

LA INTERVENTORÍA EN LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN VIAL
EN COLOMBIA

RAFAEL FRANCISCO ARIAS SERRANO

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
BUCARAMANGA

2009

LA INTERVENTORÍA EN LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN VIAL
EN COLOMBIA

RAFAEL FRANCISCO ARIAS SERRANO

Monografía para optar el título de Especialista en
Gerencia e Interventoría de Obras Civiles

ASESOR

Aldemar Remolina Millán

Ingeniero Civil MSC

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
BUCARAMANGA

2009

Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Bucaramanga, 22 de septiembre de 2009

AGRADECIMIENTOS

Doy agradecimientos a la Universidad Pontificia Bolivariana, especialmente al grupo de profesores de la Especialización por habernos transmitido sus conocimientos.

A mi familia y a todos los que me apoyaron durante el tiempo de los estudios de especialización, igualmente al Ingeniero Aldemar Remolina Millán por acompañarme en este esfuerzo.

TABLA DE CONTENIDO

Página

LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

LISTADO DE TABLAS

RESUMEN GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO

ABSTRACT

INTRODUCCION

1.	OBJETIVOS	1
2.	ESTADO DE ARTE DE LAS CONCESIONES: ANTECEDENTES HISTORICOS	2
3.	CARACTERISTICAS DE LAS CONCESIONES EN OTROS PAISES	4
4.	CONCESIONES VIALES EN COLOMBIA	12
4.1	CONCESIONES DE 1º GENERACION	14
4.2	CONCESIONES DE 2º GENERACION	17
4.3	CONCESIONES DE 3º GENERACION	19
4.4	LA INTERVENTORÍA Y EL ENTE REGULADOR DE LAS CONCESIONES	21
5.	INTERVENTORIAS EN COLOMBIA	22
5.1	MARCO LEGAL DE LAS INTERVENTORÍAS	23
6.	FUNCIONES DE LAS INTERVENTORÍAS EN LAS OBRAS CONCESIONADAS	25
6.1	FUNCIONES GENERALES	25
6.2	FUNCIONES FINANCIERAS	26
6.3	FUNCIONES TECNICAS Y OPERATIVAS	27
6.4	FUNCIONES PEDIALES	28
6.5	FUNCIONES SOCIALES	29
6.6	FUNCIONES AMBIENTALES	29
6.7	FUNCIONES JURÍDICAS	31
6.8	FUNCIONES RELACIONADAS CON EL AFORO Y LA AUDITORÍA	31
6.9	OTRAS FUNCIONES	34
6.10	EJEMPLO DE INTERVENTORÍA	35

7.	ANALISIS COMPARATIVO ENTRE UNA INTERVENTORÍA DE OBRA Y LA INTERVENTORÍA DE CONCESION VIAL	37
7.1	CALIDAD	37
7.2	CUMPLIMIENTO DE LAS METAS CONTRACTUALES	39
7.3	MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	39
7.4	ASPECTOS JURÍDICOS DEL CONTRATO	39
7.5	EQUIPO INTEGRAL DE TRABAJO	39
7.6	COMENTARIOS GENERALES SOBRE INTERVENTORÍA	40
7.6.1	LA INTERVENTORÍA DE CONCESION VIAL Y EL RIESGO	41
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
	ANEXO 1	
	ANEXO 2	

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1.	NEGOCIACIÓN DE PREDIOS	34
FOTOGRAFÍA 2.	RELOCALIZACIÓN DE POSTES	34
FOTOGRAFÍA 3.	SEÑALIZACIÓN INSUFICIENTE	35
FOTOGRAFÍA 4.	SEGURIDAD INDUSTRIAL	35
FOTOGRAFÍA 5.	EQUIPO TIPO RESPUESTA	37
FOTOGRAFÍA 6.	PÉNDULO TRRL	37

LISTA DE TABLAS

TABLA 1.	RESUMEN CONCESIONES DE 1ª GENERACIÓN	14
TABLA 2.	CONCESIONES DE PRIMERA GENERACIÓN	15
TABLA 3.	MATRIZ DE RIESGOS (1ª GENERACIÓN)	16
TABLA 4.	CONCESIONES DE SEGUNDA GENERACIÓN	18
TABLA 5.	MATRIZ DE RIESGOS (2ª GENERACIÓN)	18
TABLA 6.	CONCESIONES DE TERCERA GENERACIÓN	20
TABLA 7.	MATRIZ DE RIESGOS (3ª GENERACIÓN)	20
TABLA 8.	EL ROL DE LAS INTERVENTORÍAS EN CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA Y CONCESIÓN VIAL	40

RESUMEN GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO

TÍTULO: LA INTERVENTORÍA EN LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN
EN COLOMBIA

AUTOR: RAFAEL FRANCISCO ARIAS SERRANO

FACULTAD: FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR: ALDEMAR REMOLINA MILLÁN

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo general hacer un recuento histórico del sistema de “Concesión Vial” a nivel internacional, analizando las concesiones colombianas, estudiando como funciona el sistema de supervisión y control tanto a nivel internacional como en Colombia; determinando las ventajas y desventajas de las formas de control implementadas en cada caso.

En Colombia el control y vigilancia de las obras en concesión es realizado por interventorías privadas, dentro del presente trabajo se busca destacar los aspectos mas relevantes de dichas interventorías, partiendo desde sus funciones hasta la relación contractual con el concesionario. Igualmente se analiza como ha sido el desarrollo de las concesiones a nivel internacional, evaluando el proceso de implementación del modelo de concesiones viales en cada nación.

Palabras Claves: Concesión Vial, Interventoría, Supervisión.

TITLE: THE INSPECTION COMPANY IN THE ROAD CONCESSION
CONTRACTS IN COLOMBIA

AUTHOR: RAFAEL FRANCISCO ARIAS SERRANO

PROGRAM: CIVIL ENGINEER PROGRAM

DIRECTOR: ALDEMAR REMOLINA MILLAN

ABSTRACT

The present piece of work has as a general purpose to make an historical review of the "Road Concession" system at international level, analyzing the Colombian road concessions, studying how the supervision and control system works, so much worldwide like in Colombia; establishing the advantages and disadvantages of the control ways implemented, in each case.

In Colombia the control and supervision of the concession road works are made by private inspection companies, on this piece of work we want to emphasize the outstanding aspects of the inspection companies, starting from its tasks to its contractual relations with the concessionary company. In the same way we analyzed how has been the roads concessions development at worldwide, evaluating the implementation process of the road concession pattern in each nation.

Key words: Road Concession, ("Interventoría" is not existing like a unique word, in this case we use "inspection company" or you can use inspection/audit in case that you need use it like a noun), supervision.

INTRODUCCIÓN

Al inicio de la década de los noventa se empieza a hablar tanto en Colombia como en el mundo de “apertura económica”, con todo lo que este concepto implica: modernización e internacionalización de su economía, para lo cual debían estar preparadas todas las naciones en desarrollo, un parámetro importante para medir este desarrollo son las carreteras con altas especificaciones, las cuales requieren de grandes inversiones económicas, para las que no se disponían recursos suficientes y muchos países especialmente los de América Latina debían recurrir a empréstitos internacionales con elevados intereses, con el agravante de aumentar su déficit fiscal.

Ante este panorama los gobiernos latinoamericanos miran hacia Europa y Estados Unidos donde aplicando el sistema de Concesión se habían logrado grandes avances en el desarrollo de su infraestructura vial, véase el caso de España, Francia e Italia que se estudia más adelante, especialmente España.

Mundialmente la figura de Concesión ha presentado algún tipo de conflicto por la forma como se han ido implementando, ocasionando en algunos casos sobrecostos pero en otros ya ha adquirido un nivel de madurez digno de emular.

Un aspecto sobresaliente que es garantía de éxito de una Concesión vial es el control y supervisión aplicado por cada uno de los países donde existe este modelo: por ejemplo España, Argentina, Chile, lo ejercen por intermedio de entes auditores; en Colombia el modelo es controlado por un tercer protagonista denominado: *INTERVENTORIA*, quien es el actor responsable del control total del proyecto, del logro de sus objetivos o de su fracaso. Por el motivo anterior en el presente trabajo se presentan una serie de proposiciones surgidas del análisis de los aspectos más importantes para el control y supervisión de las concesiones viales partiendo de:

- Funcionamiento del Sistema de Control y Supervisión en otros países y su comparación con el caso colombiano.

- Justificación de la figura del Interventor dentro de las Concesiones.

- Evaluación de los alcances y funciones de la Interventoría en las Concesiones viales.

Finalmente y luego de un análisis de las interventorías se presentan las conclusiones y se hacen recomendaciones, con el planteamiento de esquemas de mejoramiento.

1. OBJETIVOS

Objetivo General.

