
- Exigir al Concesionario la ejecución del Contrato de concesión de manera idónea y oportuna.
- Impartir instrucciones por escrito al Concesionario sobre asuntos de responsabilidad de éste.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Vigilar y controlar que el Concesionario cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución, tanto de los diseños y obras a llevar a cabo, como del Contrato de concesión en general, mediante los mecanismos descritos en el Contrato de Interventoría y el Contrato de concesión correspondiente, sus anexos y modificaciones.
- Advertir oportunamente cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del Concesionario, realizar los requerimientos necesarios al mismo, adoptar los procedimientos previstos según el caso y comunicarle esta circunstancia a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA. En estos casos, el Interventor rendirá concepto sobre las acciones a seguir y preparará los documentos que al respecto se requieran.
- Verificar que se cumplan las políticas de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en la ejecución de los Contratos de Concesiones vigentes al momento de la apertura de la Licitación, y requerirlas al Concesionario en caso de que éste no las cumpla, así como las demás que se requieran para velar por el cabal cumplimiento del Contrato de concesión.
- Apoyar, asistir y asesorar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en todos los asuntos de orden administrativo, técnico, financiero, operativo, predial, socio - ambiental y legal que se susciten durante el desarrollo de los trabajos, suministrando oportuna información sobre los mismos, preparando los documentos que al respecto se requieran y rindiendo los conceptos y evaluaciones que sobre la materia se le soliciten.
- Procurar para que el Concesionario corrija en el menor tiempo posible, los desajustes que pudieren presentarse, y sugerir los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar rápida y eficazmente las dificultades que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato. En todo caso, la responsabilidad por la obtención de los resultados previstos en el Contrato de concesión será del Concesionario y la adopción o rechazo de las sugerencias del Interventor serán de su entera responsabilidad.
- Vigilar el cumplimiento de los plazos de las diferentes actividades a cargo del Concesionario, así como las vigencias, características y el valor de las garantías y pólizas de seguros otorgadas por éste, a fin de que se sujeten a lo pactado en el Contrato de concesión.
- Analizar al inicio y durante la duración del contrato todos los documentos de la concesión (pliegos, contrato, anexos, otrosíes, etc) y todos los documentos de la interventoría (pliegos, contrato, anexos, otrosíes, etc) y cualquier otro documento oficial concerniente a las actividades a ejecutar que son objeto de esta interventoría.
- Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA destacándose en materia técnica, financiera, jurídica, predial y socio – ambiental, sin limitarse a estas.
- Responder, en primera instancia, y someter a aprobación de los funcionarios competentes de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA las reclamaciones que presente el Concesionario, en materia técnica, financiera, operativa, predial, socio – ambiental y jurídica.
- Prestar apoyo a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA para resolver las peticiones y reclamos del Concesionario en materia técnica, financiera, operativa predial, socio – ambiental y jurídica.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Acompañar, asesorar y apoyar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA cuando sea necesario, en el trámite de cualquier proceso judicial o mecanismo de solución de conflictos para dirimir las diferencias que se presenten con el Concesionario, en desarrollo del Contrato de concesión.
- Proyectar de una manera oportuna y para consideración de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, las respuestas a las diferentes solicitudes, peticiones y requerimientos formulados por los usuarios de la vía, la comunidad en general y en sí, de cualquier requerimiento que en los diferentes aspectos se remitan a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en materia técnica, financiera, operativa, predial, socio – ambiental y Legal.

Para lo anterior, una vez realizado la solicitud por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, mediante cualquier medio (correo certificado, correo electrónico, Etc.) el interventor proyectará la respuesta y la pondrá a consideración de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, por el mismo medio que se informó, dicha respuesta en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, lo anterior sin perjuicio de los términos establecidos para resolver dichas peticiones, así:

Término para resolver. Las peticiones deberán ser resueltas dentro de los siguientes plazos y se contarán a partir del día siguiente a la fecha de su radicación en la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA:

- a) Peticiones generales o particulares: Quince (15) días hábiles;
  - b) Expedición de certificaciones: Diez (10) días hábiles, salvo que se trate de certificaciones laborales, para lo cual se dispone de tres (3) días hábiles;
  - c) Peticiones con el propósito de obtener copias de documentos: Diez (10) días hábiles para comunicar al peticionario el valor de las mismas, en concordancia con la resolución interna de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA que fija el valor unitario de las fotocopias y el plazo para su entrega.
  - d) Consultas en materia de gestión contractual, realizadas por los particulares y entidades públicas: Treinta (30) días hábiles;
  - e) Solicitudes de información realizadas por los Senadores y Representantes de la República, en ejercicio del control político y los organismos de control: Cinco (5) días calendario. Para este último caso en particular, el interventor tendrá la obligación de remitir la respuesta solicitada por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en un término no mayor a dos (2) días calendario, una vez reciba el requerimiento.
  - f) Cuando no fuere posible contestar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA dentro del término señalado anteriormente, se le enviará oportunamente comunicación, por cualquier medio, en tal sentido, señalando los motivos y la fecha en que se le dará respuesta a la solicitud para que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA pueda informar al interesado sobre tal circunstancia, tal como lo dispone el artículo 6° del C. C. A., y se proceda a interrumpir los términos señalados anteriormente, estos se interrumpirán de conformidad con lo previsto en el artículo 12 del Código Contencioso Administrativo.
  - g) Una vez proyectada la respuesta por parte del Interventor la remitirá a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA dentro de los términos establecidos, en la respuesta al interesado se citará el número de radicación interna de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA de la respectiva petición.
- Suscribir conjuntamente con el Concesionario y la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA las actas e informes a que haya lugar, según lo previsto en cada Contrato de concesión.
  - Elaborar y suscribir, conjuntamente con la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y el Concesionario, los convenios, acuerdos, pactos y eventos relacionados con la ejecución del Contrato de

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

concesión, así como dejar constancia en actas de los eventos que afecten el desarrollo de los trabajos o, en general, del Contrato de concesión.

- Determinar en conjunto con el Concesionario la fecha prevista para la suscripción de actas, exceptuando la suscripción de las actas cuya fecha pueda determinarse concretamente en el Contrato de concesión o el Plan de Obras.
- Verificar el Plan de Obras, y en caso de presentarse eventos eximentes de responsabilidad verificar dicho plan en conjunto con la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Acompañar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en el proceso de Reversión de la concesión: elaboración de informes finales de Interventoría, actas y documentos de recibo definitivo de la concesión. Para lo cual deberá presentar el correspondiente Plan de Acción para aprobación de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA dentro de los doce (12) meses anteriores al vencimiento del correspondiente contrato de concesión.
  - De acuerdo con los siguientes parámetros, y sin perjuicio de la obligación de entrega de los informes de diagnóstico de que trata el numeral 5.2.1 del presente documento, el interventor debe cumplir con lo siguiente:
    - Al menos una vez al mes, el interventor elaborará un Informe de Interventoría que deberá contener como mínimo la información mencionada en el numeral 5.3 del presente documento, el cual será entregado y ajustado dentro del plazo señalado en cada Contrato de Interventoría.
    - Incluir en cada uno de los Informes de Interventoría constancia del ajuste o desfase del Concesionario respecto del Plan de Obras durante la Fase de Construcción.
    - Cuando se establezca que en un Informe de Interventoría se incluyó información que no refleja la realidad de la ejecución del Contrato, la información errónea será corregida inmediatamente, posterior al momento en que se haya advertido el error.
    - La revisión, aprobación, aceptación o suscripción de los Informes de Interventoría por parte del Interventor y del Supervisor de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, en ningún caso se interpretarán como una renuncia por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA al ejercicio de cualquiera de los derechos emanados del Contrato de concesión.
  - Aplicar el procedimiento para la imposición de multas descrito en el Contrato de concesión.
  - Acompañar al Supervisor de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y a su personal de apoyo en los comités técnicos de obra, sociales, ambientales y prediales. Así mismo, acompañar a los funcionarios de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA a las visitas que realicen diferentes entidades y entes territoriales y atender las solicitudes que le sean indicadas por parte de los funcionarios.
  - Elaborar durante la duración del contrato las estadísticas de la concesión y presentar los Indicadores de gestión del mismo.



**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Exigir al concesionario la información que considere necesaria, la cual está obligado a suministrar dentro de los 10 días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de solicitud. Cuando la naturaleza de la información así lo requiera, este plazo podrá ser ampliado.
- Responder a las solicitudes o consultas que le formule la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA o el Concesionario en un término no mayor a diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de solicitud. Este término podrá ser ampliado de mutuo acuerdo, cuando la naturaleza de la consulta así lo requiera.
- Realizar los análisis, conceptuar y atender las solicitudes, sugerencias y aclaraciones formuladas por el Concesionario, la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, la Superintendencia de Puertos y Transporte, Comisión Reguladora de Transporte, la comunidad y demás entes fiscalizadoras, en relación con las obras y actividades objeto del Contrato de concesión. Cuando se requiera, el Interventor proyectará los documentos y respuestas a las mismas, previa coordinación y revisión de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Realizar, preparar, asistir y apoyar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, oportunamente, en las reuniones, presentaciones, y/o documentación que sobre la concesión soliciten las autoridades departamentales, municipales, regionales y/o nacionales y los entes fiscalizadores y de control.
- Constatar de manera permanente el estado de las pólizas y garantías constituidas por el concesionario en virtud de las estipulaciones contractuales, a fin de verificar su concordancia con lo pactado en el Contrato de concesión, sus anexos y modificaciones y exigir al Concesionario el cumplimiento de sus obligaciones al respecto.
- Mantener indemne a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA frente a cualquier irregularidad sobre la legalidad del software o hardware implementado y/o utilizado en su organización, de tal suerte que el único responsable sobre éste tema es el Interventor.
- En caso de terminación del contrato de concesión por cumplimiento de plazo o de ingreso establecido en cada contrato de concesión, deberá elaborar y allegar los documentos que se requieran para la liquidación contractual, así como llevar a cabo las auscultaciones, certificación de los costos a reconocer de acuerdo con las fórmulas de terminación establecidas en el contrato de concesión y demás análisis requeridos. En este caso, iniciará una primera auscultación de la infraestructura dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de terminación del contrato de concesión.
- Efectuar todos los estimativos y presupuestos que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA le solicite.
- Realizar una valoración cualitativa de la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos del Contrato de concesión con su respectiva descripción. Esta obligación se deberá realizar con el fin de apreciar el seguimiento de las posibles obligaciones contingentes a cargo de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en el desarrollo de la interventoría. Lo anterior de conformidad con el Decreto 423 de 2001 y demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Elaborar y actualizar toda la información necesaria, e ingresar los datos a los sistemas de información que la Agencia solicite de acuerdo con las directrices y condiciones establecidas por la Oficina de Evaluación de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, entre ellos están el SIINCO, SIGOB y SIAC, y todos aquellos que con posterioridad sean implementados o requeridos por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y/o el Ministerio de Transporte, tales como el Sistema de Información de Carreteras Nacionales del Ministerio de Transporte SINC, etc.
- Revisar el cronograma o cronogramas por áreas establecido por el Concesionario y verificar su cumplimiento.
- El personal de la interventoría podrá ser movilizado de acuerdo con los requerimientos de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, en relación con el avance de las obras y actividades en general objeto de esta interventoría, lo que no dará lugar a reclamación alguna por parte del interventor.
- Elaborar una página Web de la Interventoría que presente diferentes niveles de información (layers) sobre datos importantes del proyecto. Alguna información será clasificada solo disponible para la supervisión del proyecto y otra estará a disposición del público en general. Lo anterior según las disposiciones que considere la Subgerencia de Gestión Contractual de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA. La información destinada al supervisor debe tener la opción de visualizar en video en tiempo real situaciones excepcionales que ocurran sobre el proyecto, tales como: accidentes con pérdidas humanas, desastres naturales, derrumbes de gran proporción etc. Cada vehículo de la interventoría contará dentro de su equipo de carretera con una filmadora que permita hacer la interconexión mencionada.
- La página Web elaborada por la Interventoría, deberá contener dentro de las funciones técnicas, un link o enlace específico y único para el uso de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en el cual la entidad pueda en cualquier momento consultar toda la información digitalizada del proyecto, es decir desde los pliegos de condiciones, sus anexos y apéndices, pasando por la propuesta del concesionario, documentos contractuales, documentos de diseño (carteras topográficas, planos, actas, estudios, formatos de campo, etc.), informes de toda índole, y la correspondencia generada entre la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, la interventoría, el concesionario y terceros actores. No deberá quedar ningún tipo de información exento de esta actividad. Adicionalmente debe contener la página Web, Video, en tiempo real, de los principales frentes de obra, y de la operación de cada una de las básculas. En la visualización de cada estación de báscula debe incluirse tanto una panorámica de la instalación como el detalle del monitor de la báscula (indicador de peso) simultáneo con los detalles del vehículo que se encuentra sobre la báscula. La AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA podrá durante el desarrollo del contrato de interventoría, y según el desarrollo de las obras y/o operación vial pedir la ubicación de cámaras en sitios de especial interés.
- En el caso que el Concesionario tenga la obligación contractual de elaborar la página de Internet, o que posea una página del proyecto de concesión, el Interventor deberá verificar la información allí consignada y comprobar su correcto funcionamiento, de manera que la página se encuentre actualizada en todo momento conforme al desarrollo de las obras y actividades de la concesión.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Organizar el archivo histórico de la interventoría desde el comienzo de la concesión y verificar que el archivo del concesionario cuente con la información actualizada del proyecto, para lo cual podrá solicitarle que complete o actualice la información que estime conveniente.
- El archivo de la Interventoría debe estar debidamente actualizado junto con la correspondencia enviada y recibida por los diferentes actores de la concesión y la totalidad de documentos producidos en desarrollo del contrato, deberá ser digitalizado en archivos PDF y actualizado diariamente para ser entregado a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA cuando este lo solicite, o cuando se requiera efectuar cualquier tipo de consulta. En todo caso, el interventor al finalizar su contrato, deberá hacer una entrega consolidada en medio magnético de la totalidad de sus archivos a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.

Dentro de dicho archivo deberán estar en medio magnético entre otros, tanto los planos y memorias “As build” en caso de obras ya concluidas, como los planos de diseño definitivo en caso de obras en ejecución y/o por ejecutar.

- El interventor deberá de igual manera, consultar, ubicar y poner a disposición del supervisor del contrato, todos los documentos que se le soliciten, incluso los que se encuentren en cualquiera de las sedes del archivo físico de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y/o del Ministerio de Transporte.

El Interventor dispondrá de los equipos necesarios para la digitalización de los documentos mencionados e implementará un sistema o herramienta de gestión documental, para un adecuado seguimiento y consulta documental.

- Implementar un plan de aseguramiento de calidad en los procesos de interventoría, que asegure la adecuada documentación y archivo de los procesos de verificación y control de calidad, de acuerdo a la Norma ISO 9001 o las que la sustituya o complemente.
- Recibir, verificar y efectuar seguimiento al Plan de Aseguramiento de Calidad del Contrato de concesión.
- Al final del contrato, hacer entrega a la Interventoría que la reemplace, o a quien la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA designe mediante acta, la totalidad de la información de la interventoría en medio físico y digital, destacándose entre otras la siguiente información: actas, planos, carteras de campo, conteo de tráfico, correspondencia del Interventor y del intervenido, informes técnicos, administrativos y financieros, registros de video, y en fin toda la información con la memoria técnica elaborada con respecto al Contrato de concesión.
- Deberá elaborar al inicio y al final de la Interventoría el Inventario de la vía, donde además de los elementos propios de la misma, se localicen las edificaciones (estaciones de servicio, industrias, zonas urbanas, etc.) existentes a lo largo de la misma.
- Velar por la implementación y cumplimiento por parte del concesionario del Manual de Identidad Visual Corporativa de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, el cual puede ser consultado en la página web de la entidad en el siguiente link: <http://www.ani.gov.co/contenido-destacado/manual-imagen-corporativa-464>, según corresponda.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- El interventor deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Manual de Identidad Visual Corporativa de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA el cual puede ser consultado en la página web de la entidad en el siguiente link: <http://www.ani.gov.co/contenido-destacado/manual-imagen-corporativa-464>, según corresponda.