- Presentar en forma documentada el nuevo rol de la Interventoría en los contratos de Concesión Vial, marcando las diferencias entre la Interventoría tradicional y la Interventoría para Concesiones buscando un perfil más gerencial.

Objetivos Específicos.

- Identificar las funciones de la Interventoría dentro de las obras concesionadas, definiendo su alcance.
- Estudiar hasta donde sean necesarias las interventorías en este tipo de contratos donde algunos riesgos los asume el concesionario.

2. ESTADO DEL ARTE:

ANTECEDENTES HISTORICOS. DE LAS CONCESIONES

Las concesiones viales siempre han estado relacionadas con el término “peajes” y es así como desde la antigüedad en el año 2.000 A. de C. para financiar el camino militar que unía a Siria con Babilonia ya existía el concepto, el cual posteriormente también fue adoptado por los romanos para unir a Roma con su gran Imperio, el cual poseía una compleja red vial que en algunos sectores era de difícil mantenimiento y no podía ser atendido por los esclavos y militares; por lo que se vieron obligados a establecer el sistema de “pago por su utilización.”(Álvarez, 1.999).

Es en Estados Unidos de América en el periodo de 1.792-1.794, cuando se construyó la carretera entre Filadelfia y Lancaster (Pensilvania) mediante el cobro de peaje bajo la responsabilidad de la empresa privada, siendo este modelo lo más aproximado al concepto de Concesión conocido en la actualidad. Esta actividad se fue desarrollando y en 1.845 ya existían mas de 1.500 empresas de construcción repartidas en mas de 11 estados de la Unión Americana, pero debido a este avanzado crecimiento y a manera de control, el gobierno debió subsidiar los peajes para evitar el aumento de los mismos y controlar las fuertes criticas de los usuarios de la época. En el año 1.872 y luego del escándalo desatado durante la construcción del Puente de Brooklyn por la Compañía de Puentes de New York ante el fraude cometido por esta constructora, el estado norteamericano creó un fondo de carreteras sostenido con recursos provenientes del impuesto a la gasolina y asumió el control total de la construcción de la infraestructura vial eliminando el sistema de peajes. En 1.922 y cuando estaba vigente la Ley Federal de Carreteras expedida en 1.921, en donde el estado se hacia cargo de la financiación de la construcción de vías y puentes, se inicia el auge de la industria automotriz y hacia finales de los años veintes, ciudades como New York, Boston y San Francisco hacen incrementar la inversión en construcción de carreteras, obligando a re-establecer nuevamente el sistema de peajes, pero con bajas tarifas. Una nueva ley expedida en 1.956 elimina definitivamente los peajes y tuvo vigencia hasta 1.987. En 1.989 en el gobierno de George Bush se inicia una nueva época de grandes inversiones privadas en obras de infraestructura vial utilizando el modelo de Concesión; siendo en este periodo cuando se construyen 3 importantes autopistas: Dulles Greenways, Virginia; 91 Express Lanes, Orange Country, California; Chicago-Skyway.(Pérez, 2.007).

En Europa la historia de las concesiones viales se remonta a principios de los años sesentas del Siglo XX, siendo en Francia, España e Italia las naciones que

les abrieron el camino a los inversionistas privados. Posteriormente en los años setentas se fueron sumando el resto de países europeos, excepto Alemania que es el único responsable del manejo e inversión en la construcción de carreteras. Vale anotar que la mayoría de los gobiernos europeos han optado por el sistema de Concesión pero contratada con empresas publicas, para evitarse conflictos, renegociaciones y reclamaciones, razón por la cual de una red vial de 56.542 Kmts, solo 21.998 Kmts están en contratos de Concesión, distribuidos así: 11.730 Kmts en concesiones publicas y 10.267 Kmts en concesiones privadas, siendo equivalentes al 53% y 47% respectivamente (Pérez, 2.007).

Respecto a América Latina, se considera que el precursor del sistema fue la República Argentina que en 1,930 durante el gobierno provisional del General Uriburu, quien quiso construir caminos por peaje que unieran a la ciudad de Buenos Aires con Rosario, Córdoba y Bahía Blanca, pero este proyecto fracasó. Después vinieron varios intentos de financiar la construcción de vías por dicho sistema y no funcionó, solo hasta 1.990 se logro su inicio para aplicarlo en el mantenimiento y rehabilitación de vías. Sin embargo el detonante definitivo para su despegue fue la crisis fiscal de los años ochenta, cuando el estado debió reducir la inversión en obras de infraestructura vial, ayudado además por la crisis hiper-inflacionaria de 1.989.

Continuando con América Latina, 1.990 es el año de su inicio siendo Argentina, México y Chile los primeros en aplicar el modelo, posteriormente Colombia, caso que se analizara mas adelante en forma particular. Todos estos procesos concesionarios han estado revestidos de problemas que poco a poco se han ido superando, pero que han representado sobrecostos a los diferentes gobiernos obligándolos a replantear el modelo y a hacer los ajustes necesarios para disminuir el riesgo del estado. Chile es el país que de acuerdo a su extensión ocupa el primer lugar con un 40% de la longitud de sus vías transferidas al sector privado, le sigue Argentina con un 30%. (Perez, 2.007).

3. CARACTERISTICAS DE LAS CONCESIONES VIALES EN OTROS PAISES.

A continuación se presenta en forma resumida la manera como se han ido concibiendo los contratos de concesión en países de América Latina y Europa, partiendo de la premisa: “el pago por el uso de la infraestructura vial.”

Argentina.

Según Ricardo Sánchez (2.003), en Argentina las principales características de las Concesiones Viales, son:

- Recuperación de las inversiones en obras mediante el cobro de peaje.
- Plazos fijos de Concesión
- Contratos de Riesgo Privado.
- No pago de cánones al estado.

Ninguna garantía estatal de ingreso o tránsitos mínimos asegurados. (Salvo algunas excepciones se conservan subsidios operativos mensuales o aportes directos a la construcción de las obras). En el caso argentino el pago por uso de la infraestructura vial esta compuesto de la siguiente manera:

- Recaudación por peaje.
- Compensación Indemnizatoria. (Decreto 1817/92).
- Compensación del decreto 976/01.

Continuando con el desarrollo de las concesiones en Argentina y de acuerdo con fuentes del OCCOVI⁽¹⁾ en el año 2.002 la recaudación por peajes llego a un valor de US \$447'000.000,00 de los cuales el 37% se obtuvo del pago de peajes y el saldo de 63% fue cancelado por medio de las compensaciones aprobadas por el estado. (Sánchez, 2.003).

En la Republica Argentina la vigilancia y control de las concesiones la ejerce el OCCOVI, que es un organismo dependiente de la Secretaria de Obras Publicas, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Publica y Servicios, cuya función es ejercer la supervisión, inspección, auditoria y seguimiento del cumplimiento de los contratos de concesión vial. El objetivo de este ente regulador es asegurar la calidad y la operación adecuada de servicios con el propósito de proteger al usuario.

(1) OCCOVI: ORGANO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES (ARGENTINA).

Brasil.

En 1.993 mediante el Programa de Concesión de Carreteras Federales (PROCOFE)⁽²⁾, en donde se propone transferir al sector privado la responsabilidad de la operación, inversión y mantenimiento de carreteras, por el sistema de concesión, el cual se dividió en dos etapas; iniciándose la primera etapa en el mismo 1.993, basados en:

- Tarifas de peaje bajas.
- Concesionarios brasileros únicamente.
- Cobro de la tarifa de peaje al completar determinado Plan de Inversiones.
- El concesionario asumía los riesgos de tránsito, pero tenía la posibilidad de revisión de los niveles de peaje en caso de cambios significativos en sus costos.
- Contratos con duración de 20 a 25 años (renovables).

La segunda etapa se da entre 1.994 y 1.995 con importantes cambios, en donde se consideraba:

- Adjudicar a la mayor propuesta en cánones para el estado.
- Se admitió la participación extranjera en consorcios.
- Los concesionarios cancelan una “tasa de fiscalización” que puede estar representando un valor fijo mensual o un porcentaje de la recaudación de peaje. (Sánchez, 2.003).

La entidad encargada de las concesiones viales en Brasil es el “Órgano de Control de Concesiones Viales” y su objetivo es ejercer la supervisión, inspección, auditoría y el seguimiento del cumplimiento de los contratos de concesiones viales.

Chile

Es el país de América Latina con la red vial concesionada en mayor longitud de acuerdo al tamaño de la nación. Igualmente es el país que dentro de su sistema concesionado incluye vías inter-urbanas utilizando la tarificación por vehículo en contraprestación al servicio brindado. Las principales características del modelo chileno de concesiones, son:

(2) PROCOFE : PROGRAMA DE CONCESION DE CARRETERAS FEDERALES (BRASIL).