**b) Área Técnica:**

- Proveer el conocimiento especializado necesario para garantizar la identificación de las mejores soluciones acorde con las condiciones y requerimientos establecidos.
- Impartir instrucciones al Concesionario sobre las condiciones y el estado en el que se deben entregar el proyecto y todos sus elementos constitutivos a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, de conformidad con todos los requisitos del Contrato de concesión.
- Actuar como eficiente, responsable y leal representante de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, sin perjuicio de su obligación de colaborar para el logro de los fines de la contratación.
- Ejercer la Interventoría integral de los diseños y obras a llevar a cabo en desarrollo del Contrato de concesión, en nombre de la Agencia, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al Concesionario la información que considere necesaria, sin perjuicio de las demás revisiones y verificaciones que deba efectuar en cumplimiento del contrato de Interventoría.
- Identificar los daños, afectaciones, etc. que se presenten en un respectivo tramo u obras, que no hayan sido advertidos por el Concesionario, comunicándole tal hecho por escrito al Concesionario y a la Agencia y verificar que el tiempo de respuesta del Concesionario, para atender y ejecutar las labores necesarias, no exceda de los plazos previstos para tales efectos en el Contrato de concesión.
- Actualizar el inventario vial del proyecto concesionado. Se deberá realizar la inspección visual de las obras de arte, bermas, muros de contención, gaviones, señalización y demarcación, puentes vehiculares y peatonales y otras estructuras del corredor vial, especificando en cada caso, sus características geométricas, de capacidad, estado y otras, de acuerdo con el formato que propondrá el interventor a la Subgerencia de Gestión Contractual, además el inventario deberá estar listo máximo a los dos (2) meses de iniciada la interventoría y se deberá entregar en medio magnético e impreso, y hará parte de los archivos de la interventoría a los cuales tendrá acceso la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en todo momento.
- Adicional a lo anterior, se deberá actualizar el inventario vial conforme a lo descrito en el punto anterior de los tramos viales que se encuentren en construcción y que entren en servicio u operación. Este inventario se efectuará al momento de la entrada en servicio de los mencionados tramos.
- Apoyar toda la gestión de logística en los desplazamientos de la supervisión del contrato dentro de la zona del proyecto y en la sede central de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA con motivo de las actividades relacionadas con la ejecución del contrato de concesión y de interventoría.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Determinar, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Contrato de concesión, el valor tope de las obras adicionales y el valor de la Operación y Mantenimiento de las obras adicionales, en caso de que durante la ejecución del Contrato de concesión fuese necesario realizar actividades adicionales a las previstas en el alcance inicial del mismo.
- El Interventor no ejercerá funciones de control de las actividades de los subcontratistas, ni de aprobación del resultado de las mismas para lo cual el Concesionario dispondrá de su propio equipo de Interventoría o control de calidad interno, cuyos costos ha incluido en la Propuesta. Si bien el Interventor no realizará control ni aprobaciones sobre el subcontratista, el hecho de existir un subcontratista no lo eximirá de su responsabilidad de verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales del Concesionario, aún si algunas de estas son realizadas por subcontratistas. En caso de discrepancias entre el Interventor y el Concesionario, cualquiera de los dos podrá acudir en primera instancia a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA mediante una solicitud escrita, para que dicha entidad rinda su concepto al respecto.
- Elaborar y mantener actualizada una ficha técnica de la concesión de acuerdo con las orientaciones de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en este sentido. La ficha será entregada con cada Informe mensual.
- En caso de requerirse, verificar el estudio de localización e implantación de las Estaciones de Pesaje fijas del Concesionario.
- Revisar el estudio de señalización temporal como parte de los estudios que debe presentar el Concesionario cada vez que realice Obras de Mantenimiento extraordinario u otras que supongan nuevos elementos en el Sector.
- Formular reportes relacionados con defectos en Barreras, defensas y elementos de contención, y efectuar el seguimiento de su corrección por el Concesionario
- Elaborar los conceptos solicitados de acuerdo a lo establecido en la resolución 063 de Octubre de 2003, y demás que expedida la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y revisar toda la documentación presentada por los peticionarios. Adicionalmente, elaborar los proyectos de resolución para que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA oficialice el eventual permiso temporal.
- Atender las solicitudes remitidas por el Ministerio de Transporte para realizar la visita técnica, operativa y de viabilidad solicitadas en cumplimiento de la Resolución No. 005050 del 16 de Noviembre de 2006 de dicho Ministerio y revisar toda la documentación presentada por los peticionarios.
- Verificar que el Concesionario brinde el apoyo necesario a la Policía de Carreteras entre otros para la definición de los puntos de instalación de los equipos de monitoreo de tráfico del Concesionario.
- Verificar los procedimientos del Concesionario con respecto al control de transporte de cargas extradimensionadas y/o extrapesadas y/o peligrosas, de acuerdo con las condiciones que apliquen a cada contrato de concesión.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Verificar las labores del Concesionario en cuanto a la limpieza general de calzada, márgenes, bermas, y áreas de servicio, incluyendo medidas de la altura de la vegetación, de acuerdo con el Manual de Operación y Mantenimiento aplicable al respectivo contrato de concesión.
- Verificar la ejecución oportuna de las labores de retiro de obstáculos, derrumbes, deslizamientos y escombros.
- Realizar el control de ejecución de las obras complementarias autorizadas en el desarrollo del contrato de interventoría, así como de las obras que por efecto de emergencias invernales y de cualquier índole adelante el Concesionario.
- Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de operación y mantenimiento de cada Tramo de la concesión.
- Verificar la presencia de equipos de primeros auxilios y personal idóneos para el adecuado manejo de los mismos en los casos que se requiera su uso.
- Verificar la corrección de cualquier tipo de error, desperfecto, vicio o error que se presente en las Especificaciones Técnicas y Calidad de las Obras por causa del Concesionario e identificado por el mismo. En caso de que los desperfectos, vicios o errores no hubieren sido advertidos durante la Fase de Construcción, éstos deberán ser corregidos en el momento en que se identifiquen durante la Etapa de Operación y Mantenimiento y aún durante la vigencia de la póliza de estabilidad y calidad del Contrato de concesión.
- El interventor deberá llevar a cabo un mínimo de tres (3) auditorías de seguridad vial durante la vigencia del contrato de interventoría, para lo cual deberá presentar el correspondiente Plan de Acción para aprobación de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA dentro de los primeros tres meses (3), contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio.

Estas actividades se realizaran de acuerdo con la siguiente periodicidad:

1. Al inicio del contrato de interventoría, segundo mes contado a partir del acta de inicio del citado contrato.
2. Mitad del plazo del contrato de Interventoría
3. Tres meses antes de finalizar el plazo del contrato de interventoría.

**c) Área Financiera:**

- Impartir instrucciones por escrito al Concesionario sobre asuntos en esta materia que sean responsabilidad de este.
- Efectuar las gestiones necesarias ante el Concesionario para que remita la información financiera tanto a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA como a la Interventoría dentro de los plazos establecidos.
- Revisar y Vigilar el cumplimiento por parte del Concesionario de los requisitos y controles financieros y del manejo comercial de las tarifas de peaje (esquemas tarifarios) establecidos en el contrato o en acuerdos posteriores entre las partes.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Velar porque el Concesionario cumpla con las obligaciones tributarias (impuestos y retenciones) sobre los pagos que efectúe a nombre de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Realizar todos los cálculos, estimativos financieros y conceptos que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA solicite.
- Participar en la liquidación y determinación de: (i) Reducciones de Ingreso; (ii) Compensación en el evento de terminación anticipada; (iii) Multas; (iv) Compensación por cualquier tipo de desequilibrio que llegare a presentarse. En estos casos, el Interventor preparará los documentos que al respecto se le requieran.
- Comunicar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, cuando el Concesionario haya obtenido el Ingreso Esperado, en los términos previstos en el Contrato de concesión, e informar al Instituto cuando el Concesionario haya obtenido el noventa por ciento (90%) o más del Ingreso Esperado y Cumplir con las obligaciones estipuladas al respecto en dicho Contrato.
- El Interventor deberá construir un modelo financiero del contrato de concesión con base en los datos de propuesta del concesionario, así como en los datos de la ejecución del contrato reportados en los estados financieros del fideicomiso; esta actividad se deberá realizar y entregar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA junto con el Diagnóstico Estratégico.
- Mantener actualizado el modelo mencionado anteriormente con información real de la operación, actualización de indicadores y proyecciones de tráfico, para efectos de: efectuar los estimativos esenciales y cálculos financieros que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA solicite, determinar las implicaciones económicas por concepto de cambios con implicaciones económicas en el contrato y realizar los análisis de sensibilidad que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA le solicite al interventor.
- Revisar la estructura financiera de la concesión y reportar el perfil de la deuda de la concesión, donde se identifique el monto de la deuda (Obligaciones Financieras), estableciendo tipos de créditos, entidades, montos, tasas de interés, plazos, reestructuraciones de deuda, si se generan, sustitución de deuda, otras combinaciones dentro del financiamiento de la concesión (Bonos).
- Llevar un control mensual (o en otra unidad de tiempo cuando la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA lo requiera) detallado de los recaudos de Peaje hechos por el Concesionario, de acuerdo con la discriminación por Caseta de Peaje y por categoría de vehículos, así como el ingreso generado y suscribir las actas mensuales correspondientes, de conformidad con lo contemplado en el Contrato de concesión.
- Suscribir las Actas de Acuerdo de Ingresos relativas a ese aspecto en cada Período de Aforo y enviar dichas actas la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Deberá efectuar las siguientes actividades como mínimo respecto del fideicomiso, encargo fiduciario y/o patrimonio autónomo (en adelante “Contratos Fiduciarios”), según corresponda, de acuerdo con el Contrato de concesión:

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Revisar las cuentas, subcuentas y los estados financieros auditados de los Contratos Fiduciarios.
  - Revisar la información sobre el ingreso de los aportes de capital del Concesionario a las cuentas establecidas en los Contratos Fiduciarios y verificar el cumplimiento periódico de estos aportes, por parte del Concesionario, conforme al cronograma de aportes señalado en el Contrato de concesión.
  - Realizar el seguimiento de los aportes que el concesionario de acuerdo con el contrato se comprometió a realizar en el fideicomiso, para lo cual será necesario revisar su naturaleza, monto y fechas específicas de desembolsos.
  - Revisar la información sobre el ingreso de los recursos de financiación, para el cumplimiento de las obligaciones a cargo del Concesionario.
  - Revisar la información sobre el ingreso de los recursos establecidos en el Contrato de concesión a las distintas subcuentas de los Contratos Fiduciarios de la concesión.
  - Revisar los reportes y la información de tránsito y recaudo enviada por el Concesionario, con el fin de constatar que el ingreso de dinero al fideicomiso corresponda al recaudo de peaje obtenido en cada Caseta de Peaje.
  - En general, vigilar que los ingresos y egresos durante la ejecución de la concesión se ajusten a lo establecido en el Contrato de concesión y en los Contratos Fiduciarios celebrados.
  - El Interventor podrá solicitar aclaraciones al administrador del Contrato Fiduciario, o al Concesionario, según corresponda, en caso de dudas respecto de la información de los Contratos Fiduciarios.
  - Participar en los comités fiduciarios de conformidad con lo establecido en el contrato de concesión, en cuanto a los aspectos financieros que sean tratados en cada reunión y especialmente en temas específicos de carácter contable, financiero y tributario, efectuando un análisis financiero preliminar con base en la información revisada durante el periodo, el cual será el soporte de los comentarios y observaciones que se generen en desarrollo de la reunión, previa coordinación con los supervisores designados por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, y presentar a la semana siguiente a la fecha de realización de dicho comité los estados financieros del Fideicomiso y de la Concesión.
  - Para la liquidación del contrato de concesión, si aplica, el informe que servirá de base para estos efectos, deberá ser emitido dentro de los dos (2) meses siguientes a la fecha de suscripción del Acta de Recibo Final.
- 
- Participar en el trámite de los pagos del contrato e inclusive de las compensaciones. Este punto en lo referente a las cuentas de control de la ejecución de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
  - Revisar mensualmente las cuentas y los estados financieros del fideicomiso, y sus cuentas especiales para verificar que se cumpla con lo establecido al respecto en el Contrato de concesión y dar aviso a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA de cualquier situación que puede afectar el normal desarrollo del mismo.
  - Vigilar el cumplimiento del programa financiero y verificar que el Concesionario se ajuste a los recursos y al esquema financiero aceptados por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA. Como parte de esta actividad, el Interventor adelantará como mínimo las siguientes actividades:
    - Realizar seguimiento de los aportes que el concesionario debe realizar al Contrato Fiduciario de acuerdo con sus obligaciones contractuales.



**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Verificar y hacer seguimiento sobre la aplicación de los aportes del Estado a la concesión, de conformidad con lo establecido en el Contrato de concesión y reportarlos a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA para efecto de su registro en la contabilidad, al igual que de las demás cuentas por pagar y cobrar que puedan generarse en desarrollo del contrato para la entidad concedente del contrato, de acuerdo con los formatos que establezca el Instituto. En caso de que los mencionados aportes hubieren o estén siendo utilizados para gastos diferentes de los elegibles, se deberá informar inmediatamente por escrito a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
  - Revisar y vigilar el cumplimiento del programa de consecución de recursos y demás actividades necesarias para la financiación del proyecto, por parte del Concesionario, de acuerdo con lo establecido en el pliego de condiciones, en la propuesta y en el Contrato de concesión.
  - Revisar y vigilar el costo financiero de los recursos y el cumplimiento del programa de provisiones, de financiamiento e inversiones.
  - Vigilar el cumplimiento del programa de amortización de créditos, y vigilar y/o controlar que los ingresos y egresos durante la ejecución del proyecto se ajusten a lo establecido en el Contrato de concesión y en el contrato de Fiducia celebrado para la constitución del Fideicomiso.
- Vigilar las cuentas del contrato de concesión de acuerdo con las normas aplicables al mismo.
  - Revisar las actualizaciones del flujo de fondos de la concesión.
  - Efectuar el estudio y análisis de cualquier propuesta de modificación al programa financiero o al contrato de concesión y remitir su concepto la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
  - Identificar las inversiones objeto del Contrato de concesión, al igual que las inversiones temporales o permanentes que se tengan en los Fondos de la fiduciaria, especialmente de los recursos aportados por la nación en desarrollo del contrato.
  - Efectuar un seguimiento y control a las observaciones y recomendaciones que sobre la ejecución financiera del proyecto presente la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, directamente o a través de la firma interventora, en cuanto a los movimientos contables, tributarios y financieros a la Fiduciaria, de acuerdo a lo formulado en los comités fiduciarios o en forma escrita.
  - Revisión de informes del fideicomiso (Estados Financieros Básicos y Complementarios), a los cuales se les debe efectuar un análisis financiero que muestre un diagnóstico de la situación financiera, del avance periódico del proyecto a partir de la gestión registrada en el patrimonio autónomo. La labor de análisis debe servir de soporte a las observaciones que la firma interventora debe reportar dentro de los informes financieros.
  - Efectuar una verificación a los movimientos y registros (Débitos, Créditos), de las cuentas que por su naturaleza estén bajo la ejecución de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, donde se tenga identificado el objeto del gasto, su aplicación y soportes en la contabilidad del Contrato Fiduciario respectivo, resaltando sus movimientos en el tiempo

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

respecto a comisiones, pagos, rendimientos y saldos entre otros y reportar al Instituto en el informe financiero de Interventoría.

- Conocer la ingeniería financiera de la concesión, para acompañar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA con simulaciones financieras, tendientes a evaluar los diferentes escenarios que por efecto del desarrollo del contrato ameriten de un análisis financiero, previa la toma de decisiones que coyuntural o estructuralmente deba tomar el Instituto.
- Adoptar en la gestión de Interventoría financiera, el Protocolo de Seguimiento, al igual que la estructura del respectivo informe.
- Analizar los estados financieros auditados y dictaminados por el revisor fiscal del Concesionario (o de cada uno de sus miembros si es un Consorcio o una Unión Temporal) y llevar un control semanal (o en otra unidad de tiempo cuando la Agencia lo requiera) del Ingreso establecido en cada Contrato de concesión y del Ingreso por concepto de Peajes (tanto en pesos corrientes como en pesos constantes).
- Verificar el cumplimiento de la entrega del Cierre Financiero, si este no se ha dado antes del inicio de ejecución del contrato de interventoría.
- Verificar que el Cierre Financiero cumpla con los requisitos de alcance, vigencia, garantías, compromisos y responsabilidades del concesionario, cuyo cumplimiento garantice la ejecución del proyecto en lo que respecta a los flujos de recursos financieros.
- Advertir Cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del Concesionario, y comunicarle esta circunstancia a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA para que adopte los procedimientos previstos en el Contrato de concesión, según el caso.
- Proponer correctivos en el menor tiempo posible, a los desajustes económicos o financieros que pudieren presentarse, y determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar, rápida y eficazmente, las diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del Contrato de concesión.
- En el análisis de los Estados Financieros: balance general, estado de resultados acumulado, resaltar aquellas partidas cuyo valor muestre notorias diferencias con los otros períodos.
- Efectuar las gestiones pertinentes ante el Concesionario para que remita la información financiera tanto a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA como a la Interventoría dentro de los plazos establecidos.
- Reportar las cuentas requeridas por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA tales como: los saldos diarios, la tasa diaria, el rendimiento diario y los rendimientos acumulados mensuales sobre los encargos fiduciarios.
- Asistir a los comités de Fiducia apoyando a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en la revisión previa y posterior de los documentos de tales comités; suscribir las actas de comité; revisar los estados financieros del fideicomiso y de la concesión.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- El interventor en compañía del concesionario harán seguimiento semestral de las contingencias y riesgos del proyecto.
- Presentar mensualmente el informe financiero de interventoría.
- Mensualmente entregar los informes exigidos por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, dentro de los plazos establecidos, como son el FM-057 y los que se requieran, de igual manera verificar y firmar los formatos 112B y 112 A.
- En general, vigilar y controlar que el Concesionario cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución de la concesión.

En caso de reversión:

- En caso de ser necesario, suscribir las escrituras públicas necesarias para la transferencia de bienes inmuebles y los contratos de transferencia de aquellos muebles sujetos a registro (si aplica).
- Apoyar el proceso de transferencia de los bienes muebles e inmuebles.

**d) Área Contable**

- Monitorear, analizar y formular recomendaciones sobre las condiciones financieras del contrato de concesión y demás formas de Asociación Público Privada que sean asignados.
- Verificar la información relacionada con la inversión del privado, garantizando que cumpla con las características cualitativas y cuantitativas de este tipo de información y esté acorde con los procedimientos contables establecidos por la Contaduría General de la Nación.
- Comprobar que los documentos contables registrados y sintetizados en los informes, representan fielmente las operaciones efectuadas.
- Con fundamento en lo previsto en el artículo 7 de la Resolución 237 de 20 de agosto de 2010 expedido por la Contaduría General de la Nación, en el sentido de que las entidades contables públicas deben establecer la forma, características y periodicidad de los informes que deben presentar las concesiones, así como los soportes que requieran de éstos que permitan establecer el valor de la inversión privada para documentar idónea y oportunamente los registros contables pertinentes, remitir a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, en los términos establecidos por la Entidad, los Formatos que requiera la Agencia durante la ejecución del contrato, o aquellos que los modifiquen o adicionen.
- Elaborar los documentos requeridos para el reconocimiento de los pagos a favor de terceros
- Comprobar que los documentos contables registrados y sintetizados en los informes, representan fielmente las operaciones efectuadas en todas las áreas de ejecución del plan de inversiones.
- Verificar las tasas representativas del Mercado (TRM) y hacer el cálculo correspondiente para la conversión en dólares de los Estados Unidos, cuando el concesionario con ocasión de la ejecución del plan de inversión utilice moneda diferente al dólar, en los casos que aplique.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Advertir cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del Concesionario, realizar los requerimientos necesarios y comunicarle esta circunstancia a la ANI para que adopte los procedimientos previstos en el Contrato de Concesión, según el caso.

En caso de Reversión:

- Levantamiento de un listado valorizado de activos de la concesión que incluirá todos los bienes inmuebles por adhesión y destinación y en general todos aquellos bienes que hayan sido adquiridos por el concesionario.
- Realizar seguimiento a los activos en leasing o arriendos de cualquier naturaleza, debido a que tales contratos deberán terminarse anticipadamente por el concesionario (y asumir el costo de tal terminación) de manera que se pueda transferir la propiedad a la ANI.
- Apoyar la entrega de los activos relacionados con la Propiedad, Planta y Equipo de acuerdo con el procedimiento contable para el reconocimiento y revelación de hechos relacionados con las propiedades, planta y equipo, contemplado en el Régimen de Contabilidad Pública y en la doctrina contable pública.
- Apoyar la entrega de los activos relacionados con otros bienes de acuerdo con el procedimiento contable para el reconocimiento y revelación de los activos intangibles, contemplado en el Régimen de Contabilidad Pública y en la doctrina contable pública.
- Apoyar la entrega de los Bienes, Construcciones e Inmuebles que fueron entregados al concesionario en el momento de la suscripción de los contratos de concesión de acuerdo con lo establecido en la Resolución 237 de 2010 de la Contaduría General de la Nación.