-a) Establece un peaje básico según la licitación, en cuyas bases se establecen las distintas categorías de vehículos.

-b) La variable más importante para adjudicar una licitación de concesión es el monto de los pagos ofrecidos al estado o la magnitud de los subsidios solicitados.

-c) Peajes localizados cada 100 Kmts.

-d) Las tarifas de peajes se indexan con formulas incluidas en los contratos, por lo tanto no hay fijación de tarifas independientemente fijadas por el gobierno.

-e) El concesionario debe pagar al estado por los siguientes conceptos:

* La infraestructura pre-existente que el estado transfiere al concesionario.

* Multas establecidas según el reglamento para todas las concesiones.

* Expropiaciones, su valor es gestionado por el estado y cancela el concesionario hasta el valor máximo ofrecido en su propuesta. Cuando los recursos son insuficientes el estado debe aportarla diferencia.

* Los pagos ofrecidos al estado en su oferta.

* Pagos por concepto de administración y control del contrato.

-f) En sentido contrario el estado debe pagar al concesionario:

* Devoluciones de IVA.

* Pago por concepto de ingreso mínimo garantizado, cuando el recaudo de determinado año sea inferior a lo previsto en el contrato.

* Premio por transito expedito y por seguridad vial, cuando se cumpla el plan propuesto por la concesión y aprobado por el MOP⁽³⁾.

-El riesgo más importante es el de transito, con dos mecanismos:

a) Ingreso mínimo anual garantizado

b) El seguro de Transito.

(3) MOP : MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

* Riesgo de Construcción: Ante los riesgos difíciles de evaluar (excavación de túneles), es el estado quien los asume.

* Riesgos Ambientales: Los asume el concesionario a través de montos fijos de inversión según la afectación ocasionada, asumiendo el estado las diferencias.

* Riesgos de Catástrofes: Obliga al concesionario a contratar seguros para cubrir estos hechos. Encargándose el estado de los porcentajes no cubiertos por las aseguradoras.

* Riesgos de Tarifa: Hace referencia a las pérdidas por inflación, en estos casos existen reajustes que reconoce el estado.

Un aspecto relevante en las concesiones viales chilenas es la existencia de tarifas diferenciales por bandas horarias, en las que se busca incentivar la utilización de las vías a diferentes horas para evitar la congestión vehicular. (Doc. CESOP, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.-Oct. 2.007)

En Chile el ente encargado de la Supervisión y control de las concesiones viales es ejercido por el M.O.P. por intermedio de Inspectores Fiscales nombrados por la entidad para coordinar todas las actividades de control y seguimiento a los concesionarios.

México.

En 1.989 luego de tres experiencias positivas, producto de un plan piloto previo el estado federal incrementó su política de concesiones para el mantenimiento y construcción de vías con la empresa privada. La SCT⁽⁴⁾, seleccionó las carreteras a ofrecer en concesión y estimando el peaje máximo a cobrar y considerando además indexaciones por inflación, concesionó hasta 1.992 una longitud de 3.600 Kmts. (Sánchez, 2.003).

Igualmente la SCT se encargó de realizar las proyecciones de tráfico y los costos estimados. Para garantizar las proyecciones de tráfico y los costos, el gobierno determinó que si el tráfico fuese menor que el estimado compensaría al concesionario aumentando la duración de la concesión.

(4) S. C. T. : SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DE MÉXICO.

Otra característica de estas concesiones fueron los periodos de adjudicación, dado que eran muy cortos, con un promedio de duración de 12 años, presentándose casos de 5 años en dos concesiones. Sin embargo no faltaron las dificultades y en 1.994 debido a la devaluación del peso mexicano se presentó una aguda crisis entre los concesionarios obligando al gobierno a crear paquetes de ayuda a través de subsidios y créditos. Por la anterior situación y para superar los inconvenientes financieros que se pudiesen presentar se creó el FARAC⁽⁵⁾. (Sánchez, 2.003).

La SCT es la entidad encargada de supervisar las concesiones aplicando el siguiente método: se realizan 3 supervisiones, 30 días antes del inicio de las obras; siendo la primera realizada directamente por la misma SCT con el objetivo de asegurar el cumplimiento de las especificaciones de construcción y de las condiciones establecidas en el título de concesión. La otra supervisión realizada por una empresa independiente de la SCT y del concesionario que es contratada por el fideicomiso de Administración de la concesión para verificar entre otras cosas la consistencia entre el presupuesto de la obra y la realización de los desembolsos, los avances físicos y el proyecto ejecutivo, así como la calidad de los trabajos, volúmenes, precios de obra, y el cumplimiento del cronograma constructivo. Por ultimo una tercera supervisión bajo la responsabilidad del concesionario encargada de verificar la calidad y las características específicas de la obra. (Boletín Informativo de la CMIC, Julio 2.003).

España.

Las concesiones viales en España datan desde 1.953, cuando se expidió la ley que permitía a los particulares construir carreteras mediante el cobro de peajes para su financiación; esta Ley publicada el 26 de Febrero de 1.953 sirvió de base para legalizar la primera concesión (1.960) otorgada por el gobierno español para construir el túnel de Guadarrama incorporado a la Autopista de peaje Villalba-Adanero. Es así como desde esa fecha al 2.004 se habían construido por el sistema de Concesión 3.257 Kmts de red vial. (Cuadernos Sectoriales, 2.006).

En el desarrollo histórico de las concesiones viales en España no faltaron las dificultades con los momentos críticos generados, como: la crisis del petróleo de 1.973, que redujo el tráfico vehicular; el incremento de los costos de la construcción y los altos costos financieros. La anterior situación hizo perder impulso a los programas de concesión y originó una grave crisis en 1.984,

(5) FARAC : FIDEICOMISO DE APOYO PARA EL RESCATE DE AUTOPISTAS CONCESIONADAS.

cuando algunos concesionarios debieron ser rescatados por el estado y se constituyó la Empresa Nacional de Autopistas, conformada por las empresas quebradas, que pasaron a ser nacionalizadas hasta el año 2.003, cuando dichas compañías volvieron al sector privado gracias a la recuperación de los volúmenes de tráfico en las autopistas de ENA⁽⁶⁾

El esquema organizativo ibérico corresponde a la estructura del Project Finance, cuyo significado indica que para cada concesión en particular se crea una sociedad anónima con el objeto especial de la construcción de determinada autopista. Las sociedades de estas concesiones están conformadas por importantes empresas constructoras y entidades bancarias o financieras. Básicamente el Project Finance consiste en la creación de una estructura contractual mediante la cual es el propio negocio concesional el que hace frente al servicio de la deuda con los CASH-FLOWS (Flujo de Caja), generados por la infraestructura. Mediante este sistema se obtienen los fondos sin generar riesgos para los accionistas más allá de sus participaciones en el capital de dichos proyectos. Este es el método más utilizado durante los últimos años por la comunidad bancaria para financiar proyectos de infraestructura vial en régimen concesional. (Olmedo Sarrion, Mariano- 2.002).

Internacionalmente las empresas españolas se han posicionado a la vanguardia en el sector concesionario para la construcción y explotación de la infraestructura vial en Norteamérica, Latino-América y Europa debido a que disponen de recursos técnicos y financieros suficientes.

Las concesiones del periodo comprendido entre 1.968 y 1,979 se caracterizaron por la aprobación de un marco jurídico especial, dado que fue necesario promulgar una serie de Decretos-Leyes específicos para cada convocatoria y así agilizar el desarrollo del programa, esta serie de decretos particulares representaban grandes beneficios para los concesionarios, gracias a los cuales muchas empresas lograron entrar a los negocios de este sector. Para mencionar uno de estos beneficios tenemos el Seguro de Cambio, en los cuales el estado en lo que se refiere a los préstamos en moneda extranjera se comprometía a facilitar las divisas necesarias para el servicio de la deuda al mismo tipo de cambio vigente en la fecha de cuando fueron adquiridas. Sobre la legislación existente podemos anotar que la Ley 8/72 de mayo 10 reglamenta todo lo correspondiente a la construcción, conservación y explotación de autopistas en régimen de concesión; a la ley anterior se le debe incluir la modificación realizada por la Ley 13/03 de mayo 23, que regula los contratos de concesión.

(6) ENA : EMPRESA NACIONAL DE AUTOPISTAS. (ESPAÑA).

Otra modalidad aplicada en España digna de mencionar es el “peaje en la sombra” que consiste en una fórmula en la que el sector privado se compromete a la construcción y/o explotación de determinada vía recibiendo como contraprestación del estado un canon o peaje por la utilización de la infraestructura en función de la cantidad y composición del tráfico que por ella transite, en función también de la disponibilidad y de determinados parámetros de calidad.