**e) Área Jurídica**

Consiste en las actividades de apoyo y asesoramiento a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en los temas relacionados con el contrato de concesión desde sus orígenes hasta las actividades que desarrolle el interventor. Comprende entre otras, las siguientes actividades:

- Analizar y tener en cuenta los aspectos regulatorios, riesgos legales y contractuales relacionados con el contrato de concesión.
- Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas jurídicas hechas por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Efectuar la proyección, realización, estudio y análisis de los documentos contractuales que se llegasen a elaborar durante la vigencia de la interventoría, así como el estudio, revisión, análisis y conceptos de la totalidad de documentos legales del contrato de concesión.
- Comunicar al Concesionario las sanciones que se generen por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones que se establecen en el contrato de concesión, sus Apéndice y sus Anexos, de conformidad con el procedimiento establecido para el efecto en el Contrato de concesión.
- Constatar la suscripción de pólizas de calidad y cumplimiento a cargo del Concesionario y a favor de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, y velar por la buena calidad de documentos y el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Preparar para la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en forma oportuna, todas las respuestas a las solicitudes, peticiones y requerimientos que formule la comunidad, usuarios de la vía, entidades de control del Estado, y en general todos los requerimientos que se relacionen con las obras y actividades objeto del Contrato de concesión y de esta interventoría.
- Prestar apoyo a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA para resolver las peticiones y reclamos jurídicos del Concesionario, respecto a la ejecución de las obras a desarrollar en el proyecto de concesión, dándoles respuesta, en primera instancia, para luego someterlas a aprobación de la Subgerencia de Gestión Contractual del Instituto.
- Estudiar y conocer el contenido del Contrato de concesión y el de todos sus documentos relacionados con la ejecución de las obras a llevar a cabo en la concesión.
- Verificar la correcta expedición, la validez jurídica y los términos y plazos de las garantías que deberá presentar el Concesionario, de conformidad con lo establecido en el Contrato de concesión con relación a la ejecución de las obras a llevar a cabo en la concesión.

**f) Área de Aforo y recaudo:**

- Realizar conteos de vehículos independientes en cada una de las estaciones de peaje, durante un mínimo de siete (7) días consecutivos al mes durante 24 horas para establecer un parámetro de control al TPD reportado por el concesionario.
- Certificar los tráficos vehiculares en cada caseta de peaje y para cada una de las categorías de vehículo para comprobar el cumplimiento de las obligaciones del Concesionario y los demás efectos previstos en este Contrato.
- Verificar el conteo de vehículos de tarifas especiales de que trata la Resolución 3191 de 2006 y 1256 de 2009, del Ministerio de Transporte.
- Verificar el cumplimiento del reglamento de operación, la operación de la estación, en particular lo previsto para el manejo de carriles exteriores, colas, atención al usuario, etc. En todo caso el interventor deberá disponer de recursos para el cumplimiento de esta obligación.
- Presentar una guía de auditoría que permita conocer las pruebas y verificaciones que se van a realizar sobre el sistema de información que utiliza el concesionario para tránsito y recaudo de los peajes.
- Realizar la medición, conteo, caracterización de los tráficos y evaluación del nivel de servicio del Contrato de concesión durante la vigencia del Contrato, así como la elaboración de los informes mensuales y semestrales de aforo y el suministro de los datos de aforo en general.
- Verificar los conteos de vehículos que realice el Concesionario con el fin de comprobar que la información suministrada sea correcta y requerir al Concesionario para que cumpla esta obligación.
- Verificación del correcto funcionamiento de los equipos de conteo, clasificación de vehículos y de registro de recaudo de peaje.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Verificar mediante auditoria de sistemas el correcto funcionamiento de los equipos de control de tráfico en las casetas de peaje de la Concesión e informar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA sobre el particular en el Informe Mensual. Para tal efecto, el Interventor tendrá la posibilidad de requerir la información producida por tales equipos en forma directa cuando lo considere conveniente, sin que el Concesionario pueda rehusarse a ello.
- Realizar el levantamiento de la información requerida para identificar las características generales y específicas de los aplicativos y sistemas de información de tráfico y de recaudo que se encuentra en funcionamiento en las estaciones de peaje.
- Verificar y evaluar la información producida por las aplicaciones, software y sistemas de información, para comprobar que éstas sean confiables, completas y oportunas.
- Verificar y evaluar las rutinas de cálculo ejecutadas por las aplicaciones y sistemas de información, y que las cantidades calculadas se aplican correctamente en los archivos de computador y en los registros oficiales que se reportan a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Evaluar los riesgos asociados en el sistema de información existente en los peajes y verificar si el software y los procedimientos asociados con el manejo del sistema satisfacen los requerimientos de seguridad, efectividad y eficiencia.
- Recomendar acciones de mejoramiento para corregir las debilidades de control que se detecten y para incrementar las condiciones de calidad, confiabilidad y seguridad del sistema de información de peajes.
- Verificar y evaluar el proceso de diseño, desarrollo y prueba de los cambios de software aplicativo.
- Verificar y evaluar los planes de contingencia para garantizar la continuidad en las operaciones.
- Efectuar auditoría a los sistemas de tráfico y recaudo. El interventor presentará cada mes un informe de verificación y auditoría a los sistemas de tráfico y recaudo.
- Verificar todos los informes y reportes del concesionario, los registros de pesaje, los registros de recaudo de Peaje, los registros de placas de vehículos evasores y todos los demás informes y estadísticas que éste presente, así como supervisar su calidad, contenido y periodicidad en su presentación.
- Efectuar revisión a la metodología de verificación empleada por el concesionario, para el control de tráficos vehiculares en las estaciones de peaje y para cada una de las categorías de vehículos, para los efectos previstos en el Contrato de Interventoría y en el contrato de concesión.
- Revisar los reportes, estadísticas diarias y la información de tránsito, recaudo y evasión enviada por el Concesionario, con el fin de constatar que el dinero transferido por recaudo corresponda al recaudo de peaje obtenido en cada Caseta de Peaje.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Montar y ejecutar operativos de control mediante visita a las casetas de peaje, que incluyan: revisión de libros de asistencia, conteos secretos de comparación, arqueo en las casetas de recolección, revisión de la boletería existente en casetas y oficina, arqueos administrativos, de caja menor y del dinero de recambio, revisión de planillas y registros.
- Verificar que en las casetas de peaje se cobren las tarifas contempladas en la Estructura Tarifaria del contrato de concesión y/o en las resoluciones preparadas por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA para tal efecto y que se ajusten de acuerdo con lo establecido en el mismo.
- Advertir cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del Concesionario con respecto al control de aforo, comunicarle esta circunstancia a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y adoptar los procedimientos previstos en este Contrato, según el caso.
- Realizar una proyección estadística del tráfico anualmente.
- Instalar equipos de video nuevos e independientes de los del concesionario de última generación que permitan visualizar claramente la categoría de cada vehículo, fecha y hora las cuales deberán estar sincronizadas con las de los equipos del concesionario, para la grabación de las 24 horas del día en cada uno de los carriles de cada una de las estaciones o casetas de peaje, con el fin de verificar los datos de tráfico obtenidos por el Concesionario, la composición del tráfico y que los mismos coincidan con la realidad, este sistema deberá estar disponible para accederlo en tiempo real y sin retardos en la señal en las oficinas de la Interventoría y de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA . En caso de ser necesario el traslado de equipos servidores al datacenter de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, estos deberán ser en formato BLADE.

Este sistema deberá estar en funcionamiento a más tardar a los 60 días después de la fecha de la firma del acta de inicio del contrato de interventoría. El interventor deberá tener en sus archivos estos registros filmicos desde el inicio de su contrato, los cuales deberán estar disponibles cuando la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA o las autoridades los solicite.

- Estimar y verificar sin previo aviso la confiabilidad de los equipos de control de tránsito. Si la confiabilidad resulta ser inferior al 99%, el interventor deberá efectuar un análisis más pormenorizado de los hechos, con el fin de determinar el grado de confiabilidad en la operación y administración del recaudo de peaje y presentará un informe a la Subgerencia de Gestión Contractual de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Presentar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA un cronograma de las actividades a desarrollar en forma mensual, relacionadas con la supervisión y control al recaudo de peaje, indicando la frecuencia con que se realizan.
- Realizar cada mes la auditoria de sistemas realizando entre otras, las siguientes actividades:
  - Evaluación de riesgos e implementación de controles.
  - Aplicación de técnicas y herramientas de verificación de controles manuales y automatizados en las aplicaciones.
  - Evaluación de seguridad física en centro de procesamientos de datos.
  - Elaboración de software y Hardware.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Elaboración y presentación de informes de auditoría.
- Control interno del área de informática.
  
- En general, vigilar y controlar que el Concesionario cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución de la concesión.

**g) Área Ambiental:**

Tiene como objetivo fundamental, la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las obras, programas y medidas planteadas en el plan de manejo ambiental, sean implementadas para lograr el objetivo de minimizar los efectos ambientales negativos y maximizar los positivos, buscando un equilibrio entre el desarrollo de la región y la preservación de los recursos naturales. Las funciones ambientales comprenden, entre otras, las siguientes actividades:

- Verificar y/o ejecutar cuando la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA lo requiera, la toma de muestras y análisis de laboratorio de calidad de aire, de agua y ruido necesarios y determinados en el plan de manejo ambiental y en la licencia ambiental, realizados por el Concesionario en cumplimiento de los requerimientos impuestos en la misma. En el evento de presentarse impactos ambientales no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental, la interventoría debe conceptuar sobre el diseño de las medidas tendientes a controlar, compensar y mitigar dichos impactos, elaborado por el Concesionario y a su vez, debe verificar la ejecución de las mismas por parte del Concesionario.
  
- Verificar y hacer el seguimiento que corresponda para que el Concesionario aporte en forma oportuna todos los documentos que se requieran para el trámite y la información que este debe presentar a las Autoridades Ambientales en la jurisdicción del proyecto de concesión y obtención de la licencia ambiental de los tramos que lo requieran, además del trámite y obtención de permisos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que pretenda utilizar y no estén contenidos en la licencia ambiental, permisos que deberán obtenerse previo la realización de las actividades que los requieran.
  
- Verificar la puesta en marcha y operación del plan de manejo ambiental, así como la del plan de contingencias en caso necesario. Revisar y aprobar los planes de disposición de desechos y, en general, supervisar y hacer cumplir la reglamentación ambiental vigente.
  
- Verificar que los trabajos se realicen de forma tal que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino también con las disposiciones ambientales legales vigentes, el código de recursos naturales, los permisos y servidumbres, y concesiones otorgadas por autoridades competentes MAVDT.
  
- Revisar y dar dictamen sobre los estudios ambientales que debe elaborar el CONCESIONARIO con el fin de asegurarse que los mismos corresponden a la realidad actual de la zona de influencia, la especificidad de sus diseños, la legislación ambiental, social y de cultura y patrimonio arqueológico, así como para verificar que contiene la ingeniería de detalle (diseños) de cada una de las medidas ambientales propuestas en el plan de manejo ambiental.
  
- Verificar que el sistema de calidad ambiental y el programa de Higiene, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional elaborado por EL CONCESIONARIO, cumpla con las disposiciones legales en materia de seguridad industrial y determinado para todas y cada una de las actividades de obra y operación a realizar y Vigilar el cumplimiento.



**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Verificar el esquema operativo a través del cual el concesionario implementará sus obligaciones ambientales, efectuar el seguimiento permanente en los frentes de obras, para verificar la aplicación de las técnicas, procedimientos, medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental y la correspondiente Licencia Ambiental, así como efectuar acciones de control por parte de personal especializado para garantizar que los efectos ambientales negativos que puedan presentarse sean minimizados, aplicando el plan de manejo ambiental.
- Realizar los requerimientos y conminaciones al CONCESIONARIO cuando este incumpla sus obligaciones en materia ambiental. En caso de incumplimiento a los Planes de Manejo Ambiental, Licencias, permisos Ambientales y Concesiones el interventor deberá dar aplicación al Contrato de concesión en lo relacionado al tema ambiental.
- Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades con respecto al manejo ambiental de las obras objeto de esta interventoría.
- Exigir y verificar el cumplimiento por parte del concesionario, de las normas ambientales, condicionantes, diseños, actividades y procesos recomendados en el Plan de Manejo Ambiental y Licencia Ambiental; así como la verificación de la obtención de los respectivos permisos para uso y aprovechamiento de recursos naturales, y en general revisar y hacer cumplir la reglamentación ambiental vigente.
- Verificar el cumplimiento de los acuerdos realizados con las comunidades indígenas o grupos étnicos, y revisar y/o elaborar los informes para el cierre ambiental ante el Ministerio de Ambiente.
- Presentar trimestralmente, como parte de los Diagnósticos de Avance, un cronograma detallado de las actividades a desarrollar en el seguimiento ambiental de acuerdo a lo programado por el Concesionario.
- Incluir dentro del informe mensual de interventoría, o presentar un informe individual según las indicaciones del supervisor del contrato, de las acciones de manejo ambiental adelantadas por el concesionario respecto de las obras objeto del Contrato de concesión, ilustrado mediante registro fotográfico o filmico, según el formato establecido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Estos informes deben incluir los indicadores de gestión ambiental de acuerdo al formato que defina el Grupo Territorio de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Asesorar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, en todos los asuntos jurídicos y técnicos de carácter ambiental que se susciten en el desarrollo del proyecto de concesión y lograr cuando sea necesario, el apoyo de otras disciplinas del conocimiento para atender problemáticas específicas en el campo ambiental.
- Asistir a los comités de obra y hacer efectivo el acompañamiento de las visitas programadas por las Autoridades Ambientales, Ministerio del Interior y/o la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, entre otros; proporcionando los medios logísticos y técnicos necesarios y la asistencia permanente para el desarrollo de dichas visitas; y así mismo, presentar dentro de los tres (3) días siguientes, un informe de las actividades desarrolladas durante la visita a la Gerencia Socio-Ambiental de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Dentro de los diez (10) días siguientes al vencimiento del plazo del contrato la interventoría deberá presentar el Informe ambiental Final, con destino a la Vicepresidencia de Planeación, Riesgo y Entorno de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad e higiene industrial, contenidas en el manual elaborado por el Concesionario.
- Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades, organismos de control y entidades en general con respecto al manejo ambiental de las actividades desarrolladas dentro del proyecto de concesión.
- Presentar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, los informes ambientales solicitados en los requerimientos de las diferentes Entidades y Autoridades Ambientales.
- Vigilar el cumplimiento de las medidas y lineamientos descritos en el Programa de Adaptación de la Guía Ambiental - PAGA; y en general, revisar y hacer cumplir la normatividad ambiental vigente.
- Revisar, dar dictamen y Aprobar los estudios ambientales que debe elaborar el Concesionario con el fin de asegurarse que los mismos corresponden a la realidad actual del área de influencia, la especificidad de sus diseños, la legislación ambiental, social y de cultura y patrimonio arqueológico; así como para verificar que contiene la ingeniería de detalle (diseños) de cada una de las medidas ambientales propuestas en el PAGA.
- Exigir al Concesionario la presentación de la documentación necesaria para el desarrollo de la gestión ambiental (PAGA, Permisos, Concesiones, etc.).
- Exigir al concesionario la ejecución de las obras de restitución a que haya lugar.
- Exigir al contratista la obtención de los permisos ambientales para uso y aprovechamiento de los recursos naturales, previo a la iniciación de las obras, y velar por el cumplimiento de las medidas impuestas por la autoridad ambiental.
- Verificar el seguimiento y monitoreo de los trabajos, con el fin de que se enmarquen dentro de los requerimientos ambientales y que sus resultados correspondan a los esperados; y diseñar y recomendar los correctivos necesarios.
- Verificar la puesta en marcha e implementación del PAGA, así como la del plan de contingencias en caso de ser necesario; y en general, revisar y hacer cumplir la normatividad ambiental vigente.
- Verificar que los trabajos se realicen de forma tal que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino también con las disposiciones ambientales legales vigentes, el código de recursos naturales, los permisos, servidumbres y/o concesiones otorgadas por autoridades ambientales competentes.
- Revisar, analizar y emitir concepto técnico con respecto al programa de higiene y seguridad industrial.
- Verificar que el sistema de calidad ambiental y el programa de Higiene, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional elaborado por el Concesionario, cumpla con las disposiciones legales en materia de seguridad industrial y determinado para todas y cada una de las actividades del proyecto y vigilar el cumplimiento.
- Verificar el esquema operativo a través del cual el concesionario implementará sus obligaciones ambientales, efectuar el seguimiento permanente en los frentes de obras, para verificar la aplicación de las técnicas, procedimientos, condicionantes, diseños, actividades y medidas propuestas en el PAGA;

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

así como efectuar acciones de control por parte de personal especializado para garantizar que los efectos ambientales negativos que puedan presentarse sean minimizados.

- Realizar los requerimientos y comunicaciones al Concesionario cuando este incumpla sus obligaciones en materia ambiental. En caso de incumplimiento del PAGA, permisos ambientales o la normatividad ambiental vigente, el interventor deberá dar aplicación al Contrato de Concesión en lo relacionado al tema ambiental. El Interventor podrá ordenar la modificación de procedimientos o la suspensión de los trabajos, si los mismos contravienen las disposiciones ambientales aplicables, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión.

**h) Área social:**

Tiene como objetivo fundamental entre otros, asegurar el cumplimiento por parte del Concesionario de las obligaciones sociales contenidas en el Plan Social Básico y el Plan de Gestión Social del Plan de manejo ambiental, con el fin de lograr un verdadero acercamiento a las necesidades de la comunidad y la mitigación de los impactos sociales que genere la ejecución del proyecto. Con dicha finalidad, son funciones relacionadas con la gestión social como mínimo las siguientes:

- Realizar seguimiento al trámite que brinda el Concesionario a las peticiones, quejas e inquietudes de las comunidades respecto al manejo social de la concesión, la información del proceso de adquisición predial y la ocupación de las zonas requeridas para el desarrollo de la concesión, en los términos de ley. De no haberse dado respuesta dentro de los tiempos establecidos para tales efectos deberá hacer los requerimientos del caso e informar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA .
- Verificar el cumplimiento de los acuerdos suscritos en las consultas previas con las comunidades étnicas, en los aspectos sociales. Para tal efecto, el Interventor deberá consultar las licencias ambientales de la Concesión y sus antecedentes.
- Efectuar acciones de control por parte de personal especializado para garantizar que los efectos sociales negativos que puedan presentarse sean minimizados.
- Analizar y proponer al Concesionario las recomendaciones y expectativas de las comunidades y/o instituciones afectadas con el desarrollo y operación de la concesión.
- Vigilar el cumplimiento de los Planes y Programas de la Gestión Social.
- Realizar el análisis y las observaciones al informe de actividades que periódicamente debe realizar el Concesionario, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión, sus apéndices y modificaciones correspondientes.
- Hacer el efectivo acompañamiento suministrando los medios necesarios para el desarrollo de las visitas de seguimiento programadas por las diferentes instituciones Nacionales y Regionales que intervienen en la ejecución del proyecto.
- Verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia de gestión social a cargo del Concesionario. En caso de incumplimiento, la Interventoría deberá analizar las causas, realizar los

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

requerimientos y advertencias escritas a que haya lugar e informar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y adelantar o proponer las acciones correctivas del caso.

- Realizar seguimiento al Concesionario sobre la gestión que se adelanta con los municipios relacionados con el ordenamiento del corredor vial, la restitución del espacio público y al inventario y acciones para custodiar y preservar saneado el ancho de zona o derecho de vía.
- Asistir a todas las reuniones de información y formación que debe desarrollar el Concesionario con las comunidades, organizaciones e instituciones, y velar que dé cumplimiento a los mecanismos de participación ciudadana y brinde información clara y oportuna a la comunidad.
- Analizar los diferentes indicadores que presenta el Concesionario en los informes mensuales de gestión social y evaluar la eficiencia de los mismos.
- En el evento que se presentan afectaciones no previstas a comunidades por desarrollo de la concesión, la interventoría debe conceptuar sobre las medidas de manejo, compensación y mitigación elaboradas por el Concesionario y verificar la ejecución de las mismas.
- Asistir a las reuniones o comités de monitoreo social programadas por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA relacionadas con el objeto de la contratación. Para tal efecto, el Vicepresidente de Gestión Contractual o el Supervisor del Contrato, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, establecerá reuniones cuando lo estime conveniente, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos, jurídicos y administrativos para llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del contrato. Se evaluarán previamente los informes y las actividades que se vayan realizando y los demás aspectos a que haya lugar. De cada una de estas reuniones se levantará un acta firmada por los participantes, la cual quedará en custodia por el Interventor.
- Suministrar de manera oportuna la información requerida por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y conceptuar o responder, de ser el caso, frente a los requerimientos presentados por Entidades o comunidad.
- Verificar la afectación económica y social identificada en la adquisición predial y conceptuar sobre la aplicación de la resolución 545 de 2008.
- Monitorear la adecuada ejecución de los programas sociales contemplados en el PAGA.
- Asistir a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA con las gestiones que se requieran respecto a las tarifas diferenciales de los peajes de la vía Santa Marta – Paraguachón. Esto incluye pero no se limita a la asistencia a reuniones o comités, tome del acta de dicha reunión, revisión de documentación usuarios y solicitantes de tarifas diferenciales, revisión del cumplimiento de los beneficiarios de tarifas diferenciales, entre otros.

**i) Área predial**

Tienen como objetivo fundamental, el fortalecimiento de la función de control y vigilancia a la gestión que adelanta el Concesionario para la adquisición de las áreas requeridas para la ejecución del proyecto,

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

mediante la vigilancia y control de la gestión predial. Bajo esos criterios las funciones que como mínimo debe llevar a cabo el Interventor relacionadas con la gestión predial son las siguientes:

- Realizar la revisión y verificación técnica, jurídica y social de la Gestión Predial y vigilar el cumplimiento normativo y contractual en la materia.
- Apoyar la consecución de información técnica relacionada con los predios objeto de adquisición por el proyecto y realizar las verificaciones topográficas y de infraestructura que en su momento se requieran para resolver inquietudes prediales y preparar el concepto técnico respectivo a solicitud de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, así como apoyar la elaboración de conceptos jurídicos relacionados con la gestión predial.
- Apoyar la gestión que debe adelantarse con las autoridades departamentales y municipales y demás entidades y organizaciones relacionadas con el proyecto.
- Velar para que con la debida anticipación al inicio de la obra se elabore por parte del concesionario el documento de acta de vecindad que contiene el registro detallado del estado actual estructural y/o funcional, incluidas las mejoras existentes (infraestructura, viviendas, bodegas, beneficiaderos, sistemas de riego, pozos, etc.), de los predios que eventualmente pueden sufrir daños por el proceso de construcción y operación de la concesión y hacer seguimiento y verificación de las actas de vecindad levantadas por el concesionario, y de las quejas de la comunidad sobre posibles daños a las construcciones aledañas a los predios en las diferentes etapas del proyecto.
- Hacer durante el proceso de adquisición, la verificación documental técnica y en campo de las fichas prediales y planos prediales, para constatar que la información del área requerida del predio corresponda a los diseños definitivos del proyecto, su correcta identificación, la clasificación del terreno teniendo en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial respectivo, así como adelantar una revisión prejurídica de la ficha predial, de manera que la información corresponda con el estudio de títulos, verificando que la información del área total del predio teniendo en cuenta el certificado de catastro, el folio de matrícula inmobiliaria y los títulos y que la identificación catastral del inmueble, corresponda con el folio de matrícula inmobiliaria sobre el cual se adelanta la adquisición del predio.
- Hacer durante el proceso de adquisición, la verificación documental técnica y en campo de los avalúos comerciales para constatar el cumplimiento a las normas que regulan la materia, especialmente en cuanto a los valores de asignación.
- Hacer durante el proceso de adquisición, la verificación documental técnica y en campo de los impactos económicos y sociales identificados en la adquisición predial, con el fin de constatar la realidad social del diagnóstico presentado, así como la correcta aplicación de factores sociales, conforme a los parámetros establecidos en las normas que regulan la materia y conceptuar, de considerarse necesario, sobre el reconocimiento de compensaciones socioeconómicas.
- Hacer durante el proceso de adquisición, la verificación de los títulos traslativos de dominio a 20 años, folios de matrícula inmobiliaria, para determinar la correcta titularidad del inmueble, y en el caso de adquisición de mejoras verificar la procedencia de la no adquisición de la titularidad sobre el inmueble.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Para la verificación de la gestión alimentará una base de datos bajo los parámetros establecidos por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Verificar que el acta de entrega de cada predio corresponda realmente al área física entregada por el propietario al CONCESIONARIO y que se ocupe exclusivamente el área adquirida y no se intervenga, ocupe o se causen daños en el área no adquirida; verificar en campo el corredor predial adquirido y disponible para corroborar la viabilidad de los tramos de obra programados y la utilización para la obra de la totalidad de las áreas adquiridas, en los términos señalados por la ley.
- Suscribir conjuntamente con el CONCESIONARIO las actas de restitución de accesos, canales de drenaje, tuberías de riego, etc., en las cuales se dejará constancia de las obras que debe ejecutar el CONCESIONARIO dentro de los alcances básicos del Contrato de concesión, para mantener las condiciones normales de funcionamiento de los predios objeto de la adquisición y que no deben ser incluidas dentro de los avalúos respectivos.
- Verificar que las obras para los accesos, servicios públicos a los predios y otras, sean adelantadas por el CONCESIONARIO de manera oportuna y adecuada, cumpliendo las especificaciones técnicas y dejando el predio sin limitaciones de funcionamiento.
- Cuando la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA lo requiera, para el ejercicio de su función de control y vigilancia de la gestión predial a cargo del Concesionario, revisar las ofertas formales de compra dirigidas a los propietarios, las cuales deben ajustarse a la información de la ficha predial, la ficha social, el estudio de títulos y el avalúo comercial, entre otros; verificar que se haya notificado debidamente y su posterior registro en el folio de matrícula; igualmente con relación a la promesa de compraventa y/o escritura pública, según el caso; adelantar el seguimiento a la protocolización de la escritura pública de adquisición y el registro de la misma en el folio de matrícula y verificar que al momento de efectuarse el registro de la tradición a favor de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, éste se encuentre libre de limitaciones y gravámenes tales como hipotecas, embargos, etc. Cuando se trate de compras parciales deberá verificar que el Concesionario adelante el correspondiente desglose del inmueble y la asignación de su cédula Catastral por la Entidad competente.
- Cuando las necesidades del servicio lo exijan, apoyar los procesos de expropiación y demás acciones judiciales que se requieran en desarrollo de los procesos de adquisición, para lo cual deberá, según el caso, revisar y complementar los antecedentes que sean necesarios, proyectar los actos administrativos, asegurarse de que la entidad adelante las notificaciones de acuerdo a lo establecido en las normas pertinentes, recibir el poder que se le otorgue para actuar jurisdiccionalmente en representación de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, y ejercer de buena fe las facultades que éste le otorga, proyectar y presentar las demandas judiciales solicitando la entrega anticipada de los predios en los casos de expropiación judicial, representar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en las diligencias de entrega material y demás actividades inherentes a la representación judicial, ejerciendo la vigilancia judicial correspondiente, presentando las peticiones, objeciones periciales, recursos, alegatos y en general las actividades que la buena diligencia indique hasta llevar a feliz término cada proceso judicial.
- Efectuar conforme a las cuentas del Fideicomiso establecidas según el contrato, un control de los cobros realizados por el concesionario por concepto de la gestión adelantada respecto a

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

elaboración de fichas prediales, avalúos comerciales y adquisiciones de predios y demás actividades relacionadas con el proceso predial.

- Verificar permanentemente la actualización de la base de datos que para el seguimiento y control de la gestión predial alimente el Concesionario, con la información básica de los documentos inherentes a cada uno de los predios en proceso de adquisición o de expropiación, y sobre los compromisos y pagos que se adelanten en cada uno de los predios, con el fin de llevar un control de ejecución conforme a los documentos legales, planificar la disponibilidad y ejecución del presupuesto, de manera que se pueda adelantar seguimiento, prever circunstancias que afecten la gestión y determinar sus correspondientes medidas o estrategias.
- Exigir al concesionario la remisión de la documentación necesaria para lograr una efectiva revisión, seguimiento y efectividad de la gestión predial, y entregar informes periódicos de gestión acerca del avance de las diferentes actividades. Cuando se considere necesario, se efectuará la verificación de la información mediante la revisión de los expedientes.
- Constatar la suscripción de pólizas de calidad y cumplimiento a cargo del Concesionario y a favor de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, y velar por la buena calidad de documentos y el cumplimiento de los procedimientos establecidos.
- En general, apoyar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en la implementación y ejecución de mecanismos de control y vigilancia para verificar que la etapa de enajenación voluntaria y expropiación judicial o administrativa de cada uno de los predios se cumpla dentro de la normatividad y en los términos establecidos por la ley, con respeto al debido proceso y protección de los derechos de los particulares y constatar el cumplimiento de la obligación de sanear a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en todo lo referente a los efectos perjudiciales de carácter patrimonial y jurídico en materia fiscal, penal, administrativa o cualquier tipo de reclamación de terceros en materia judicial o extrajudicial por estos efectos; en caso contrario, informar la situación y adelantar o proponer las acciones correctivas del caso.
- Asistir a las reuniones o comités prediales programadas por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA relacionadas con el objeto de la contratación. Para tal efecto, el Subgerente de Gestión Contractual, el Supervisor del Contrato o el Coordinador del Grupo de Territorio, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, establecerá reuniones cuando lo estime conveniente, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos, jurídicos y administrativos para llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del contrato. Se evaluarán previamente los informes y las actividades que se vayan realizando y los demás aspectos a que haya lugar. De cada una de estas reuniones se levantará un acta firmada por los participantes, la cual quedará en custodia por el Interventor.
- Al finalizar la gestión contratada deberá entregar un informe consolidado de todo el proceso de adquisición, señalando aspectos relevantes que permitieron agilizar o que ocasionaron demoras, cambios a introducir para lograr mejores resultados en siguientes procesos, así como la información que considere útil para la entidad contratante para el programa de mejoramiento continuo de la gestión predial.
- Mantener en reserva la información que obtenga y conozca con ocasión y desarrollo del contrato por parte del Concesionario.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Verificar e identificar las invasiones en derecho de vía con el fin de alertar al concesionario para que éste tome las acciones respectivas.

### 5.2.2.3 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS POR GRUPO Y ÁREA

#### 1. Interventoría Operación y Mantenimiento:

##### (a) Área Técnica:

Se aplicarán las mismas actividades descritas en el numeral 5.2.2.2 y adicionalmente:

- Ejecutar un sistema de control de forma continua siendo encargada de realizar todas las actividades que permitan obtener los Indicadores de Estado y Operacionales contractuales (auscultación, inspección, mediciones, etc.) disponiendo de cuantos medios sean necesarios para acometer su obtención en el tiempo y plazo indicado, ya sean internos o con compañías contratadas a su cargo para efectuar evaluaciones independientes que aseguren su calidad.
- Evaluar las condiciones de estado y operatividad a través de Indicadores.
- Realizar las inspecciones programadas, no programadas, de incidencias y aleatorias establecidas en el Contrato de concesión, realizando todas las mediciones con equipos que cuenten con la funcionalidad necesaria y en las condiciones de calibración exigidas por cada equipo con el objeto de informar datos altamente confiables.
- Realizar las mediciones del Índice de Estado cada seis (6) meses según las instrucciones que para tal efecto indique la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y presentar el informe correspondiente incluyendo los parámetros de fisuras y grietas, rugosidad, ahuellamientos y deformaciones, resistencia al deslizamiento, estado de zonas laterales, etc., en donde deberá mantenerse como mínimo un IE de 4.0 y 4.5 (este último aplicable solo para la ruta 8801) durante toda la etapa de Operación y Mantenimiento. Así mismo, realizar la medición de reflectividad en señalización horizontal y vertical tanto temporal como definitiva cada cuatro (4) meses, sin perjuicio de lo establecido en el Contrato de Concesión. Anexo al respectivo informe se debe entregar certificación de la entidad pertinente que garantice la correcta calibración de los equipos con los cuales se realizó la medición. Por consiguiente, se realizarán dos (2) mediciones de índice de estado, donde la primera se deberá realizar en el mes de octubre 2014 y la segunda en abril 2015. Esta medición será realizada en ambos sentidos para los 285Kms de la vía Concesionada en las fechas establecidas anteriormente.
- Monitorear la prestación del servicio de forma ininterrumpida aun cuando se estén realizando intervenciones, y monitorear el rápido restablecimiento de la operación de la vía y niveles de servicio en caso de haber situaciones extraordinarias extremas.
- Se deberá realizar una (1) medición de Deflectometría en el mes de octubre 2014 y la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUTURA podrá solicitar una nueva medición de deflectometría en el año 2015. Anexo al respectivo informe se debe entregar certificación de la entidad pertinente que garantice la correcta calibración de los equipos con los cuales se realizó la medición. Las mediciones de Deflectometría deben ser acordes al procedimiento establecido en la normatividad vigente. Esta medición será realizada en ambos sentidos para los 285Kms de la vía Concesionada en las fechas establecidas por la Agencia.
- Monitorear el sistema de recaudación de peaje incluyendo verificación del buen mantenimiento de las instalaciones, equipos y sistemas.



**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- El Interventor tendrá la facultad de hacer conteos independientes con el fin de verificar que los datos obtenidos por el Concesionario coincidan con la realidad.
- Monitorear la gestión para el uso y protección de la infraestructura, incluyendo el monitoreo del tráfico y la evaluación periódica del estado de la red vial, objeto de la concesión.
- Adelantar semestralmente una encuesta con los usuarios de la vía sobre la percepción de la satisfacción del servicio prestado de acuerdo con los lineamientos del sistema de calidad de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, los resultados de la misma harán parte del informe mensual que coincida con la fecha de realización de la mencionada encuesta.
- Desarrollar a nombre de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, la administración de todos los aspectos relacionados con las tarifas especiales de la concesión, lo cual incluye desde la recepción de las solicitudes, su estudio, análisis, verificación de documentos, verificaciones de campo, comunicaciones con los usuarios y su atención en oficina, hasta las comunicaciones de otorgamiento y/o negación, incluido el control de la base de datos de los mismos y su actualización. Para lo anterior, el Interventor deberá considerar entre otras las actividades estipuladas en la Resolución 3191 de 2006 y 1256 de 2009, del Ministerio de Transporte. El interventor deberá ejecutar a nombre de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA la totalidad de las actividades descritas en estas resoluciones para lo cual deberá proveer la totalidad de recursos de personal, materiales y equipos necesarios.
- Verificar que los procedimientos de reparación, reforzamiento, reemplazo o renovación de la vía propuestos por el Concesionario consideren las limitaciones al tráfico garantizando la operación ininterrumpida previendo, entre otros, las suspensiones o desviaciones de tráfico necesarias y las metodologías constructivas a utilizar en cada caso.
- Monitorear la corrección por parte del Concesionario de los deterioros o deficiencias detectadas en especial aquellos que pudieran afectar a la transitabilidad del Sector.
- Exigir la adopción por parte del Concesionario de medidas preventivas y/o correctivas necesarias para la conservación del Sector en las condiciones establecidas en el Contrato de concesión.
- Verificar que todas las operaciones que restauren o mejoren las condiciones actuales sean realizadas conforme a la Ley Aplicable, en lo referente a la calidad de materiales, y los métodos de ejecución salvo justificación expresa debidamente presentada y verificada.
- Verificar los Estudios de Detalle adicionales relacionados con la incorporación de cualquier elemento adicional al Sector por cuenta y riesgo del Concesionario.
- Revisar los informes relacionados con la conclusión de Obras de Operación y Mantenimiento al llegar al Término de la Concesión.
- Verificar los procedimientos del Concesionario con respecto al control de transporte de cargas extradimensionadas y/o extrapesadas y/o peligrosas.
- Evaluar la posibilidad de que las concesiones compartan procesos y equipos de transmisión y de recibo y manejo de información en la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, sin eximir a cada Concesionario de responsabilidad frente a su propio sistema, inclusive la instalación y actualización de las cuatro terminales a ser instaladas en el Ministerio de Transporte.
- Verificar el cumplimiento de las condiciones de entrega del tramo de la concesión por parte del Concesionario así como verificar la medición de Índices desarrollada por el Concesionario de acuerdo con lo establecido en el Contrato de concesión.
- Revisar el Manual de Operación en los términos del Apéndice o anexo Técnico del Contrato de concesión, según el caso.
- Como parte de sus procedimientos de verificación, presentar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA informes sobre el cumplimiento por parte del Concesionario de las Obras de Mantenimiento y de sus obligaciones de Operación.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

En caso de realizarse obras de construcción por parte del Concesionario, la interventoría deberá realizar:

- Revisión del avance del proceso constructivo, incluso de llegar a presentarse obras adicionales: Revisar y conceptuar sobre el avance del Contrato de concesión, en relación con lo contratado según el programa de actividades, cronograma de trabajos, avance de obra e inversiones, los planos de la concesión y sus obras ejecutadas, y emitir un informe al respecto, conceptuando sobre las alternativas de desarrollo del contrato.
- Elaborar las actas de inicio y finalización de las etapas del Contrato de concesión, a satisfacción del Interventor.
- Revisar bajo su responsabilidad, las actas de avance de la concesión, las modificaciones a las cantidades de obra, el valor de la obra ejecutada y los acumulados.
- Bajo ningún aspecto, el Interventor aceptará obras adicionales que no hayan sido previamente aprobadas conjuntamente por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y la interventoría, y que no hayan sido debidamente incluidas mediante actas de autorización para modificación de cantidades de obra, o contrato adicional, según sea el caso.
- Exigir al Concesionario la ejecución de las obras de demolición a que haya lugar.
- Revisar todos los documentos referentes a las obras objeto del Contrato de concesión, cuando, por razones técnicas, económicas o de otra índole, el Concesionario solicite cambios o modificaciones, y si encuentra conveniente dicho cambio para los intereses de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, solicitar autorización a la Subgerencia de Gestión Contractual, indicando la cantidad, valor unitario, valor total y las respectiva justificación técnica, jurídica y financiera.
- Realizar la medición de las cantidades de obra ejecutadas por el concesionario de acuerdo al alcance básico del contrato, las mayores cantidades de obra y las obras complementarias y/o adicionales autorizadas y las demás que pudieran surgir durante la ejecución de las obras. El cumplimiento de esta actividad no generará en ningún caso costos adicionales a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
- Realizar el control de ejecución de las obras que son objeto del Contrato de concesión y sus adicionales.
- Informar oportunamente a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, respecto de los incumplimientos registrados durante la ejecución de las obras a desarrollar en el proyecto de concesión. Esta verificación se refiere a todos los trabajos realizados por el Concesionario en relación con sus obligaciones contractuales.
- Realizar la revisión de ajustes en los estudios y diseños que adelante el Concesionario. Conceptuar sobre cambios en los diseños que se propongan a lo largo de la ejecución de esta interventoría y obras adicionales o complementarias que se presenten.
- Verificar que las obras objeto del Contrato de concesión, cumplan con las Especificaciones Generales de Construcción vigentes y requerir al Concesionario para que corrija los incumplimientos.
- Hacerle seguimiento a las pruebas y ensayos que realice el Concesionario para verificar que las obras objeto a ejecutar cumplan con las características técnicas exigidas, o para verificar si existen defectos en la construcción que se deban corregir.
- Revisar, analizar y emitir concepto técnico y económico, para la aprobación de precios unitarios no previstos que surjan en el desarrollo del Contrato de concesión.
- Inspección final de la obra: El Interventor, el representante de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y el Concesionario, efectuarán una inspección final de las obras construidas, un mes antes de concluir su construcción, para lo cual utilizará los métodos y

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

recomendaciones mencionados en los Manuales de inspección de obras del INVIAS con el fin de determinar su estado. Para ello el Interventor preparará un informe previo, en donde se describa el balance general de la obra, diseños entregados, alcance ejecutado, el costo de la obra, informes de laboratorio, y en general el cumplimiento de especificaciones, normas técnicas y demás anexos del Contrato de concesión.

- En general, asesorar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en todos los asuntos que se susciten en desarrollo de las obras del proyecto de concesión.

**(b) Área Financiera:**

Se aplicarán las mismas actividades descritas en el numeral 5.2.2.2 y adicionalmente:

- Monitorear el manejo de los recursos provenientes del recaudo de los Peajes por parte del Concesionario de acuerdo con lo establecido en el Contrato de concesión.
- Monitorear el avance de las obras y determinar el momento de cumplimiento de Hitos de Construcción e informar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, desde el punto de vista financiero.
- Determinar las multas a que hubiera lugar por incumplimientos contractuales, e indicar a la Agencia las deducciones aplicables cuando sean pertinentes.
- Certificar el valor base del recaudo de los Peajes, para calcular las sumas que corresponden a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y al Concesionario.

**(c) Área Contable:**

Se realizarán las actividades descritas en el numeral 5.2.2.2 según aplique.

**(d) Área Jurídica:**

Se aplicarán las mismas actividades descritas en el numeral 5.2.2.2 y adicionalmente:

- Vigilar que el Concesionario dé estricto cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 12 y demás normas pertinentes de la Ley 14 de 1975, y su reglamentaria, Ley 64 de 1993, respecto al ejercicio de la profesión de Técnico Constructor en el territorio nacional.
- Analizar y tener en cuenta lo relacionado con aspectos regulatorios, riesgos legales y contractuales de la concesión.
- Elaborar y suscribir, conjuntamente con la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y el concesionario, los convenios, acuerdos, pactos y eventos que afecten el desarrollo de los trabajos, objeto de esta Interventoría. Todo documento suscrito por el Interventor infiere la obligatoriedad del mismo para este.

**(e) Área de Aforo y Auditoría:**

Se aplicarán las mismas actividades descritas en el numeral 5.2.2.2 y adicionalmente:

- Verificación del Programa de Operación y mantenimiento:  
El Interventor deberá realizar la verificación y expresar recomendaciones que considere oportunas dentro de los catorce (14) Días siguientes de la entrega de la información por parte del Concesionario, o según se establezca en cada contrato de concesión.

**(f) Área Ambiental:**

Se aplicarán las mismas actividades descritas en el numeral 5.2.2.2 y adicionalmente:

- Exigir al concesionario la ejecución de las obras de restitución a que haya lugar.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Revisar, analizar y emitir concepto técnico con respecto al programa de higiene y seguridad industrial.
- Exigir al Concesionario la presentación de la documentación necesaria para el desarrollo de la gestión ambiental.
- Verificar el seguimiento y monitoreo de los trabajos para vigilar que la realización de las actividades de operación y mantenimiento se enmarquen dentro de los requerimientos ambientales y que sus resultados correspondan a los esperados, y diseñar y recomendar los correctivos necesarios.
- Monitorear la adecuada ejecución de los planes de disposición de desechos.
- Verificar que los trabajos se realicen de forma tal que los procedimientos aplicados sean compatibles, no sólo con los requerimientos técnicos necesarios, sino también con las disposiciones ambientales legales vigentes, el código de recursos naturales, los permisos y servidumbres, y concesiones otorgadas por autoridades competentes como MAVDT.
- Verificar que el sistema de calidad ambiental y el programa de Higiene, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional elaborado por el Concesionario, cumpla con las disposiciones legales en materia de seguridad industrial y determinado para todas y cada una de las actividades de obra y operación a realizar y vigilar el cumplimiento.
- Verificar el esquema operativo a través del cual el concesionario implementará sus obligaciones ambientales, efectuar el seguimiento permanente en los frentes de obras, para verificar la aplicación de las técnicas, procedimientos, medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental y la correspondiente Licencia Ambiental, así como efectuar acciones de control por parte de personal especializado para garantizar que los efectos ambientales negativos que puedan presentarse sean minimizados, aplicando el plan de manejo ambiental.
- Verificar que el Concesionario cumpla con las obligaciones de establecer, documentar y mantener un sistema de calidad como medio para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, así como con el sistema de calidad de acuerdo con lo establecido en el Contrato de concesión.
- Verificar la puesta en marcha y operación del plan de manejo ambiental, así como la del plan de contingencias en caso de ser necesario. En general, revisar y hacer cumplir la reglamentación ambiental vigente.
- Verificar que los trabajos se realicen de forma tal que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino también con las disposiciones ambientales legales vigentes, el código de recursos naturales, los permisos y servidumbres, y concesiones otorgadas por autoridades competentes como Ministerio de Ambiente y Agencia Nacional de Licencias Ambientales.

**(g) Área Social:**

Mismas actividades descritas en el numeral 5.2.2.2 y adicionalmente:

- Monitorear la adecuada ejecución del Plan Social Básico, y demás aspectos definidos en el Apéndice Social de Contrato de Concesión.
- Monitorear cualquier situación de índole social que pudiera poner en riesgo la construcción.
- Monitorear la adecuada ejecución de los programas sociales contenidos en el PAGA.

**(h) Área Predial:**

## **AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

### **ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- Vigilar que el Concesionario siga las directrices impartidas por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en materia predial, de acuerdo con las obligaciones contractuales y la normatividad vigente.
- Verificar que el corredor vial concesionado se encuentre libre de toda invasión y el concesionario adelante las acciones preventivas y de restitución, cuando sea necesario.

Verificar que las obras para los accesos, servicios públicos a los predios y otras, sean adelantadas por el Concesionario de manera oportuna y adecuada, cumpliendo las especificaciones técnicas y dejando el predio sin limitaciones de funcionamiento.

#### **5.2.2.4 PROCEDIMIENTOS DE MEDIDA.**

El Interventor debe acoger los indicadores de medición de acuerdo con lo establecido en el respectivo Contrato de concesión para la medición de índice de Estado.

En el evento en que el Contrato de concesión no señale la norma técnica aplicable para efectuar las mediciones a que hubiere lugar, el Interventor deberá solicitarle la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA la definición concreta de la norma técnica y la periodicidad que deberá ser aplicada para el efecto.

### **5.3 INFORMES**

#### **5.3.1 INFORME INICIAL**

El Interventor de manera paralela a las actividades de supervisión descritas más adelante deberá llevar a cabo desde el inicio del correspondiente contrato de interventoría, y dentro del primer mes siguiente al inicio del mismo, un diagnóstico integral de la concesión que está siendo objeto de interventoría, el cual será presentado a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA mediante un informe escrito. En dicho diagnóstico se debe reflejar la situación completa que en el momento se presente en todas y cada una de las obligaciones por áreas de gestión a cargo del concesionario, dentro de las que se encuentran: Gestión Administrativa, Técnica, Financiera - Contable, Jurídica, de Aforo y recaudo, Ambiental, Social, Predial, de Seguros, de Riesgos, entre otras.

En términos generales, los diagnósticos tienen como objetivo general analizar completa e integralmente el nivel de ejecución de todas las áreas de gestión a cargo del concesionario, y a partir de esto, el planteamiento y definición de las estrategias de control y seguimiento de la concesión.

#### **5.3.2 INFORMES MENSUALES**

El Consultor deberá presentar informes mensuales de la gestión realizada, sin perjuicio de los demás informes que le solicite a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.

Preparar y presentar a la Subgerencia de Gestión Contractual, dentro de los quince (15) primeros días calendario de cada mes, un Informe Mensual que, metodológicamente, comprenderá una parte ejecutiva y otra de temas generales. La parte ejecutiva contendrá indicadores de gestión presentados de forma visual, gráficos u otras herramientas que permitan comprender rápidamente el estado del Proyecto, indicando las conclusiones y recomendaciones de la interventoría. La parte general del informe contendrá el análisis de los datos del

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

Proyecto, entre otros, de los siguientes: (i) el desarrollo y avance del programa de obra (ii) los problemas presentados y las soluciones planteadas; (iii) las actividades y gestiones de la interventoría; (iv) la relación de temas pendientes y las causas de su no definición; (v) el avance en la implementación de las medidas sociales y ambientales; (vi) los niveles de accidentalidad y seguridad vial en las vías objeto de esta interventoría, (vii) informe visual de estado del pavimento; (viii) las conclusiones y recomendaciones de la interventoría con un registro fotográfico y de video del estado de la vía. Este informe deberá incluir el concepto del Interventor sobre todos y cada uno de los asuntos cuya revisión, evaluación y análisis tenga éste a su cargo, de acuerdo con lo establecido en el presente contrato de interventoría y en los pliegos de condiciones correspondientes, así como en el Contrato de concesión, sus Apéndices, otrosíes y Anexos.

Así mismo, los informes mensuales deberán contener, lo siguiente:

- i)** Nombre del Interventor;
- ii)** Etapa en que se encuentra el contrato de concesión objeto de la interventoría.
- iii)** Ficha Técnica del Proyecto
- iv)** Información del Contrato de Concesión objeto de la Interventoría.
  - a. Respecto del Contrato de Concesión, diligenciamiento de los formatos SIAC que le apliquen:
  - b. Descripción de cumplimiento de las obligaciones del Concesionario, las que dependerán de la etapa en que se encuentre el Contrato de Concesión;
    - Avance y estado gestión ambiental
    - Avance y estado gestión predial
    - Avance y estado gestión social
    - Avance y estado desarrollo de las obras
    - Avance y estado aforo y auditoría
    - Seguimiento, estado y diagnóstico del control y seguimiento jurídico
  - c. Requerimientos de informes solicitados al Concesionario;
  - d. Información de incumplimiento de indicadores en el cual se incluirá el cálculo de la reducción total sobre la Retribución por Disponibilidad.
  - e. Seguimiento a las modificaciones contractuales del Concesionario, cuando aplique.
  - f. Estado de las garantías otorgadas por el Concesionario;
  - g. Avance físico
    - Actividades a precio global
    - Actividades de riesgo geológico (si aplica)
    - Cantidades de obra ejecutada
  - h. Esquema del abscisado del proyecto.
  - i. Valor pagado por obras complementarias (cuando aplique)
  - j. Manifestación de cumplimiento o incumplimiento del Contrato de Concesión en los plazos y términos previstos en el Contrato de Concesión;
  - k. Actos administrativos de aspecto ambiental
  - l. Consolidado de pesaje de camiones por peaje
  - m. Informe General parte técnica y operativa
- v)** Etapa en que se encuentra el proyecto.
- vi)** Descripción de cumplimiento de las obligaciones del Contratista, las que dependerán de la etapa en que se encuentre el Contrato.
  
- vii)** Información Financiera
  - a. Síntesis del Comité de Fiducia
  - b. Resumen de ingresos de la concesión en el período

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- c. Resumen consolidado de ingresos de la concesión
  - d. Estado de las cuentas y los estados financieros del Fideicomiso y de cada una de las subcuentas que lo integran, de conformidad con la información entregada por la Entidad Fiduciaria y el análisis de estos aspectos;
  - e. Comportamiento del tráfico anual desde el inicio de la concesión
  - f. Comportamiento del recaudo anual desde el inicio de la etapa de operación
  - g. Resumen de pagos por concepto de retribución, según el cumplimiento de indicadores de estado y operación establecidos en el contrato de concesión.
- viii)** Servicios de la Concesión
- ix)** Detalle de actividades y obligaciones cumplidas por el Interventor, conforme a las obligaciones previstas en el presente contrato;
- x)** Acreditación de cumplimiento de Aportes Parafiscales y de Seguridad Social por parte del personal del Interventor, para lo cual deberá anexar la Planilla integrada de liquidación de aportes parafiscales, la cual podrá ser verificada por el supervisor de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA las veces que lo estime conveniente. Adicional a lo anterior, el supervisor del contrato designado por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA podrá exigir a lo largo del contrato de Interventoría todas las veces que lo considere conveniente: Los contratos, ordenes de servicio, cuentas de cobro u otros documentos, de la totalidad del personal, que demuestren la remuneración y la relación existentes entre el Interventor y el miembro de su equipo, bajo las cuales se están prestando los servicios de consultoría por parte del mencionado personal.
- xi)** Anexar la relación y copia magnética de la correspondencia que le permita a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA mantener control sobre los requerimientos escritos, cumplir los plazos de respuesta y actuar según lo acordado.
- xii)** Resultados de las mediciones de los Indicadores de estado y operación.
- xiii)** Observaciones y generalidades consideradas por el Interventor, que no puedan ser catalogadas dentro de las generalidades anteriormente establecidas.
- xiv)** Conclusiones y Recomendaciones del Interventor a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, y acciones correctivas y/o preventivas a implementar en todos los aspectos de la concesión (administrativo, financiero, técnico, ambiental, social, predial, jurídico, operación, mantenimiento, etc.)

No obstante lo anterior, el Interventor podrá incluir información adicional tendiente a cumplir con sus obligaciones en relación con la ejecución del Contrato de Concesión y el contenido de éste. Estos informes mensuales deberán presentarse dentro de los primeros quince (15) Días Calendario de cada mes, al supervisor del presente Contrato y será requisito indispensable que el Supervisor revise y de su visto bueno al informe para el pago mensual al Interventor.

El informe mensual deberá estar acompañado de la respectiva factura de cobro y los soportes de la misma, para efectos del pago correspondiente.

- xv)** Listado de Mediciones, Ensayos y Verificaciones.
- En cada uno de los Informes Mensuales, el Interventor indicará con toda precisión las mediciones, ensayos y verificaciones que hubiera efectuado de conformidad con las actividades y procedimientos de Interventoría, así como los resultados de los mismos. En todo caso, el Interventor deberá tener en cuenta que las actividades y procedimientos del Interventor son apenas los requisitos mínimos que debe cumplir en desarrollo del Contrato de Interventoría. Por lo tanto, el Interventor en su Informe Mensual, deberá incluir el listado de las mediciones, ensayos y verificaciones que hubiera efectuado así como aquellas que hubiera realizado en adición a las descritas en el Anexo 5 del presente Contrato y Anexos Técnicos del Contrato de concesión y la Propuesta del Interventor.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

**xvi) Solicitud de Mediciones, Ensayos y Verificaciones.**

a) Si como consecuencia de la entrega de un Informe Mensual, la AGENCIA considera que el Interventor no ha cumplido con las mediciones, ensayos y verificaciones requeridos en el Anexo 5 del presente Contrato y en lo establecido en el Contrato de concesión, Apéndices, Anexos y demás documentos que lo modifiquen, adicionen y complementen y que tal incumplimiento se deba a que dichas mediciones, ensayos y verificaciones, no se realizaron por parte del Interventor; la AGENCIA lo requerirá, dentro de los diez (10) días siguientes a la entrega del respectivo Informe Mensual, para que efectúe tales mediciones, ensayos y verificaciones.

Si el Interventor está de acuerdo con el requerimiento efectuado por la AGENCIA, conforme a lo señalado en el literal (a) anterior, ejecutará las mediciones, ensayos y verificaciones requeridos dentro de un plazo no mayor de diez (10) días contados a partir del recibo de la solicitud. Si no está de acuerdo con la solicitud formulada por la AGENCIA, así se lo hará saber por escrito, dentro de los cinco (5) Días siguientes al recibo de la solicitud, exponiendo las razones por las cuales considera improcedentes o innecesarias las mediciones, ensayos y verificaciones solicitadas. Si la AGENCIA insistiere en la necesidad de realizar tales mediciones, ensayos y verificaciones, una vez analizadas las razones por las cuales el Interventor considera improcedentes o innecesarias las mediciones, ensayos y verificaciones solicitadas, la diferencia será definida de conformidad con lo establecido en Capítulo VII del presente Contrato. El silencio del Interventor frente a la solicitud de la AGENCIA, vencidos cinco (5) días desde su recibo, se entenderá como una aceptación de la misma.