Resumiendo lo anterior en el Peaje en la Sombra la empresa privada construye y financia una autopista y la administración pública paga el peaje de los vehículos que transitan por ella, de modo que se financia con los impuestos, pero se evita el endeudamiento de la administración a corto plazo. (Sánchez, Solino-2.003).

Lo que quiere decir que aunque el peaje no es pagado por el usuario sino por el gobierno en forma periódica de acuerdo a su presupuesto anual a lo largo del plazo concesional, los costos de construcción y explotación recaen en el contribuyente. De este sistema de peajes en la sombra podemos destacar: Mejor asignación del Riesgo (en caso de retrasos en la fase de Construcción, el riesgo se transfiere al concesionario).

En términos generales se debe destacar de las concesiones españolas:

Solidez y solvencia del marco legislativo.

Seguridad jurídica

Estabilidad política y económica.

Amplia experiencia en el área de las concesiones viales por parte del sector empresarial y de Administración pública. (López, y otros. 2.006).

Telepeaje o Peaje Dinámico: Sistema de cobro electrónico que data desde 1.986 y del cual es pionero Noruega, mediante la utilización de modernas tecnologías el usuario pasa por las estaciones de cobro de Peaje sin parar o reduciendo la velocidad del vehículo.

Un importante avance logrado por los Concesionarios españoles fue implementar este moderno sistema de pago. Dicho pago se realiza gracias a un pequeño transmisor (OBE, On Board Equipment) instalado en el vehículo que es leído a distancia por una antena colocada para el efecto. Para la utilización de este sistema se requiere que el usuario tenga el dispositivo vinculado a una cuenta bancaria a la que se le cargaran los importes de los peajes al hacer uso de la autopista concesionada. (Cuadernos Sectoriales- 2.006).

Para el control de las concesiones, mediante la Ley 8/72 de Mayo 10 de 1.972, sobre construcción, conservación y explotación de Autopistas en dicho sistema, en su artículo 36, se decreta que el Ministro de Obras Publicas nombrará al Delegado del gobierno, quien se encargara de : Vigilar, controlar el cumplimiento por parte del concesionario de sus obligaciones y velar por la ejecución del Plan Financiero de la concesión con los órganos competentes de la Administración; funciones que son nuevamente renovadas y actualizadas en Marzo 24 de 2.003 por medio de la Ley 13/03, Reguladora del contrato de Concesión de Obras Publicas, donde responsabiliza al Delegado del gobierno, en las Sociedades concesionarias de Autopistas de Peaje de coordinar las actividades acordadas entre la administración y los contratos de Concesión; vigilar y controlar al concesionario para que cumpla sus obligaciones contractuales desde los aspectos técnicos, económicos y financieros.

4. LAS CONCESIONES VIALES EN COLOMBIA.

En el tema de Concesiones en Colombia se ha aplicado el concepto en el campo minero y es de fácil recordación el asunto en la explotación del petróleo, cuando el gobierno suscribió en 1.905 la llamada Concesión De Mares con Don Roberto De Mares para la explotación de los yacimientos petroleros de Barrancabermeja y en el Catatumbo se le otorgó otra concesión petrolera al General Virgilio Barco, igualmente hubo concesiones en otras ramas de la minería; pero en el campo de la construcción de infraestructura vial solo hasta los años noventa se inician los estudios e implementación de este sistema y es exactamente en 1.992 cuando nace el programa de Concesiones Viales.

La concesión es un contrato estatal regido en términos generales por la Ley 80 de 1.993, junto con las modificaciones contenidas en la Ley 1150 de 2.007 y las normas especiales para cada modalidad y de las cuales se tienen los siguientes tipos de concesión (Silva Miguez, Lilibiana; 2.007) :

- ∅ Concesión de Obra Pública
- ∅ Concesión de Prestación de Servicios Públicos:
 - ∨ Servicios de Telecomunicaciones
 - ∨ Servicios Postales
 - ∨ Servicios Públicos Domiciliarios
- ∅ Concesión y Explotación de Bienes Estatales (Minera)

Durante el gobierno del presidente Cesar Gaviria Trujillo, se firmó la primera concesión para la carretera Bogota-Villavicencio (1.994). Buscaba el gobierno por intermedio de este programa vincular el capital privado en la financiación de la construcción de la infraestructura de carreteras, liberándose el estado de la búsqueda de recursos para estas obras. Sin embargo de esa fecha a hoy han transcurrido 15 años y se viven las denominadas concesiones de Tercera Generación, siendo antecedidas por las de Primera y Segunda Generación.(Conpes - 2.004).

Debido a la poca experiencia que existía sobre el tema fue necesario ir ajustando el modelo; reestructurándolo, buscando obtener las condiciones que no perjudicaran los intereses de la nación y garantizaran el desarrollo y modernización de la malla vial nacional acorde con las exigencias generadas por las políticas de apertura económica.

Por otra parte se ha logrado llegar a un esquema donde las concesiones representan un alivio fiscal para las cuentas de la nación, permitiéndole orientar recursos hacia inversiones de orden social. Dado los conflictos generados en las concesiones de primera generación donde no estaba plenamente definido el riesgo y el estado debió asumir gran parte de este en muchos aspectos del contrato de concesión; se hizo importante evaluar todos los riesgos a correr en desarrollo del proyecto, para lo cual el INVIAS⁽⁷⁾, en ese momento ente regulador de las concesiones requirió el estudio de dichos riesgos. Al entrar a analizar el desarrollo de las Concesiones Viales en Colombia es importante conocer el concepto de "Riesgo", que entra a formar parte importante de proceso de Concesión y como lo define Caballero y otros (2.002), en su tesis titulada: "Interventoría de Construcción en los Proyectos de Infraestructura Vial en Colombia, basado en el concepto desarrollado por las empresas aseguradoras: "Riesgo es la posibilidad de exposición a las consecuencias adversas de eventos futuros" (Caballero y otros 2.002), lo anterior trasladado a la ejecución de un proyecto de construcción concesionada equivale a determinar el grado de afectación que un proyecto pueda sufrir ante un evento determinado.

La ecuación que describe el riesgo y comúnmente manejada por las aseguradoras, es:

Riesgo (R) = Amenaza (A) * Vulnerabilidad (V); donde Amenaza, es la probabilidad de ocurrencia de un evento y Vulnerabilidad es la probabilidad (V) que dicho evento afecte el proyecto.

Según una Matriz de Riesgos con participación de la empresa privada elaborada por el INVIAS en 1.999 la principal herramienta para minimizar los riesgos en la etapa de construcción es el monitoreo de dichos riesgos por parte de la Interventoría.

Quiere esto decir que la Gestión del Riesgo debe ser desarrollada por la Interventoría y sus componentes son: Análisis del Riesgo; Planificación de la Gestión del Riesgo y realizar Seguimiento de los Riesgos. Entrando a analizar en forma resumida los aspectos de cada generación de las concesiones donde juega un papel importante el concepto de riesgo, tenemos:

(7) INVIAS : INSTITUTO NACIONAL DE VIAS (Ente regulador de las concesiones viales Colombianas, año 2.003...)

4.1. PRIMERA GENERACION: Su principal debilidad radicó en la planeación, estructuración y socialización de los proyectos que causaron las siguientes dificultades (Acosta y otros- 2.008):

- Necesidad de garantizar Ingresos Mínimos.
- Demora en el desembolso de las garantías causadas.
- Demora en la aprobación de Licencias Ambientales.
- Cambios en los Diseños originalmente establecidos, ocasionando inversiones no previstas.
- Cambios en el Inventario Predial a consecuencia de la modificación de Diseños, por ende retraso en la negociación de los predios
- Problemas de concertación con las comunidades, obligando al estado a implementar tarifas diferenciales, causando un fuerte impacto en los recaudos, cuya diferencia fue asumida por la nación.
- Reubicación de las casetas de Recaudo (Peajes).

En las concesiones de Primera Generación se suscribieron 11 contratos con las características indicadas en las tablas N° 1 y N° 2.

N° de contratos :	11
Inversión inicial (\$Dic/00):	\$ 1.4 billones
Alcance físico:	
- Construcción:	230 Kms.
- Rehabilitación:	1.017 Kms.
- Mantenimiento:	1.486 Kms.
- TIR proyecto:	13-17 %
Duración del contrato:	17 años promedio

Tabla N° 1. Resumen Concesiones de Primera Generación
Mauricio Cárdenas (Fedesarrollo).