**5.3.3 INFORMES POR TERMINACIÓN DE TRAMOS E HITOS.**

- (a) El Interventor deberá suministrar al Supervisor de la AGENCIA un informe de terminación de cada Etapa que conforma el contrato de Concesión, el cual deberá ser presentado por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la verificación que haga el interventor de la terminación de dichas etapas, conforme se estableció en el Contrato de concesión objeto de la interventoría.
- (b) Este informe por terminación de Etapas será uno de los soportes para proceder a la suscripción del acta de inicio de la siguiente etapa, de acuerdo con el plan de obras, y en general, con el contrato de concesión objeto de la interventoría y sus documentos. La entrega de cada Etapa estará condicionada al cumplimiento de los requisitos establecidos en el respectivo contrato de concesión objeto de la interventoría para tal efecto.
- (c) El informe por terminación de cada Etapa deberá contener una relación detallada y discriminada respecto de la gestión global del concesionario, de acuerdo con las obligaciones previstas en el contrato de concesión objeto de la interventoría y todos sus documentos integrantes. Dicho informe deberá incluir los resultados de todos los análisis realizados por el Interventor que demuestren que el Concesionario ha cumplido cabalmente con todos los términos y condiciones establecidos en el contrato de concesión objeto de la interventoría para poder suscribir el Acta de Terminación de un Etapa, incluyendo pero no limitado a:
  - i. Una relación de la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el contrato de concesión objeto de la interventoría.
  - ii. El procedimiento adelantado para la verificación del cumplimiento de las obligaciones establecidas, de acuerdo con el contrato de concesión objeto de la interventoría y demás aplicables.



**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- iii. Un informe sobre la Memoria Técnica de las actividades de cada Etapa (según este término se define en el contrato de concesión objeto de la interventoría) entregada por el Concesionario para cada Etapa respectivo, incluyendo sus correcciones o complementaciones.
  
- (d) El Supervisor de la AGENCIA revisará y aprobará el informe por terminación de cada Etapa si este se ajusta a los términos y condiciones establecidos en el presente Contrato y en el contrato de concesión objeto de la interventoría, incluyendo sus documentos integrantes. No obstante, el Supervisor de la AGENCIA podrá advertir deficiencias en el informe por terminación de cada Etapa, las cuales deberá comunicar por escrito al Interventor, quien contará con un plazo máximo de una (1) semana para ajustar el informe por terminación de cada Etapa (si es del caso) a satisfacción de la AGENCIA.
  
- (e) La no presentación del informe por terminación de cada Etapa a que se refiere esta Sección, o la deficiencia en su contenido y su no corrección a satisfacción de la AGENCIA dentro del plazo dispuesto en el literal (c) anterior, serán causa suficiente para la imposición de las multas, sanciones y responsabilidades que puedan ser impuestas al Interventor por su incumplimiento de conformidad con este Contrato de Interventoría y con la normatividad aplicable.

#### **5.3.4 INFORME FINAL**

Una vez cumplido el término del contrato de interventoría, o en caso de terminación anticipada del presente Contrato por cualquiera de las causales previstas en el contrato o en la ley, dentro de los veinte (20) días calendario siguientes de acaecido cualquiera de estos eventos, deberá presentar el Informe Final, el cual metodológicamente comprenderá una parte ejecutiva y otra de temas generales, la parte ejecutiva contendrá indicadores de gestión presentados de forma visual, gráficos u otras herramientas que permitan comprender rápidamente el estado del proyecto, así como las conclusiones y recomendaciones de la Interventoría. El informe general contendrá el análisis de datos, entre otros los de: balance general de todas las tareas y actividades del proyecto otorgado en concesión, durante el ejercicio de la interventoría y la situación de cada una de ellas al concluir su gestión, indicando detalladamente la situación financiera de la Concesión. Este informe deberá contener la relación de los documentos y asuntos pendientes relacionados con el proyecto, indicando las causas de su no solución y las recomendaciones especiales que el interventor crea convenientes para el adecuado desarrollo del mismo y todo lo que hubiere recibido de interventores anteriores, los asuntos, modificaciones aprobadas por la interventoría. El Informe Final se acompañará de un archivo fotográfico y de video de la vía con el fin de documentar el estado en que se entrega el contrato de concesión, así como indicará una relación de temas pendientes y las causas de su no definición.

Adicionalmente, este informe deberá contener un informe de Diagnóstico Final. Este deberá contemplar:

- a) Aspectos Financieros, Técnico-Operativos, Social-prediales y Jurídicos, así como las recomendaciones a seguir.
- b) Relación de los problemas técnicos, geológicos, geotécnicos, estructurales, hidráulicos, de suelos, las fuentes de materiales utilizadas en la construcción de las obras, y su ubicación, clase de ensayos ejecutados y los resultados obtenidos, todos estos documentos constitutivos de la MEMORIA TECNICA.
- c) Informar acerca de los controles de calidad e informe de calidad llevados a cabo por el concesionario. Se incluirá la variable ambiental, principalmente en lo relacionado con el plan de manejo ambiental y el monitoreo a que dé lugar la obra.
- d) Inventario del estado de las señales verticales y de las obras de arte ubicadas en el proyecto. Para el caso de reversión, deberá diligenciar los formatos que para este efecto posea la Agencia.
- e) Para cada uno de los aspectos del Diagnóstico Final, la Interventoría deberá evaluar la matriz de riesgos actualizada del contrato de concesión.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

- f) Un análisis global de la ejecución del contrato de concesión, hasta el momento de la elaboración del informe final.
- g) Los valores transferidos desde la Cuenta Aportes Agencia a la Cuenta Aportes Concesionario (según estos términos se definen en el contrato de concesión) y el concepto por el cual se pagaron.
- h) Una relación de las obras ejecutadas por el concesionario, en la cual se indique el cumplimiento de cada una de estas obras con los resultados exigidos en el contrato de concesión y sus Apéndices.
- i) Una relación de los diseños y obras que hacen parte de la concesión, en la cual se indique el cumplimiento de éstas frente al contrato de concesión y sus Apéndices, anexos y demás documentos que lo modifican, sustituyen, aclaran, adicionan o complementan.
- j) Una relación de la totalidad de las pruebas realizadas a las obras recibidas, si tal recibo se hubiere efectuado.
- k) Las sanciones que hubiesen sido aplicadas al concesionario durante la ejecución del contrato de concesión, discriminando entre aquellas que hubieren sido efectivamente pagadas por el concesionario, aquellas que se le hubieren deducido de cualquier pago, aquellas que hubieren sido controvertidas y estuvieren pendientes de resolución y aquellas que se encontraren pendientes de pago o deducción al momento de la elaboración del informe final.
- l) Una auditoría final al Patrimonio Autónomo, si a ello hubiere lugar.
- m) Un recuento de las garantías otorgadas por el concesionario, su estado, vigencia y coberturas.

El pago correspondiente a la última factura del contrato de interventoría, estará sujeto a la presentación y previa aprobación del informe final por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.

### **5.3.5 PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DE DOCUMENTOS Y DE LAS DEMÁS SOLICITUDES**

Cuando no se haya establecido ningún procedimiento específico en el Contrato de concesión ni en el contrato de interventoría y sus anexos, en el evento en que surja la obligación a cargo del Interventor de entregar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA actas, informes y en general cualquier documento, deberá agotarse el siguiente procedimiento para la aprobación correspondiente:

- a) El Interventor deberá entregar un ejemplar impreso y uno en medio magnético a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA del Informe o documento correspondiente, dentro de los términos fijados para el efecto.
- b) Dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente al recibo del Informe, la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA previo el análisis y el estudio correspondiente, presentará por escrito al Interventor las observaciones y recomendaciones que considere pertinentes para efecto de aprobar los documentos presentados.
- c) Si dentro del término señalado en el literal anterior, la Agencia le solicita por escrito a al Interventor que aclare, modifique y/o corrija el Informe o documento presentado, el Interventor dentro de los cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente del recibo de la solicitud de aclaración, modificación y/o corrección, deberá entregar un ejemplar impreso y en medio magnético a Agencia del Informe respectivo incluyendo las observaciones presentadas por este.
- d) Previo el análisis correspondiente y dentro de los cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente del recibo de los documentos que contengan las observaciones presentadas, la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA los aprobará. En caso contrario, procederá conforme lo establecido en la cláusula de multas establecida en el contrato de interventoría

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

Todas las solicitudes que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y el Interventor eleven entre sí, deberán ser resueltas dentro de los quince (15) Días hábiles contados a partir del Día siguiente a su recibo. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el numeral 16 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, respecto de las solicitudes que presente el Interventor en relación con aspectos derivados de la ejecución del Contrato de Interventoría.

#### **5.4 PLAN DE CARGAS**

El Interventor podrá organizar el equipo de trabajo, de acuerdo con su experiencia y su estructura administrativa; sin embargo, el Plan de Cargas del Personal Clave y las dedicaciones mínimas de éste personal, se identifican en el pliego de condiciones, el contrato de interventoría y sus anexos, en especial en la hoja de datos.

Es importante aclarar que tanto el personal, como las dedicaciones mínimas del mismo mencionadas en la hoja de datos son de referencia. En todo caso el proponente deberá efectuar el respectivo análisis tanto de los pliegos de condiciones del presente concurso de méritos de los cuales hace parte el presente documento, como del Contrato de concesión, sus adicionales, otrosíes y demás documentos que lo componen, y basado en su experiencia deberá determinar el equipo y personal con sus respectivas dedicaciones y cantidades, para asegurar el cumplimiento de los objetivos del contrato de interventoría derivado del presente concurso de méritos abierto. Con la presentación de la propuesta, el proponente acepta la información y el alcance del contrato de interventoría contenidos en los documentos mencionados anteriormente, lo que no dará lugar a reclamaciones del interventor durante el desarrollo del contrato por tiempos adicionales del personal, equipos, etc.

El Interventor a partir de la presente Metodología, definirá las cargas de trabajo del personal que involucrará en la ejecución del Contrato considerando (i) la relación de actividades y procesos a ejecutar en cada una de las Áreas y Fase o Etapa del Contrato de concesión, así como (ii) el Personal Profesional Obligatorio Mínimo adicional al Personal Clave, relacionado en la respectiva Hoja de Datos y que debe ser acreditado en los términos establecidos en el Pliego de Condiciones y sus Formatos 4 y 4A: Experiencia de los Profesionales, y (iii) perfiles de personal adicional.

El Interventor definirá las cargas de trabajo del personal que involucrará en la ejecución del Contrato considerando la relación de actividades, alcance, funciones y procesos a ejecutar. Todos estos costos deben ser involucrados en la oferta económica presentada por el proponente.

Para firmar acta de inicio del contrato de interventoría, el siguiente personal profesional deberá ser presentado con las certificaciones y soportes necesarios para acreditar las profesiones, postgrados y la experiencia mínima solicitada. Dichos documentos soportes serán entregados a la Agencia Nacional de Infraestructura en un plazo no mayor a 8 días calendario después de celebrada la audiencia de adjudicación del proceso.

*Personal obligatorio mínimo que deberá estar aprobado como prerrequisito para la firma del acta de inicio de interventoría.*

<b>CANT</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>
1	Director de Interventoría
1	Subdirector Técnico

El personal restante ("Personal Obligatorio") deberá presentarse por el Interventor a más tardar dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del acta de inicio y estar aprobado a más tardar dentro de los cinco (5) días

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

hábiles siguientes a su presentación, so pena de iniciar las acciones sancionatorias establecidas en el contrato de interventoría. En el evento que la entidad tenga observaciones, aplicarán los mismos términos indicados.

El personal mínimo obligatorio requerido para la ejecución de la Interventoría que no será calificable pero el interventor deberá contar con él para la ejecución de la misma, el cual se detalla en la Hoja de Datos. La determinación del personal fue elaborada a partir del ejercicio realizado por la Vicepresidencia de Estructuración de la Agencia y ajustado conforme a la experiencia de la Vicepresidencia de Gestión Contractual, producto del seguimiento y control a los contratos de concesión vigentes.

El Interventor, en los documentos de Diagnóstico, presentará para cada combinación de Área y Fase o Etapa del Contrato de concesión, una Matriz con las cantidades y dedicaciones del personal.

CARGO / OFICIO (1)	REMUNERACION MENSUAL (PESOS DE DIC 2013)	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	PARTICIPACIÓN (MESES)	=A*B*C*D VALOR TOTAL (PESOS DEL 2014)
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director del Proyecto	\$ 9.116.000,00	1	30%	14	\$ 38.287.200,00
Subdirector Técnico-Operativo	\$ 6.947.000,00	1	50%	14	\$ 48.629.000,00
Subdirector Financiero	\$ 6.947.000,00	1	50%	14	\$ 48.629.000,00
Subdirector Jurídico	\$ 6.947.000,00	1	50%	14	\$ 48.629.000,00
Especialista en Hidráulica e Hidrología	\$ 5.863.000,00	1	5%	14	\$ 4.104.100,00
Especialista Estructura	\$ 5.863.000,00	1	5%	14	\$ 4.104.100,00
Especialista Geotecnia y Suelos	\$ 5.863.000,00	1	5%	14	\$ 4.104.100,00
Especialista Ambiental	\$ 4.993.000,00	1	5%	14	\$ 3.495.100,00
Especialista en Pavimento	\$ 5.863.000,00	1	5%	14	\$ 4.104.100,00
Ingeniero Residente Técnico Operativo	\$ 4.502.000,00	2	100%	14	\$ 126.056.000,00
Profesional en Área Social	\$ 4.502.000,00	1	50%	14	\$ 31.514.000,00
Auditor en seguridad vial	\$ 4.502.000,00	1	30%	14	\$ 18.908.400,00
Auditor en Área de Sistemas y/o pesaje y/o tarifas	\$ 4.502.000,00	1	30%	14	\$ 18.908.400,00
<b>PERSONAL TÉCNICO</b>					
Inspector Técnico Operativo	\$ 1.425.000,00	2	100%	14	\$ 39.900.000,00
Topógrafo	\$ 1.957.000,00	1	10%	14	\$ 2.739.800,00
Cadenero 1	\$ 1.215.000,00	1	10%	14	\$ 1.701.000,00
Cadenero 2	\$ 1.057.000,00	1	10%	14	\$ 1.479.800,00
Conductor	\$ 881.000,00	2	100%	14	\$ 24.668.000,00
<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Auxiliar Administrativo	\$ 1.500.000,00	1	100%	14	\$ 21.000.000,00
Auxiliar Administrativo (en ANI)	\$ 1.500.000,00	1	100%	14	\$ 21.000.000,00
Secretaria	\$ 881.000,00	1	100%	14	\$ 12.334.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (1)					<b>524.295.100,00</b>
FACTOR MULTIPLICADOR (2)					<b>2,20</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PERSONAL = (1) * (2) = (3)</b>					<b>\$1.153.449.220,00</b>

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

OTROS COSTOS (2)	J	K	L	M	N
EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	MESES DE USO o KM TOTAL	COSTO	(JxLxM) VALOR TOTAL (PESOS DEL 2014)
Computadores portátiles (incluyendo equipo INCO)	2	UNIDAD		\$ 2.000.000,00	\$ 4.000.000,00
Computadores escritorio	3	UNIDAD		\$ 1.500.000,00	\$ 4.500.000,00
Scanner (incluyendo equipo INCO)	2	UNIDAD		\$ 598.000,00	\$ 1.196.000,00
Cámara Fotográfica (incluyendo equipo INCO)	2	UNIDAD		\$ 400.000,00	\$ 800.000,00
Equipos de comunicaciones (celulares)	6	UNIDAD		\$ 150.000,00	\$ 900.000,00
Equipos y sistemas de video peajes	4	UNIDAD		\$ 5.000.000,00	\$ 20.000.000,00
<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>					
Vehiculos	2	Mes	14	\$ 4.590.000,00	\$ 128.520.000,00
Adquisición plan telefonía celular (incluye voz y datos)	6	Mes	14	\$ 150.000,00	\$ 12.600.000,00
Transportes aéreos	1	Mes	14	\$ 1.000.000,00	\$ 14.000.000,00
Alquiler equipo de Topografía	0,10	Mes	14	\$ 2.600.000,00	\$ 3.640.000,00
Oficina en la zona del proyecto	1	Mes	14	\$ 1.500.000,00	\$ 21.000.000,00
Informes, documentos, planos, papelería, etc	1	Mes	14	\$ 1.000.000,00	\$ 14.000.000,00
Comunicaciones (telefonía, fax, email, etc)	1	Mes	14	\$ 130.000,00	\$ 1.820.000,00
Medición Índice de estado, deflectometría y demás ensayos requeridos, incluye Reflectividad.	2	Km/carril	285	\$ 500.000,00	\$ 285.000.000,00
<b>TOTAL OTROS COSTOS = (4)</b>					<b>\$ 511.976.000,00</b>
<b>COSTO BÁSICO = (3) + (4) = (5)</b>					<b>1.665.425.220,00</b>
<b>IVA = 16% * (5) = (6)</b>					<b>266.468.035,00</b>
<b>COSTO TOTAL = (5) + (6)</b>					<b>\$1.931.893.255</b>

#### 5.4.1 DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES Y DEDICACIÓN DEL PERSONAL

El Interventor podrá organizar el equipo de trabajo, de acuerdo con su experiencia y su estructura administrativa; sin embargo, existe un Personal mínimo, que debe ser presentado con la propuesta y cuya dedicación mínima se establece en el pliego de condiciones del presente Concurso de Méritos, igual consideración se aplicará al personal adicional al que se refiere el contrato de interventoría y sus anexos, en especial en la hoja de datos. Este personal deberá mantenerse a lo largo de la ejecución del contrato de Interventoría.