PROYECTO	LONGITUD	Inversión US\$ Millones
Santa Marta – Paraguachón	250 km	49
Cartagena – Barranquilla	109 km	14
Desarrollo Vial Oriente de Medellín	349 km	99
El Cortijo – La Punta – El Vino	31 km	32
Fontibón – Facatativá – Los Alpes	41 km	75
Desarrollo Vial Norte de Bogotá	48 km	87
Los Patios – La Calera – Guasca y El Salitre – Sopó – Briceño	50 km	9
Malla Vial del Meta	190 km	47
Bogotá – Cáqueza	49 km	94
Girardot – Espinal – Neiva	150 km	39
Armenia – Pereira – Manizales	219 km	131
Total	1.486 Km	676

Tabla N° 2. **Concesiones de Primera Generación**
Mauricio Cárdenas (Fedesarrollo).

Igualmente es importante presentar la Matriz de riesgos en las que resume la responsabilidad de cada una de las partes.

RIESGO	CONCESIÓN	INVIAS	USUARIO	OBSERVACIONES
Constructivo	X	X		Parcial: mayores cantidades de obra.
Tráfico	X	X		Tráfico mínimo y máximo aportante
Tarifas peajes		X		Incremento según inflación
Predios		X		Sobrecostos
Lic. Ambiental		X		Sobrecostos
Tributario	X			
Inflacionario			X	
Cambiarario	X			
Fuerza Mayor (Daño emergente)		X		Valor de las obras
Fuerza Mayor (Lucro Cesante)	X			
Financiación	X			Cierre financiero en Devimed y Armenia – Pereira – Manizales

Riesgo Constructivo: Mayores Cantidades de Obra

El INVIAS asume parcialmente riesgo de mayores cantidades de obra en 9 de los 11 contratos (generalmente hasta el 30 % por ítem); no hay cubrimiento de mayores cantidades de obra en Armenia – Pereira – Manizales y Neiva – Espinal.

Tabla N° 3. Matriz de Riesgos (1ª Generación)
Mauricio Cárdenas (Fedesarrollo).

4.2. SEGUNDA GENERACION: En las Concesiones correspondientes a esta generación se buscó superar los problemas presentados en los de la anterior generación mediante la redistribución de los riesgos y de una mayor exigencia en los niveles de detalle de los estudios y diseños (Estudios Fase III).

Como resultado de la lección aprendida y para corregir los errores de la Primera Generación el riesgo constructivo y comercial fue trasladado en su totalidad al concesionario. (Riesgo tarifario lo asume el gobierno al garantizar el esquema de crecimiento de las tarifas de peajes establecidas contractualmente).

También para superar vacíos de la anterior generación de concesiones se creó el concepto de “plazo variable de concesión” bajo el cual esta se revierte a la nación en el momento que se obtenga el nivel de ingreso propuesto por el concesionario en el proceso licitatorio (llámese ingreso esperado), y no en un plazo fijo con un ingreso atado al tráfico vehicular.

Igualmente quedó establecido que los concesionarios tramitarían las licencias ambientales y completarían las fichas prediales antes de la iniciación de la etapa constructiva; debido a la situación presentada en la Primera Generación donde el estado se encargaba de entregar la licencia ambiental para poder dar inicio a las obras, situación que implicó una responsabilidad directa del ente regulador para poder dar inicio a la parte constructiva del proyecto. (Acosta y otros – 2.008).

La principal debilidad de esta generación fue la falta de apoyo del sistema financiero a nuevas concesiones debido a los antecedentes presentados en las Concesiones de Primera Generación y al sobredimensionamiento de los proyectos porque los diseños contemplaban obras con túneles para superar los problemas geotécnicos presentados. Especialmente es el caso presentado en la fracasada Concesión “El Vino-Tobiagrande- Pto Salgar- San Alberto”, donde el concesionario propuso cambiar las obras inicialmente propuestas (túneles) por viaductos y otro tipo de obras para superar problemas de orden geológico del corredor vial, propuesta no aceptada por el gobierno, que generó desacuerdos y conflictos contractuales que terminaron en la caducidad del contrato y en la posterior conciliación y la no realización de las obras.

Además se modificaron los mecanismos de adjudicación, poniendo a competir los aportes de la nación y las garantías de construcción, tráfico y riesgo cambiario.

En la tabla N° 4 se presenta la cantidad de concesiones adjudicadas en esta generación.

PROYECTO	LONGITUD	Inversión US\$ Millones
El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto	571 Km	345
Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca	470 Km	159
Total	1.041 Km	504

* VALOR INICIAL DE LOS CONTRATOS

Tabla N° 4. Concesiones de Segunda Generación
Mauricio Cárdenas (Fedesarrollo).

También es importante resumir la Matriz de riesgos en la segunda generación.

Riesgo	Licitacion		Adjudicado		Observaciones
	Concesionario	Invias	Concesionario	Invias	
Constructivo	X	X	X		INV solo caso Túneles
Tráfico	X	X	X		Existía Garantía Parcial.
Tarifa Peajes		X		X	Incremento según inflacion
Predios		X		X	Sobrecostos
Lic. Ambiental		X		X	Sobrecostos
Tributario	X				
Cambiarío	X	X	X		Existía garantía parcial.
Fuerza Mayor	X		X		FM no asegurables el INV.
Financiacion	X		X		

Tabla N° 5. Matriz de Riesgos (2ª Generación)
Mauricio Cárdenas (Fedesarrollo).

4.3. TERCERA GENERACION: En el aspecto de la asignación de riesgos no difiere mucho con las de segunda generación; pero se introduce el concepto de *GRADUALIDAD*, que consiste en ejecutar la inversión en infraestructura de transporte a ritmo que determine la demanda de tráfico, evitando el lucro cesante que genera el exceso de capacidad de la vía.

El otro concepto importante a considerar es la “optimización de la operación” basados en la evaluación de alternativas socio-económicamente viables para las regiones de influencia.

Respecto a las Garantías contrario a lo acontecido en las Concesiones de Primera Generación el estado garantizaba un “ingreso mínimo esperado” pero no disponía de los recursos, en las de Tercera Generación hay soportes de liquidez y cambiario durante el periodo de estrechez del flujo de caja libre (5 a 7 años) y contabiliza el ingreso esperado (Acosta y otros, 2.008).

En las Concesiones de Tercera Generación los proyectos contemplan estudios a nivel de Fase III; también contempla el mantenimiento integral de las carreteras concesionadas, continuidad en el tráfico vehicular, la implantación de criterios homogéneos ponderados en el cobro de peajes y el establecimiento de un alto nivel de servicios y seguridad vial del corredor.

El plazo de la concesión es variable, entre el mediano y largo plazo y la vía concesionada se revierte a la nación cuando el concesionario obtenga el ingreso esperado.

Es de resaltar en las Concesiones de Tercera Generación la alta participación de las firmas constructoras y de las entidades financieras nacionales, contrastando con lo acontecido en otros países donde se otorgaron grandes incentivos para lograr la participación de firmas internacionales de ingeniería. (Acosta, y otros.- 2.008)

Las Tablas N° 6 y N° 7 ilustran las concesiones de Tercera Generación y el nivel de riesgos presentado.

PROYECTO	LONGITUD	Inversión US\$ Millones
Zipaquirá - Santa Marta	942 Km	160
Malla Vial del Caribe	1.029 Km	220
Troncal del Llano	678 Km	160
Medellín - La Pintada	72 Km	75
Briceño - Tunja - Sogamoso	182 Km	230
Pereira - La Paila	74 Km	50
Bogotá - Buenaventura	509 Km	950
Rumichaca - Popayán	347 Km	300
Rumichaca - Pasto - Chachagüí	168,9 Km	238
Zona Metropolitana de Bucaramanga	82,9 Km	176
Girardot - Ibagué	80 Km	350
Córdoba - Sucre	122,5 Km	241
Barranquilla - Cartagena (Ruta Caribe)	293 Km	426
Área Metropolitana de Cúcuta	75.5 Km	258

Tabla N° 6. **Concesiones de Tercera Generación**
Mauricio Cárdenas (Fedesarrollo).

Riesgo	Primera Generación		Segunda Generación		Tercera Generación	
	Concesionario	Invías	Concesionario	Invías	Concesionario	Invías
Constructivo	X	X	X		X	
Tráfico		X	X		X	
Tarifa Peajes		X		X		X
Predios		X		X	Gestión	X
Lic. Ambiental		X		X	Gestión	X
Tributario	X				X	
Cambiario	X	X	X		X	X
Fuerza Mayor (Asegurable)	X		X		X	
Financiación	X		X		X	

Tabla N° 7. **Matriz de Riesgos (3ª Generación)**
Mauricio Cárdenas (Fedesarrollo).