Adicionalmente cada Contrato de Interventoría requiere para su ejecución de un personal adicional, pero que el Interventor deberá tener a disposición durante le ejecución del Contrato, en el momento en que se requiera.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<p style="text-align: center;"><b>Director de proyecto</b></p>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) de Ingeniero Civil o de Ingeniero en transportes y vías.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: ingeniería civil, administración de empresas, Ingeniería ambiental, economía, finanzas, gerencia financiera, gerencia de proyectos, evaluación de proyectos, evaluación financiera, gerencia de construcción, gerencia de obras o Infraestructura Vial.</p>	<p>Experiencia General no menor de ciento cuarenta y cuatro meses (144) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión</p> <p>Experiencia específica no menor de ciento veinte meses (120) meses. Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada se deberá certificar, a través de la presentación de máximo 8 certificaciones de proyectos en las que conste que haya participado bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada, como director, subdirector o gerente de diseño y/o construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y operación de Infraestructura Vial rural o urbana o como director, subdirector o gerente de Supervisión o Interventoría de proyectos de diseño y construcción de Infraestructura Vial como director de proyectos de concesión de Infraestructura Vial o como director de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Vial. Como mínimo una certificación de la experiencia acreditada debe ser en ejercicio profesional como director.</li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos de diseño y/o construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y operación de Infraestructura de Transporte o relacionada con proyectos de concesión de Infraestructura Vial.</li> </ul>
--	---	--

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<p align="center"><b>Subdirector Técnico y Operativo</b></p>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) de ingeniero civil o de ingeniero de transportes y vías.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: diseño geométrico de vías, transporte, infraestructura vial, pavimentos o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia o Ingeniería Civil.</p>	<p>Experiencia General no menor de ciento veinte meses (120) meses., contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de ochenta y cuatro (84) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada se deberá certificar a través de la presentación de máximo 6 certificaciones de proyectos en las que conste que éste ha participado bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando actividades operativas, como director, subdirector, gerente, subgerente o ingeniero residente de proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o de mejoramiento, conservación y/o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente o ingeniero residente de Supervisión o Interventoría de proyectos de construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento, conservación y/o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente o ingeniero residente de proyectos de concesión de Infraestructura Vial o de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Vial.</li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo o como profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento o conservación y/o mantenimiento de Proyectos de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o de concesión de Infraestructura Vial.</li> </ul>
--	--	--

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<b>Subdirector Jurídico</b>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) de Abogado</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en Derecho Administrativo o Derecho Público o Derecho Contractual o Derecho Comercial o Derecho Financiero</p>	<p>Experiencia General no menor de ciento veinte meses (120) meses., contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de ochenta y cuatro (84) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada se deberá certificar a través de la presentación de máximo 6 certificaciones de proyectos en las que conste que éste ha participado bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando como director, subdirector, gerente, subgerente de Proyectos de Infraestructura Vial en proyectos relacionados con cualquiera de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura, lo cual incluye proyectos eléctricos, de acueductos y alcantarillados, de empresas de gas, aseo, puentes, puertos, aeropuertos, vías terrestres, marítimas, fluviales y férreas.</li> <li>• Estructuración de concesiones de infraestructura.</li> <li>• Proyectos relacionados con el sistema financiero colombiano.</li> <li>• Mercado de capitales.</li> <li>• Banca de inversión.</li> <li>• Manejo de modelos financieros.</li> <li>• Proyectos financieros para proyectos privados.</li> </ul> </li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo o como profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento o conservación y/o mantenimiento de Proyectos de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o de concesión de Infraestructura Vial.</li> </ul>
-----------------------------	---	--



**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<b>Subdirector Financiero</b>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) en alguna de las siguientes profesiones: economía, ingeniería industrial, ingeniería civil, ingeniería de transportes y vías; administración de empresas, contaduría pública o en áreas administrativas o económicas o financieras.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en: administración financiera, gerencia financiera, finanzas, evaluación financiera de proyectos, magíster en administración, auditoría financiera, gestión financiera o economía.</p>	<p>Experiencia General no menor de ciento veinte meses (120) meses., contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de ochenta y cuatro (84) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada se deberá certificar a través de la presentación de máximo 6 certificaciones de proyectos, en las que conste que éste ha participado bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <p>- Ejercicio profesional en la empresa privada, como director financiero o subdirector financiero o gerente financiero o subgerente financiero o especialista financiero o asesor financiero en proyectos relacionados con cualquiera de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura, lo cual incluye proyectos eléctricos, de acueductos y alcantarillados, de empresas de gas, aseo, puentes, puertos, aeropuertos, vías terrestres, marítimas, fluviales y férreas.</li> <li>• Estructuración de concesiones de infraestructura.</li> <li>• Proyectos relacionados con el sistema financiero colombiano.</li> <li>• Mercado de capitales.</li> <li>• Banca de inversión.</li> <li>• Manejo de modelos financieros.</li> <li>• Proyectos financieros para proyectos privados.</li> </ul> <p>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo o como profesional especializado siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos financieros de infraestructura concesionada o en cualquiera de las descritas en la viñeta anterior.</p>
-------------------------------	--	--

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<p align="center"><b>Ingeniero Residente Técnico-Operativo</b></p>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) de ingeniero civil o de ingeniero de transportes y vías.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: diseño geométrico de vías, transporte, infraestructura vial, pavimentos o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia o Ingeniería Civil.</p>	<p>Experiencia General no menor de setenta y dos (72) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de cuarenta y ocho (48) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del ingeniero residente técnico, se deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos diferentes en las que conste que éste ha participado en tales proyectos bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando actividades operativas, como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o de mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de Supervisión o Interventoría de proyectos de construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de proyectos de concesión de Infraestructura Vial o de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Vial.</li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo o como coordinador o profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades operativas relacionadas con proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento de Proyectos de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o de concesión de Infraestructura Vial.</li> </ul>
--	--	--

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<p><b>Ingeniero Residente Operativo</b></p>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) de ingeniero civil o de ingeniero de transportes y vías.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: diseño geométrico de vías, transporte, infraestructura vial, pavimentos o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia o Ingeniería Civil.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de treinta y seis (36) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del ingeniero residente operativo, se deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos diferentes en las que conste que éste ha participado en tales proyectos bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando actividades operativas, como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o de mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de Supervisión o Interventoría de proyectos de construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de proyectos de concesión de Infraestructura Vial o de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Vial.</li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo o como coordinador o profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades operativas relacionadas con proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento de Proyectos de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o de concesión de Infraestructura Vial.</li> </ul>
---	--	---

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<b>Especialista Pavimentos</b>	<p>Título de Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con estudios a nivel de especialización, maestría o doctorado en Pavimentos o Geotecnia.</p>	<p>Experiencia General no menor de noventa y seis (96) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del Especialista en pavimentos, se deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos en las que conste que éste ha participado</p>
<b>Especialista Estructuras</b>	<p>Título de Ingeniero Civil certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con estudios a nivel de especialización, maestría o doctorado en Estructuras</p>	<p>Experiencia General no menor de noventa y seis (96) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del Especialista en estructuras, se deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos en las que conste que éste ha participado</p>
<b>Especialista Geotecnia y Suelos.</b>	<p>Título de Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con estudios a nivel de especialización, maestría o doctorado en geotecnia y/o suelos.</p>	<p>Experiencia General no menor de noventa y seis (96) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del Especialista en geotecnia y suelos, deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos en las que conste que éste ha participado</p>

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<p style="text-align: center;"><b>Especialista en Hidrología e Hidráulica</b></p>	<p>Título de Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Ambiental certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con estudios a nivel de especialización, maestría o doctorado en Hidráulica o Hidrología.</p>	<p>Experiencia General no menor de noventa y seis (96) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del Especialista en Hidrología e hidráulica, deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos en las que conste que éste ha participado</p>
<p style="text-align: center;"><b>Especialista Ambiental</b></p>	<p>Título de Ingeniero Ambiental o Forestal certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado y tener matrícula profesional vigente.</p> <p>Igualmente aplica para Ingeniero Civil, o Ingeniero en Vías y Transportes, pero en este caso deberá contar con posgrado en temas relacionados con manejo ambiental.</p>	<p>Experiencia General no menor de noventa y seis (96) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses. Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del ingeniero ambiental, se deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos, en las que conste que éste ha participado.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Auditor en Área de Sistemas y/o pesaje y/o tarifas</b></p>	<p>Título de Ingeniero de Sistemas o Ingeniero Informático certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con título de especialización o maestría o doctorado en áreas relacionadas con la auditoría de sistemas</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de treinta y seis (36) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos diferentes en las que conste que éste ha participado</p>

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<p style="text-align: center;"><b>Profesional Auditor en Seguridad Vial</b></p>	<p>Título de Ingeniero Civil y/o de Vías y Transporte certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente, con certificación como auditor de seguridad vial.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de treinta y seis (36) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos diferentes en las que conste que éste ha participado</p>
<p style="text-align: center;"><b>Profesional en Área Social - Ambiental</b></p>	<p>Título Ingeniero Ambiental o Forestal y/o Sociólogo y/o Antropólogo certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado y tener matrícula profesional vigente.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de treinta y seis (36) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá certificar, a través de la presentación de máximo cinco (5) certificaciones de proyectos diferentes en las que conste que éste ha participado</p>
<p style="text-align: center;"><b>Topógrafo</b></p>	<p style="text-align: center;">Título de Topógrafo</p>	<p>Experiencia General no menor a veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Cadenero I</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>Cadenero II</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>Inspector Técnico Operativo</b></p>	<p>Acreditar certificado de técnico y/o tecnólogo de obras civiles o de construcción o afines.</p>	<p>Experiencia General no menor a doce (12) meses contados a partir de la fecha en la cual el ejerce legalmente el título de técnico y/o tecnólogo.</p>

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<b>Auxiliar Administrativo</b>	Técnico o tecnólogo o profesional en áreas afines a la administración y/o finanzas.	Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses y posea mínimo treinta y seis (36) meses de experiencia específica acumulada, cumpliendo con el siguiente requisito:  Ejercicio en la empresa privada o en entidades oficiales o en organismos multilaterales, como Auxiliar Administrativo en proyectos de infraestructura y/o obra civil.
<b>Auxiliar Administrativo (en ANI)</b>	Técnico o tecnólogo o profesional en áreas afines a la administración y/o finanzas.	Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses y posea mínimo treinta y seis (36) meses de experiencia específica acumulada, dentro del período comprendido entre la fecha de grado y la fecha de presentación de la hoja de vida, cumpliendo con el siguiente requisito:  Ejercicio en la empresa privada o en entidades oficiales o en organismos multilaterales, como Asistente Administrativo en proyectos de infraestructura y/o obra civil.
<b>Secretaria</b>	Técnico o tecnólogo en áreas afines a la administración y/o secretariado.	Experiencia General no menor de veinte cuatro (24) meses contados a partir del título solicitado.
<b>Conductor</b>		Con experiencia acreditada no inferior a veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de expedición de la licencia de Conducción, la cual debe encontrarse vigente.

## 6 RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del Contrato requiere la aportación y coordinación de recursos humanos y físicos por parte del Interventor. El Interventor deberá en todo momento contar con los recursos humanos y físicos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales.

En caso que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA considere que estos recursos humanos y físicos son insuficientes para cumplir con estas obligaciones, ésta podrá solicitar al Interventor el reemplazo, incremento o complementación del recurso, sin que esto le genere al Interventor derecho de solicitar remuneración adicional

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA o del Concesionario ni obligación la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA o al Concesionario de realizar remuneraciones adicionales por estos conceptos.

De acuerdo a la dinámica del desarrollo del contrato de concesión, entre otras situaciones que se lleguen a presentar, tales como el cambio de las diferentes etapas del proyecto, el personal solicitado por la Agencia en los estudios previos y/o pliego de condiciones, podrá ser modificado en cualquier momento a solicitud de la entidad, cumpliendo siempre con los requisitos exigidos en los estudios previos y/o pliego de condiciones, sin que esto le genere al Interventor derecho de solicitar remuneración adicional por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA o del Concesionario ni obligación la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA o al Concesionario de realizar remuneraciones adicionales por estos conceptos.

### **6.1 RECURSOS HUMANOS:**

Los recursos humanos se componen de todo el personal que el Interventor pudiera requerir para cumplir con sus obligaciones completa, oportuna y cabalmente.

El Interventor en su propuesta debe presentar un equipo de profesionales, el cual va a ser objeto de verificación dentro del Concurso de Méritos. Dicho equipo de trabajo debe mantenerse vinculado durante todo el plazo de la correspondiente interventoría. Adicionalmente, la hoja de datos detalla el Personal Obligatorio, con el cual el Interventor debe contar y que debe ser acreditado en los términos establecidos en el Pliego de Condiciones.

El interventor, de acuerdo con los resultados del Diagnóstico y de cada Diagnóstico de Avance, definirá las cargas mínimas de este personal adicional, para la ejecución y desarrollo del Contrato de Interventoría.

De acuerdo a la dinámica del desarrollo del contrato de concesión, entre otras situaciones que se lleguen a presentar, tales como el cambio de las diferentes etapas del proyecto, el equipo mínimo solicitado por la Agencia en los estudios previos y/o pliego de condiciones, podrá ser modificado en cualquier momento a solicitud de la entidad, cumpliendo siempre con los requisitos exigidos en los estudios previos y/o pliego de condiciones.

### **6.2 RECURSOS FISICOS**

El Interventor deberá proveer los recursos físicos necesarios para desarrollar sus obligaciones contractuales. Estos recursos deben contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

#### **6.2.1 Campamentos, Oficinas e instalaciones:**

Será obligación del Interventor, por cuenta propia y/o alquiler, conseguir y mantener en operación los campamentos, oficinas e instalaciones que se requieran. Así como mantener los equipamientos de los campamentos de Interventoría actualmente instalados en la respectiva concesión, según sea aplicable.

#### **6.2.2 Equipos de Topografía:**

El Interventor deberá mantener como mínimo las comisiones de topografía mencionadas en los estudios previos durante la ejecución del Contrato de Interventoría, incluidos equipos de última tecnología (estaciones totales, niveles de precisión, GPS, etc), para las labores de verificación necesarias en campo de los diferentes diseños aprobados y a ejecutar por parte del Concesionario.



**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

**6.2.3 Equipos de cómputo:**

El Interventor deberá proveer los equipos de cómputo de última generación necesarios para la dotación de las oficinas y sitios de atención al público en los campamentos instalados. Incluyendo computadores de escritorio, computadores portátiles, servidores, escáneres, fotocopadoras, impresoras, etc. Los equipos de computación deberán poseer tecnología de comunicación en línea con los demás campamentos y con la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.

**6.2.4 Equipos de comunicaciones:**

El Interventor deberá proveer los equipos de comunicaciones necesarios para la transmisión de voz y datos en tiempo real entre los profesionales integrantes del equipo de trabajo que lo requieran, los demás campamentos y con la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.

Se deberá garantizar todo el tiempo la comunicación móvil con el supervisor del proyecto en la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.

**6.2.5 Equipos de laboratorio:**

El Interventor deberá revisar la realización todos los ensayos de campo y laboratorio necesarios para cumplir con su gestión contractual, de acuerdo con las metodologías normalizadas por el INVIAS, ICONTEC, ASTM, etc. La frecuencia y el tipo de ensayos de laboratorio sobre los materiales de construcción de la vía, las estructuras, los puentes etc. serán realizados de acuerdo con la frecuencia de medición de indicadores del Contrato de concesión, las buenas prácticas de la ingeniería y según solicitud de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, de tal manera que los resultados que arrojen sirvan para que el Interventor evalúe oportunamente el desempeño del Concesionario.

Los laboratorios en donde se realicen los ensayos deben contar con todas las certificaciones de calibración de sus equipos, de dichas certificaciones se anexarán a los resultados de los ensayos. Estos certificados de calibración deben ser emitidos por las autoridades competentes.

**6.2.6 Equipos para la verificación y gestión de recaudo de peajes y pesajes:**

La Interventoría deberá realizar filmaciones de recaudo de Peajes de 30 días y conteo mínimo de siete (7) días consecutivos aleatorios al mes durante 24 horas continuas. La interventoría deberá realizar la instalación e implementación de ayudas tecnológicas que mediante la utilización de video, tarjetas de software, u otras permitan determinar el grado de confiabilidad en la medición de tráfico y recaudación de peaje del Concesionario, verificar el cumplimiento del reglamento de operación, la operación de las estaciones de peajes y pesaje y en particular lo previsto para el manejo móvil de carriles exteriores y colas relacionado con los indicadores de operación y la atención al usuario, etc. Los equipos de verificación y gestión de recaudo deben permitir detallar la categoría de los vehículos en cada caseta de recaudo.

Así mismo, se deberá implementar el 100% del registro filmico del tránsito que circula por cada uno de los carriles de las estaciones de peaje y pesaje, garantizando que el formato de la información filmada sea no digitalizable (no editable) las 24 horas del día. Lo anterior con un margen de error en el tiempo de filmado de un 5%. Esta actividad incluye los aforadores necesarios para las actividades manuales, conteos y de campo. En todo caso el interventor deberá disponer de recursos para el cumplimiento de esta obligación.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

**6.2.7 Pasajes aéreos y terrestres de acuerdo con las necesidades de la interventoría para cumplir con sus obligaciones contractuales.**

**6.2.8 Equipos para apoyo a la gestión administrativa y de seguimiento de la Agencia Nacional de Infraestructura.**

- Computadores: portátiles y/o de escritorio, que cumplan con los requisitos de software y hardware solicitados por el supervisor designado por la Agencia, para uso exclusivo del contrato y para ser usado por la supervisión en áreas de trabajo diferentes a las instalaciones fijas del interventor.
- El software de los equipos de cómputo deberá estar debidamente licenciado en todo el periodo de vigencia del contrato.
- Cámaras fotográficas, de las cuales una será asignada al supervisor designado por la Agencia.
- Equipos de comunicaciones para la Supervisión y trabajo de campo, consistentes en: equipos de telefonía celular nuevos con plan de voz ilimitado y transmisión de datos y mensajería instantánea ilimitados, de los cuales uno de ellos será asignado al supervisor designado por la Agencia, dispositivos de internet móvil de alta velocidad.
- Botas, capa impermeable y en general equipo de seguridad industrial para visitas de campo para la supervisión de la concesión.

Las especificaciones técnicas de los anteriores equipos serán descritas en los estudios previos o de conveniencia.

**6.2.9 Vehículos:**

Alquiler o adquisición de los vehículos que la Interventoría considere necesarios para cumplir con sus funciones, para los cuales deberá relacionarse la marca, modelo, tipo y capacidad. El color de los vehículos será blanco y tendrá identificaciones de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y de la interventoría de acuerdo a lo solicitado posteriormente por la Agencia. Al menos uno de los vehículos debe estar disponible siempre que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA lo solicite para las respectivas labores de supervisión y/o las visitas mencionadas en el presente documento.

Las especificaciones técnicas de los vehículos serán descritas en los estudios previos o de conveniencia.

**6.2.10 Funcionalidad de los equipos necesarios para la medición de Indicadores de estado contractuales:**

Las fichas técnicas incluidas en los Anexos Técnicos del respectivo contrato de concesión presentan los Indicadores contractuales a ser monitoreados por el Interventor a lo largo de la duración de su contrato. Para los casos particulares de los Índices relacionados con la estructura de la vía, la siguiente lista resume la funcionalidad de los equipos que el Interventor debe utilizar (considerando igualmente lo establecido en el contrato de concesión).

En todo momento el Interventor será responsable de realizar las mediciones de los Indicadores con la periodicidad y estándares de calidad solicitados por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en el contrato de concesión, sus Apéndices y Anexos y en los pliegos del contrato de interventoría, con todos sus Anexos.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

Para las mediciones de IRI, fricción, textura y deflexiones, se deben emplear equipos de alto rendimiento, sobre los cuales se garantice su correcto estado de calibración durante la medición. Para garantizar el estado de calibración de los equipos, se deben establecer dentro de la concesión pistas de calibración que deben ser empleadas como parte del proceso de validación de equipos.

**7 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

<b>CRONOGRAMA GENERAL DE LA INTERVENTORÍA</b>	
<b>Actividades Primordiales</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>DIAGNÓSTICOS</b>	
Informe Inicial	Una vez. Dentro del primer mes siguiente al inicio del contrato.
Informe de Avance	Dentro del primer mes siguiente al inicio del contrato.
Plan de Acción (Auditorías de seguridad vial)	Primeros tres meses (3), contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio.
<b>EJECUCIÓN DEL CONTRATO</b>	
Cronograma de actividades a realizar	Mensual
Informe Mensual	Mensual. Primeros Quince (15) días calendario de cada mes.
Informes por terminación de Tramos o Hitos.	Cinco (5) días hábiles después de la ocurrencia.
Informe de Avance	Cada seis (6) meses.
Plan de Acción (Auditorías de seguridad vial)	Mínimo tres (3) auditorías de seguridad vial durante la vigencia del contrato de interventoría.
Ingresar los datos a los sistemas de información que la Agencia solicite.	Mensual.
Informes contables	Dentro de los veinte (20) primeros días de cada mes.
Proyección Estadística de tráfico	Anualmente
Comités de Fiducia	Según lo indicado en el contrato de concesión.
Auditoría de sistemas	Mensual
Medición de Índice de Estado	Cada seis (6) meses
Medición de reflectividad en señalización horizontal y vertical	Cada cuatro (4) meses
Actas de aforo	Mensual

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

---

Plan de Acción (Reversión contrato de concesión)	Una vez. Doce (12) meses antes a la terminación del contrato de concesión.
Auscultación de la infraestructura (Reversión contrato de concesión)	Seis (6) meses antes a la fecha de terminación del contrato de concesión.
<b>SEGUIMIENTO DEL CONTRATO, ENTREGA Y LIQUIDACION</b>	
Entrega final de archivos	Una vez al finalizar el término del contrato o cualquier causal de terminación.
Informe Final	Veinte (20) días después de la terminación del contrato.
Liquidación del contrato de Interventoría	Una Vez

## **8 LISTADO Y UBICACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La información requerida tanto para la confección de la propuesta como para adelantar la ejecución del contrato está contenida en los estudios previos, la hoja de datos de cada proyecto de concesión, el pliego de condiciones definitivo, la minuta del contrato de interventoría, el contrato de concesión con sus adiciones, modificaciones, reformas y otrosíes, los contratos de interventoría suscritos que le preceden.

Esta información estará disponible para los interesados en la página web de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, en la página del SECOP, en el respectivo ítem del concurso de méritos que se adelante para la contratación de la interventoría a que haya lugar y en la Subgerencia y/o Vicepresidencia de Estructuración.

## **9 DETERMINACIÓN DEL TIPO DE PROPUESTA.**

La AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA utilizará la modalidad de concurso de méritos para la contratación de las interventorías de las concesiones a su cargo, y como quiera que en el presente documento suministra la metodología para la ejecución de las labores de interventoría, el plan y cargas de trabajo exige a la presentación de una Propuesta Técnica Simplificada (PTS), en atención a lo dispuesto en el Artículo 3.3.1.2 del Decreto 734 de 2012.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

**TABLA 1. METODOLOGÍA INTEGRAL DE LA INTERVENTORÍA**

<b>METODOLOGIA INTEGRAL DE LA INTERVENTORÍA</b>			
<b>Actividades Primordiales</b>	<b>Controles a realizar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Ejecución</b>
<b>PREVIO A LA EJECUCIÓN</b>			
Estudios previos	La Subgerencia de Gestión Contractual y/o Vicepresidencia de Gestión Contractual, proyectará a través del respectivo supervisor de la concesión, los estudios previos que sustenten la necesidad y la conveniencia para adelantar el proceso contractual que resulte pertinente. Es obligación del interesado y futuro proponente analizar y conocer los estudios previos para efectos de la conformación de su propuesta.	Una vez	
Pliego de Condiciones	La Subgerencia de Estructuración y/o Vicepresidencia de Estructuración, con fundamento en los estudios previos elaborará los pliegos de condiciones para adelantar el proceso de contratación de la interventoría.	Una vez	
Minuta del Contrato	La Subgerencia de Estructuración y Adjudicación y/o Vicepresidencia de Estructuración y Adjudicación, con fundamento en los estudios previos y el pliego de condiciones, elaborará la minuta del contrato que formalizará la relación contractual entre la Agencia y el Contratista.	Una vez	
Presentación de la Propuesta	Los interesados en participar en el proceso de contratación deberán presentar propuesta en los términos descritos en los pliegos de condiciones y la ley.	Una vez	
Adjudicación	La Agencia Nacional de Infraestructura, adjudicará el contrato de interventoría a aquel proponente que cumpliendo los requisitos habilitantes resulte favorecido, resultado de la respectiva evaluación.	Una vez	
Contrato y Legalización	La Agencia Nacional de Infraestructura, a través de la Subgerencia de Estructuración y Adjudicación y/o Vicepresidencia de Estructuración y Adjudicación será la encargada de suscribir junto con el adjudicatario el contrato de interventoría, el cual deberá ser legalizado en los términos establecidos en el pliego de condiciones.	Una vez	
Acta de Inicio	La Agencia Nacional de Infraestructura, suscribirá Acta de Inicio una vez se surtan los requisitos de ejecución del contrato y la revisión de las hojas de vida del equipo de trabajo.	Una vez	

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<b>DIAGNÓSTICOS</b>			
Informe Inicial	Diagnóstico Inicial. Diagnóstico integral de la concesión que está siendo objeto de interventoría, el cual será presentado a la Agencia Nacional de Infraestructura mediante un informe escrito.	Una vez. Dentro del primer mes siguiente al inicio del contrato.	Ejecución de las obligaciones de diagnóstico a cargo del interventor consagradas en el anexo "Requerimientos técnicos contrato de interventoría"
	Diagnóstico Estratégico. Identificar aquellos aspectos críticos y estratégicos del contrato de concesión, necesarios para lograr los objetivos definidos.		
	Diagnóstico Financiero. Diagnostico financiero que sea el resultado del análisis financiero en el cual se verá reflejado el estado actual de la concesión desde una óptica financiera teniendo en cuenta variables cuantitativas y cualitativas para dicho fin.		
	Diagnóstico Técnico-Operativo. Informe detallado del estado de cada una de las etapas y fases del contrato de concesión que se hayan considerado en el contrato de concesión entre el Instituto Nacional de Concesiones – INCO, hoy Agencia Nacional de Infraestructura y el concesionario.		
	Diagnóstico Jurídico. Diagnóstico detallado de todos los documentos contractuales con el objeto de obtener un análisis de cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del concesionario.		
Informe de Avance	Debe reflejar el estado de avance y ejecución de cada una de las obligaciones a cargo del concesionario por áreas de gestión.	Dentro del primer mes siguiente al inicio del contrato.	
Plan de Acción (Auditorías de seguridad vial)	El interventor deberá llevar a cabo un mínimo de tres (3) auditorías de seguridad vial durante la vigencia del contrato de interventoría, para lo cual deberá presentar el correspondiente Plan de Acción para aprobación de la Agencia Nacional de Infraestructura dentro de los primeros tres meses (3), contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio.	Primeros tres meses (3), contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio.	

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<b>EJECUCIÓN DEL CONTRATO</b>			
Cronograma de actividades a realizar	Presentar a la Agencia Nacional de Infraestructura un cronograma de las actividades a desarrollar en forma mensual, relacionadas con la supervisión y control al recaudo de peaje, indicando la frecuencia con que se realizan.	Mensual	Ejecución de las obligaciones a cargo del interventor consagradas en el anexo "Requerimientos técnicos contrato de interventoría"
Informe Mensual	Informe Mensual que, metodológicamente, comprenderá una parte ejecutiva y otra de temas generales. La parte ejecutiva contendrá indicadores de gestión presentados de forma visual, gráficos u otras herramientas que permitan comprender rápidamente el estado del Proyecto, indicando las conclusiones y recomendaciones de la interventoría. La parte general del informe contendrá el análisis de los datos del Proyecto.	Mensual. Primeros Quince (15) días calendario de cada mes.	
Informes por terminación de Tramos o Hitos.	Suministrar al Supervisor de la Agencia un informe por terminación de Tramos o Hitos (según estos términos son definidos en el Plan de Obras) por cada uno de los Tramos o Hitos que corresponden al proyecto, que conste por escrito dentro de los primeros cinco (5) Días Hábiles siguientes a la culminación efectiva del procedimiento de verificación de los Tramos o Hitos establecido en el contrato de concesión. El informe por terminación de Tramos o Hitos será soporte para proceder a la suscripción del Acta de Terminación de un Hito del contrato de concesión, de acuerdo con el Plan de Obras, y en general, con el contrato de concesión y sus documentos.	Cinco (5) días hábiles después de la ocurrencia.	
Informe de Avance	Informe de actualización del diagnóstico en el que se refleje el estado de avance y ejecución de cada una de las obligaciones a cargo del concesionario por áreas de gestión. Esto sin perjuicio de la presentación de los demás informes por parte del Interventor de acuerdo con el Contrato de Interventoría. Este diagnóstico corresponde básicamente a una actualización del Informe Inicial o Estrategia, y al igual que éste, el Diagnóstico de Avance deberá contemplar los aspectos Financieros, Técnico-Operativos y Jurídicos.	Cada seis (6) meses.	
Plan de Acción (Auditorías de seguridad vial)	El interventor deberá llevar a cabo un mínimo de tres (3) auditorías de seguridad vial durante la vigencia del contrato de interventoría, para lo cual deberá presentar el correspondiente Plan de Acción para aprobación de la Agencia Nacional de Infraestructura dentro de los primeros tres meses (3), contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio.	Mínimo tres (3) auditorías de seguridad vial durante la vigencia del contrato de interventoría.	
Ingresar los datos a los sistemas de información que la Agencia solicite.	Elaborar y actualizar toda la información necesaria, e ingresar los datos a los sistemas de información que la Agencia solicite de acuerdo con las directrices y condiciones establecidas por la Oficina de Evaluación de la Agencia Nacional de Infraestructura, entre ellos están el SIINCO, SIGOB y SIAC, y todos aquellos que con posterioridad sean implementados o requeridos por la Agencia Nacional de Infraestructura y/o el Ministerio de Transporte, tales como el Sistema de Información de Carreteras Nacionales del Ministerio de Transporte SINC, etc.	Mensual.	
Informes contables	Entregar los informes exigidos por la Agencia Nacional de Infraestructura, como son el FM-057 y los que se requieran, de igual manera verificar y firmar los formatos 112B y 112 A.	Dentro de los veinte (20) primeros días de cada mes.	

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

Proyección Estadística de tráfico	Realizar una proyección estadística del tráfico	Anualmente
Comités de Fiducia	Participar en los comités fiduciarios de conformidad con lo establecido en el contrato de concesión, en cuanto a los aspectos financieros que sean tratados en cada reunión y especialmente en temas específicos de carácter contable, financiero y tributario, efectuando un análisis financiero preliminar con base en la información revisada durante el periodo	Según lo indicado en el contrato de concesión.
Medición de Índice de Estado	Realizar las mediciones del Índice de Estado según las instrucciones que para tal efecto indique la Agencia Nacional de Infraestructura y presentar el informe correspondiente incluyendo los parámetros de fisuras y grietas, rugosidad, ahuellamientos y deformaciones, resistencia al deslizamiento, estado de zonas laterales, etc. Anexo al respectivo informe se debe entregar certificación de la entidad pertinente que garantice la correcta calibración de los equipos con los cuales se realizó la medición	Cada seis (6) meses
Medición de reflectividad en señalización horizontal y vertical	Realizar la medición de reflectividad en señalización horizontal y vertical tanto temporal como definitiva. Anexo al respectivo informe se debe entregar certificación de la entidad pertinente que garantice la correcta calibración de los equipos con los cuales se realizó la medición	Cada cuatro (4) meses
Auditoria de sistemas	Verificar el correcto funcionamiento de los equipos de control de tráfico en las casetas de peaje de la Concesión e informar a la Agencia Nacional de Infraestructura sobre el particular en el Informe Mensual.	Mensual
Actas de aforo	Suscribir Actas de Acuerdo de Ingresos relativas a ese aspecto en cada Período de Aforo y enviar dichas actas la Agencia Nacional de Infraestructura.	Mensual
Plan de Acción (Reversión contrato de concesión)	Acompañar a la Agencia Nacional de Infraestructura en el proceso de Reversión de la concesión: elaboración de informes finales de Interventoría, actas y documentos de recibo definitivo de la concesión. Para lo cual deberá presentar el correspondiente Plan de Acción para aprobación de la Agencia Nacional de Infraestructura dentro de los doce (12) meses anteriores al vencimiento del correspondiente Contrato de Concesión.	Una vez. Doce (12) meses antes a la terminación del contrato de concesión.
Auscultación de la infraestructura (Reversión contrato de concesión)	En caso de terminación del contrato de concesión por cumplimiento de plazo o de ingreso establecido en cada contrato de concesión, deberá elaborar y allegar los documentos que se requieran para la liquidación contractual, así como llevar a cabo las auscultaciones, certificación de los costos a reconocer de acuerdo con las fórmulas de terminación establecidas en el contrato de concesión y demás análisis requeridos.	Seis (6) meses antes a la fecha de terminación del contrato de concesión.



**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

<b>SEGUIMIENTO DEL CONTRATO, ENTREGA Y LIQUIDACION</b>			
Entrega final de archivos	<p>El archivo de la Interventoría debe estar debidamente actualizado junto con la correspondencia enviada y recibida por los diferentes actores de la concesión y la totalidad de documentos producidos en desarrollo del contrato, deberá ser digitalizado en archivos PDF y actualizado diariamente para ser entregado a la Agencia Nacional de Infraestructura cuando este lo solicite, o cuando se requiera efectuar cualquier tipo de consulta. En todo caso, el interventor al finalizar su contrato, deberá hacer una entrega consolidada en medio magnético de la totalidad de sus archivos a la Agencia Nacional de Infraestructura.</p> <p>Dentro de dicho archivo deberán estar en medio magnético entre otros, tanto los planos y memorias As build en caso de obras ya concluidas, como los planos de diseño definitivo en caso de obras en ejecución y/o por ejecutar.</p>		Ejecución de las obligaciones a cargo del interventor consagradas en el anexo "Requerimientos técnicos contrato de interventoría"
Informe Final	<p>Comprenderá una parte ejecutiva y otra de temas generales, la parte ejecutiva contendrá indicadores de gestión presentados de forma visual, gráficos u otras herramientas que permitan comprender rápidamente el estado del proyecto, así como las conclusiones y recomendaciones de la Interventoría. El informe general contendrá el análisis de datos, entre otros los de: balance general de todas las tareas y actividades del proyecto otorgado en concesión, durante el ejercicio de la interventoría y la situación de cada una de ellas al concluir su gestión, indicando detalladamente la situación financiera de la Concesión.</p>	Veinte (20) días después de la terminación del contrato.	
Liquidación del contrato de Interventoria	<p>La Agencia Nacional de Infraestructura, realizará las gestiones necesarias para la liquidación del contrato de interventoría requiriendo la colaboración del contratista cuando ello sea necesario</p>	1 Vez	

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**ANEXO – REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

**TABLA 2. FUNCIONALIDAD DE EQUIPOS PARA MEDICIÓN DE INDICADORES DE ESTADO (PISTAS)**

	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS EQUIPOS O DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR
E1	IRI	El dispositivo de medida será un rugosímetro de alto rendimiento con la correspondiente certificación de calibración, al margen de lo cual se deberá establecer en el entorno de la concesión o dentro de él las pistas de calibración, que serán empleadas para verificar el estado de los equipos. Como elemento de calibración podrá emplearse la topografía. Esta medición se hará por lo menos una vez cada 6 meses.
E2	Ahuellamientos	Se empleará perfilómetros láser u ópticos, de medida continua, los que deberán estar en buenas condiciones de calibración con su certificado vigente. Se deberá hacer una verificación del estado de calibración tomando secciones aleatorias y midiendo la flecha con una regla graduada adecuada para el ensayo. Esta medición se hará por lo menos una vez cada 6 meses.
E3	CRT Fricción Transversal	Se usarán equipos de medición continua ya sea del sistema de rueda frenada o de rueda inclinada. El equipo a emplear deberá tener su certificado de calibración vigente. Esta medición se hará por lo menos una vez cada 6 meses diferente condición, empleando el péndulo TRRL.
E4	Textura	El equipo de medida será un texturómetro de alto rendimiento, que deberá disponer de un certificado de calibración vigente. La verificación del estado de calibración se hará empleando el ensayo de círculo de arena. Esta medición se hará por lo menos una vez cada 6 meses.
E5	Deflexiones	Se empleará un deflectómetro de impacto FWD, el cual deberá tener certificado de calibración vigente, y sobre el que se hará una prueba de calibración, que consistirá en tomar diferentes secciones de SN conocido, mediante el análisis de sus componentes. El valor obtenido será analizado para examinar la exactitud y precisión del equipo. Para tal fin, La Interventoría deberá contar con un Deflectómetro tipo Dynatest, Kuab, Dynaflect o similar, de alto rendimiento, que posea automatización en el registro de la curva completa de deflexión, con espaciamientos definidos a lo largo de todo su cuenco de deflexión, por acción de una carga dinámica.  Esta medición se hará una vez en el año 2014 y una vez durante el 2015.
E6	Baches, Asentamientos y fisuras	Para el caso de la fisuración, se podrá emplear equipos de alto rendimiento, no obstante ser recomendable que el ajuste del valor de reportado, se compruebe con una auscultación visual convencional, en tramos con diferente nivel de daño. Esta medición se hará por lo menos una vez cada 6 meses.