Debido a la fuerte dinámica adquirida por las Concesiones Viales mediante el decreto 1800 de Junio 26 de 2.003 el presidente de la República de Colombia creó el Instituto Nacional de Concesiones (INCO)⁽⁸⁾ adscrito al Ministerio de Transporte, cuyo objeto es: planear, estructurar, contratar, ejecutar y administrar los negocios de infraestructura de transporte que se desarrollen con la participación de capital privado en las concesiones de modos carretero, férreo, portuario, fluvial y marítimo. Antes de la expedición de este decreto el ente encargado de desarrollar estas funciones fue el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) desde el año 1.994. Sin embargo en ambos casos estos institutos se han apoyado en las firmas interventoras que han sido las encargadas de ejercer las funciones de vigilancia, seguimiento y control en las obras concesionadas.

4.4. La Interventoría y el ente regulador de las Concesiones.

Partiendo de lo establecido por la ley colombiana de encargar en las firmas interventoras las funciones de vigilancia y control de los proyectos de construcción a cargo del gobierno nacional, en las concesiones el representante del INCO es el Interventor, con una variedad de funciones que hacen valer su presencia en las obras concesionadas para cubrir aspectos de construcción y operación. Es así que al estudiar el contrato suscrito entre el INCO y una firma interventora para un proyecto de Concesión, se puede conocer claramente el objeto de este tipo de contratos:

..."EJECUTAR PARA EL INCO LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, OPERATIVA, PREDIAL, SOCIO-AMBIENTAL DEL RESPECTIVO PROYECTO.... ALCANCE: Revisar, verificar, analizar y conceptuar permanentemente todos los aspectos técnicos, financieros, prediales, ambientales, operativos, jurídicos y administrativos relacionados con el contrato de Concesión suscrito ante el concesionario y el INCO a efecto de constatar el cumplimiento por parte del contratista (Concesionario) de las condiciones establecidas. (Cto No. 051-2.008).

Conocido el objeto y alcance de los contratos de Interventoría en las concesiones su razón de existir se hace necesaria porque es el representante del INCO dentro del proyecto y es quien debe propender por los intereses de la nación buscando el éxito del proyecto desde cada uno de los aspectos enumerados en el alcance arriba indicado."

(8) INCO : INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES - www.inco.gov.co

5. LAS INTERVENTORÍAS EN COLOMBIA.

Conocidos los altos niveles de corrupción a que ha llegado la sociedad colombiana, históricamente surge la figura del interventor como la herramienta salvadora que permite al estado tener un control sobre los proyectos que propenden por el bien común, como son las obras de infraestructura vial, como es el caso particular de este trabajo, donde se analizan los aspectos de control para dichas obras viales. Este control requiere de un estricto seguimiento para lograr el objeto contractual de cada proyecto.

Dado que la figura de la Interventoría es una institución muy colombiana merece un capítulo especial donde brevemente se presenten los distintos aspectos que deben cubrir quienes desarrollan estas actividades de control. El interventor de hoy no es el Director de Obra; no es el dueño de la obra; no es el Gerente de Proyecto; no es la Máxima autoridad de la obra; no es el constructor; ni es un visador de cuentas. (Urdaneta, 2.009). Lo anterior determina que el interventor debe ser un funcionario integral que les garantice tanto al propietario del proyecto como al contratista el logro de las metas contractuales.

Se empieza a hablar de Interventoría integral por los diferentes aspectos que debe cubrir una firma de Interventoría moderna: aspectos jurídicos, administrativos, financieros, ambientales y técnicos.

El principal objetivo de la Interventoría es alcanzar el cumplimiento total de un proyecto dentro de los más altos parámetros de calidad, ajustándose a los requerimientos ambientales, buscando el beneficio social de la comunidad. Existen objetivos específicos que desarrollar por parte de la Interventoría, los cuales se relacionan a continuación. Control de calidad debe ser completo y deberá iniciarse desde el momento mismo que se hacen los diseños, con una correcta revisión de los mismos, su aplicación y entrega de la obra.

El objetivo primordial debe ser buscar el cumplimiento de las metas contractuales del proyecto, ajustándose a los presupuestos establecidos en el contrato y en caso contrario, si se presentan imprevistos minimizar sus efectos en las metas propuestas. Respecto al Impacto Ambiental y social se debe buscar, que en la parte ambiental que el impacto causado por la obra sea el mínimo, armonizando la obra con el entorno urbano o regional. Igualmente procurar que el proyecto sea más de beneficio social y no afecte a las comunidades vecinas a la obra.

Jurídicamente se debe garantizar el cumplimiento de los aspectos legales del contrato por cada una de las partes ajustándose a lo reglamentado.

Mantener en el proyecto un equipo de trabajo integral e interdisciplinario que garantice el logro de las metas del contrato en cada uno de los aspectos que cubre el proyecto. (Urdaneta, German- 2.008).

En los puntos anteriormente considerados se resumen en forma clara y precisa los aspectos principales de las actividades de una Interventoría ejecutada dentro de las exigencias actuales en un contrato de obra pública, es decir la Interventoría cumple funciones de armonizador entre dos partes contractuales, la Entidad contratante (propietario de la obra) y el contratista, que es el encargado de ejecutar la obra.

Se han presentado los objetivos específicos de una Interventoría actualizada de obra pública con el fin absoluto de establecer una comparación con las actividades estipuladas en un contrato de Interventoría en las Concesiones viales suscritas con el INCO, tema que es materia a tratar en el siguiente capítulo.

5.1 Marco Legal de las Interventorías de Colombia.

La Interventoría es una importante labor desarrollada en Colombia por Ingenieros o firmas Consultoras de Ingeniería, pero para su funcionamiento no existe alguna normatividad específica, esta labor no está configurada como una disciplina y dentro del Estatuto de Contratación (Ley 80) figura como una rama de la consultoría y como tal se le aplica la generalidad del contexto de la ley. (Urdaneta, German-2.008). Dentro de la ley se pueden mencionar:

Ley 64/78. Reglamentación de la profesión de Ingeniero y arquitecto.

Decreto 609/78. Reglamentación de las tarifas de los servicios de Ingeniería.

Resolución 6494/94. Procedimientos de Interventorías para el INVIAS.

El Decreto 2090 de 1.989 por medio del cual se reglamentan los honorarios para los trabajos de Arquitectura.

La ley 80 de 1.993, que contiene el Estatuto General de Contratación Pública en Colombia. Dentro de esta ley se obliga a las entidades del estado a supervisar las obras adjudicadas mediante licitación pública o concurso de méritos por intermedio de una interventoría independiente con responsabilidades civiles y penales según sus obligaciones contractuales (Art. 53).

Ley 1150 de 2.007 por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1.993 y se dictan otras disposiciones generadas sobre la contratación con recursos públicos.

La ley 400 de 1.997, normatividad sobre construcciones sismo- resistentes.

Reglamentación particular de cada entidad del estado.

Con lo anterior se observa que legalmente se menciona en muchas leyes, pero se carece de una reglamentación especial sobre normatividad del ejercicio de la Interventoría, en los diferentes campos que esta labor maneja.

6. FUNCIONES DE LA INTERVENTORÍA EN LAS OBRAS CONCESIONADAS.

Al no existir una normatividad legal para el ejercicio de las labores de Interventoría las funciones se definen generalmente en el alcance de los Pliegos de Condiciones de las licitaciones o concursos de méritos. Por esta razón se toma como referente el estudio de los Pliegos de Condiciones del Concurso de Meritos No. SEA-011-2.008, cuyo Objeto: "Interventoría técnica, jurídica, administrativa, operativa y financiera del contrato de Concesión No. 003-06, de la Concesión Rumichaca-Pasto-Chachagüí-Aeropuerto, celebrado entre el INCO y la Concesionaria Devinar. (Anexo No.1).

En el Pliego de Condiciones que es un documento contractual, están descritas en forma particular cada una de las funciones a desarrollar por parte de la Interventoría para una obra concesionada; a continuación se presentan en forma resumida cada una de ellas, luego del análisis de las mismas.

6.1 Funciones Generales.

La firma interventora debe poseer los recursos humanos, técnicos y científicos en el área de su competencia para desarrollar las funciones necesarias al servicio del proyecto, poniendo estricto énfasis en el cumplimiento de los más altos principios de la moralidad y la ética profesional. Las funciones generales están orientadas a la revisión del proyecto; control del personal; manejo de la información generada en las etapas del proyecto; seguimiento y cumplimiento de las directrices del INCO en materia socio-ambiental y predial. Presentación periódica de informes con indicadores de gestión, desarrollo y avance del proyecto.

Otro aspecto relevante se relaciona con el alcance del control en desarrollo de las obras con respecto a las actividades de los subcontratistas y los resultados de los ensayos de laboratorio, donde el control es de la total responsabilidad del concesionario; es decir el interventor no aprueba resultados debido a que el concesionario es responsable de su control de calidad interno, dado que su costo debe estar incluido en su propuesta.

Debe ser la Interventoría el representante del INCO en el Proyecto y el apoyo en los asuntos jurídicos propios de las obras objeto de la Interventoría.

6.2 Funciones Financieras.

Las actividades financieras más importantes para ejecutar por parte del interventor se resumen así:

Supervisar el cumplimiento del programa de consecución de recursos y actividades requeridas para la financiación del proyecto por parte del concesionario acorde con lo pactado en el contrato.

Otra actividad importante es el control detallado de los recursos de Peaje de acuerdo a las categorías de vehículos y al ingreso generado por los mismos. Este control debe mostrar el estado de Ingreso Esperado y del Ingreso de Peaje (Real). Revisar las cuentas y estados financieros del fideicomiso y sus cuentas especiales, para la financiación del proyecto; realizando conceptos y estimativos de calculo financiero para reportar al INCO.

Identificación de las inversiones objeto del contrato al igual que las inversiones temporales o permanentes que se tengan en los fondos de la fiduciaria, especialmente con los recursos aportados por la Nación. Respecto a esto último en el seguimiento a los aportes nacionales se deben verificar sus rendimientos para reportarlos al INCO y sean registrados en su contabilidad.

Revisión de informes del fideicomiso, desde sus estados financieros, básicos y complementarios; efectuando un análisis financiero detallado que refleje la situación financiera y avance del proyecto. Además el interventor debe velar porque el concesionario cumpla con las obligaciones tributarias sobre los pagos que realice a nombre del INCO. En términos generales debe vigilar y controlar por el cumplimiento de las obligaciones económicas por parte del concesionario.

Especialmente en estas funciones se establece un seguimiento y control financiero muy completo del manejo económico de la Concesión, analizando y evaluando los ingresos por peajes, aportes del estado, inversión en obras, y hasta el pago de las obligaciones tributarias por parte del Concesionario. En este control el INTERVENTOR, mediante los informes periódicos debe reportar al INCO todo lo relacionado con la consecución de recursos, manejo del fideicomiso, ingreso esperado. En estos informes deben presentarse conceptos y análisis financieros que orienten al INCO en el desarrollo del contrato de Concesión.

6.3 Funciones Técnicas y Operativas.

Las actividades técnicas y operativas de la Interventoría cubren varios aspectos que se salen del marco tradicional y van enfocadas al control de labores de mantenimiento y conservación de las carreteras, dichas actividades son:

- Actualización del Inventario vial concesionado, donde se relacionen todas las obras de arte, puentes, señales, demarcación vial, estado del pavimento, características geométricas de la vía, identificación de puntos críticos y estado del derecho de vía.
- Realizar las mediciones del Índice de Estado y Reflectividad. Para la primera se debe considerar el I.R.I. ⁽⁹⁾; C.R.D. ⁽¹⁰⁾ y el Ahuellamiento para establecer el estado del pavimento. En el segundo caso se mide la Retro-reflectividad de la Señalización Horizontal y de los tableros de Señales verticales.
- Medir las cantidades de obra ejecutadas por el concesionario en caso que el INCO se lo requiera.
- Elaborar una pagina Web que contenga las funciones técnicas, un link o enlace específico para uso del INCO, toda la información del proyecto desde los pliegos de condiciones, estudios, actas.

Revisar y conceptuar la Memoria Técnica del Proyecto que presente el concesionario.

Realizar un inventario Socio-económico sobre la pequeña industria, la industria, agroindustria y comercio asentada dentro del derecho de vía. Verificar, vigilar, controlar y asegurar que el concesionario cumpla con todas sus obligaciones contractuales en materia de operación de la vía y de servicio a los usuarios de la vía.

Revisión de los estudios y diseños adelantados por el concesionario, emitiendo el respectivo concepto de acuerdo a lo estipulado en el contrato. Igualmente revisar los posibles cambios en los diseños y/o adición de tramos en desarrollo del contrato de concesión.

Velar porque el Concesionario cumpla con la normatividad vigente, especificaciones de construcción indicados en el contrato.

Revisar, analizar, conceptuar técnica y económicamente sobre precios unitarios no previstos.

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 lo sustituyan o complementen.

Realizar los aforos de tráfico que el INCO le solicite.

(9) IRI : INDICE DE RUGOSIDAD INTERNACIONAL

(10) CDR : COEFICIENTE DE RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO.

6.4 Funciones Prediales.

Al ser el Concesionario el encargado de realizar la gestión predial el INCO requiere por intermedio de la Interventoría ejercer funciones de vigilancia y control, que se resumen así:

Revisión y verificación técnica, jurídica y social de la Gestión Predial adelantada por el concesionario, vigilando el cumplimiento normativo en la materia. Realizar la consecución de la información técnica relacionada con los predios en proceso de adquisición, revisando sus aspectos topográficos y de infraestructura, preparando el respectivo concepto técnico para el INCO.

También debe apoyar la elaboración de conceptos jurídicos relacionados con la gestión predial. Verificar en el proceso de adquisición la documentación técnica y de campo de las fichas prediales, planos y toda la información pertinente considerando la clasificación del terreno de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial. Verificar los avalúos comerciales para constatar los valores de asignación.

Analizar el impacto económico y social conceptuando si considera necesario el reconocimiento de compensaciones socioeconómicas.

Verificar los títulos traslativos de dominio a 20 años para determinar la correcta titularidad del inmueble. Verificar que en las actas de entrega de los predios el área física entregada al Concesionario corresponda al área negociada y la intervención de las obras no afecte las áreas no adquiridas.

Suscribir conjuntamente con el Concesionario las actas de restitución de accesos, canales, tuberías de riego, etc. Verificando que las obras para los accesos, servicios públicos a los predios sean adelantadas por el concesionario en forma adecuada sin problemas de funcionamiento. En desarrollo de los procesos de adquisición de predios y en caso de expropiaciones deberá apoyar, revisar, complementar los antecedentes que sean necesarios, proyectar los actos administrativos, verificar que la entidad adelante las notificaciones. Proyectar y presentar las demandas judiciales solicitando la entrega anticipada de predios si hay expropiación judicial.

Controlar los cobros realizados por el Concesionario por concepto de la gestión predial (elaboración de fichas prediales, avalúos comerciales y adquisición de predios).

Apoyar al INCO en la implementación y ejecución de mecanismos de control y vigilancia para verificar que la etapa de enajenación voluntaria y expropiación judicial o administrativa se cumpla dentro de los términos establecidos por la ley.

6.5 Funciones Sociales.

Tienen por objeto 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 mitigar los impactos sociales que genere el proyecto y buscar un acercamiento con la comunidad. Dichas funciones sociales son:

Elaborar y presentar informes sociales mensualmente indicando el avance de las actividades de tipo social y la aplicación e implementación del Plan de Manejo Ambiental.

Realizar seguimiento al cumplimiento de los acuerdos pactados en las consultas previas con las comunidades étnicas.

Verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia de Gestión Social a cargo del concesionario.

Verificar en los frentes de trabajo el cumplimiento de la constitución y las leyes en materia de atención al ciudadano.

Hacer seguimiento al Concesionario sobre la gestión adelantada con los municipios relacionada con el ordenamiento del corredor vial, el espacio público, la preservación de la zona de seguridad según las normas.

Revisar y analizar el esquema operativo (cronograma social) a través del cual el concesionario implementará sus compromisos sociales.

Analizar los indicadores sociales que presente el Concesionario en sus informes y evaluar su eficiencia.

Conceptuar sobre las medidas de manejo, mitigación y compensación elaboradas por el Concesionario en el caso que se presenten afectaciones sociales.

6.6 Funciones Ambientales.

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 hacer el seguimiento que corresponda para que el Concesionario tramite la licencia ambiental antes del inicio de las obras.

- 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, y de la obtención de los respectivos permisos para uso y aprovechamiento de recursos naturales.
- Verificar la puesta en marcha y operación del plan de manejo ambiental, así como la del plan de contingencias en caso necesario.
- 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 y/o ejecutar cuando el INCO 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.
- 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.
- 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.
- Presentar trimestralmente un cronograma detallado de las actividades a desarrollar en el seguimiento ambiental de acuerdo a lo programado por el Concesionario
- Presentar al Grupo Territorio del Instituto Nacional de Concesiones –INCO, dentro de los diez (10) días siguientes al vencimiento del plazo del contrato de la interventoría el Informe ambiental Final.
- Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades con respecto al manejo ambiental de las obras objeto de esta interventoría.
- Asesorar al INCO, en todos los asuntos jurídicos y técnicos de carácter ambiental que se susciten en el desarrollo del objeto de la interventoría y lograr cuando sea necesario, el apoyo de otras disciplinas del conocimiento para atender problemáticas específicas en el campo ambiental.

6.7 Funciones Jurídicas.

Las funciones jurídicas determinan el marco legal en que se desarrollara el proyecto y son las siguientes:

- Considerar y analizar todos los aspectos regulatorios, riesgos legales y contractuales relacionados con el contrato de concesión.
- Preparar para el Instituto Nacional de Concesiones – INCO, 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 objeto del Contrato de Concesión.
- Asesorar al Instituto en todos los asuntos jurídicos de carácter ambiental, con apoyo del Especialista Ambiental, que se susciten en desarrollo de las obras objeto de esta interventoría.
- Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas jurídicas hechas por el Instituto Nacional de Concesiones – INCO.
- Prestar apoyo al Instituto Nacional de Concesiones – INCO para resolver las peticiones y reclamos jurídicos del concesionario, respecto a la ejecución de las obras objeto de esta interventoría, dándoles respuesta, en primera instancia, para luego someterlas a aprobación de la Subgerencia de Gestión Contractual y/o el Grupo de Defensa Judicial del Instituto.
- 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, sus anexos y modificaciones con relación a la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.
- En general, asesorar y apoyar al Instituto Nacional de Concesiones – INCO, en todos los asuntos jurídicos que se susciten en desarrollo de las obras objeto del Contrato de Concesión y de esta interventoría.

6.8 Funciones relacionadas con el Aforo y la Auditoria.

Las funciones de aforo y auditoria comprenden, entre otras, las siguientes actividades:

- Realizar la medición, conteo, caracterización de los tráfcos y evaluación del Nivel de servicio de los Trayectos del Proyecto durante la vigencia del Contrato, así como la elaboración de los Informes Semestrales de Aforo y el suministro de los Datos de Aforo.

- Verificar los conteos de vehículos que realice el Concesionario con el fin de comprobar que la información suministrada sea lo más precisa posible y requerir al Concesionario para que cumpla esta obligación.
- Verificar mediante Auditoria de Sistemas el correcto funcionamiento de los equipos de control de tráfico en las Casetas de Peaje del Proyecto e informar al INCO 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.
- 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.
- Conteos de vehículos en cada una de las estaciones de peaje, durante un mínimo de (3) tres días consecutivos al mes durante 24 horas para establecer un parámetro de control al Trafico Promedio Diario (T.P.D.) reportado por el concesionario.
- Verificar y evaluar las rutinas de cálculo ejecutadas por las aplicaciones y que las cantidades calculadas se aplican correctamente en los archivos de computador y en los registros oficiales que se reportan al INCO.
- Verificar y evaluar el proceso de diseño, desarrollo y prueba de los cambios de software aplicativo.
- 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.
- Estimar la confiabilidad de los equipos de control de tránsito, de conformidad con la fórmula descrita en el Contrato de Concesión.
- Instalar equipos de video de última generación para la grabación de las 24 horas del día encada una de las estaciones de peaje, con el fin de verificar los datos de tráfico obtenidos por el Concesionario y que los mismos coincidan con la realidad. Implementar el 100% del registro fílmico del transito que circule por las estaciones de peaje del proyecto garantizando que el formato de la información filmada sea no digitalizable (no editable) las 24 horas del día.
- Certificar los tráficos vehiculares para las Estaciones de Recaudo 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.
- Suministrar la información requerida para la elaboración y aprobación del Acta de Acuerdo de Ingresos.

- Verificar los informes del Concesionario, los registros de recaudo de Peaje y todas las demás estadísticas que éste presente, así como supervisar su calidad, contenido y periodicidad.
- Supervisar las operaciones de recaudo de peaje y los niveles de tránsito, por medio de:
 Instalación e implementación de ayudas tecnológicas que permitan determinar el grado de confiabilidad, mediante la utilización de: video, tarjetas de software u otras que permitan controlar el tráfico del proyecto, 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.
- Revisión de las estadísticas diarias de tránsito, recaudos de peaje y evasión.
- 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, arqueo en administrativos, de caja menor y del dinero de recambio, revisión de planillas y registros.
- Presentar al INCO 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.
- 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.
- Evaluar los riesgos asociados en el sistema de información existente en las casetas de peaje 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 peajes.
- Proyección estadística del tráfico cada 6 meses.
- Realización periódica de 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.

- 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 del Proyecto.

6.9 Otras Funciones.

Con el fin de buscar el adecuado y oportuno desarrollo del proyecto y, a su vez, una mayor eficiencia en la administración de las mismas, la interventoría comprende, además de la gestión técnica, financiera, operativa, predial, socio – ambiental y legal del contrato suscrito para la realización de las obras objeto de esta interventoría, por lo cual, deberá apoyar, asistir y asesorar al Instituto Nacional de Concesiones – INCO en todos los asuntos de orden 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.

Observando las múltiples funciones que debe atender una Interventoría dentro de un proyecto de concesión adquiere gran importancia la siguiente definición de Interventoría: ...”control, fiscalización, y evaluación de acciones del tipo administrativo encaminados a optimizar la prestación de un servicio de beneficio común, ejecutados a criterio de la administración por un tercero no comprometido en el ordenamiento o ejecución de la acción”. Quiere decir lo anterior que la Interventoría debe ser el catalizador que se necesita para obtener una reacción química, pero que no aparece en el resultado final. (Urdaneta, German-2.008)

Pero el ingrediente mas importante a considerar lo debe dar el Grupo Humano de quienes conforman la Interventoría, quienes además de cumplir con los requisitos técnicos, profesionales y de experiencia que exige el pliego de condiciones debe poseer las más alta calidad humana y ética necesaria para garantizar el éxito de la gestión en el proyecto. Debe pues la interventoría presentar un grupo de trabajo Inter-disciplinario que pueda cubrir cada una de las áreas indicadas en las funciones requeridas.

La Interventoría en los contratos de Concesión debe ser de control Integral cubriendo todos los aspectos contractuales que van desde lo técnico, operativo, administrativo, financiero, social y ambiental, como se ha podido desprender en lo tratado a través de presente capítulo.

6.10 Ejemplo de Interventoría.

Conocidas las funciones de las Interventorías en las obras concesionadas, es importante destacar con nombre propio el caso de la **CONCESIÓN LOS COMUNEROS** que adelantan obras de ampliación a terceros carriles de la vía en el sector Piedecuesta – Bucaramanga para el Sistema Integrado de Transporte Masivo del Área Metropolitana de Bucaramanga, donde en forma desprevenida se observan aspectos que no se están cumpliendo y son responsabilidad el interventor.

Funciones Prediales: En este caso particular el Área Metropolitana de Bucaramanga es el ente encargado de negociar los predios y hacerle entrega al concesionario. El proceso ha sido lento, la Interventoría debe hacer el respectivo seguimiento y verificar el estado de los procesos de negociación. Se observa falta de gestión, dado que no se han relocalizado los postes de energía eléctrica que invaden tramos ya construidos. Esta es una gestión que se puede realizar ante otras instituciones del estado (Empresa de Energía Eléctrica de Santander, (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2009).

Fotografía N° 1.
Negociación de
Predios



Fotografía N° 2.
Relocalización de
Postes



Señalización: Se ha avanzado en la ampliación de la vía pero se presenta una escasa señalización que no se ajusta a los requerimientos del Manual de Señalización del INVIAS, para este tipo de obras.



Fotografía N° 3. Señalización insuficiente

Seguridad Industrial: Personal de la obra, laborado sin utilizar los elementos de seguridad industrial necesarios para ejecutar los procedimientos de construcción.



Fotografía N° 4. Seguridad Industrial

7. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE UNA INTERVENTORÍA DE OBRA Y LA INTERVENTORÍA DE CONCESIÓN VIAL.

Al entrar a analizar las funciones y requerimientos en cada una de estas interventorías se encuentran factores coincidentes pero también aparecen grandes diferencias las cuales se enumeran a continuación:

Tanto en las interventorías de Obra Publica en el presente caso construcción de carreteras y las interventorías de concesiones viales se busca el mismo objetivo: Cumplimiento del objeto contractual; cumpliendo con las exigencias de calidad y el bien común para la comunidad, sin descuidar los aspectos sociales y ambientales.

El siguiente ejercicio permite comparar las funciones comunes y hacer las observaciones pertinentes:

7.1 Calidad.

En la Interventoría de Obra Publica se hace referencia al control de calidad del producto construido desde su proceso de elaboración haciendo control de calidad desde los materiales utilizados hasta los procedimientos constructivos; en las obras de concesión se deja esta responsabilidad al concesionario que mediante el auto-control de calidad debe responder por su producto (vía). Sin embargo la Interventoría para las concesiones esta obligada a implementar un plan de aseguramiento de calidad en todos sus procesos, especialmente en lo relacionado con la documentación, archivo de los procesos de verificación y control de calidad, de acuerdo a la NORMA ISO 9001 o las que la sustituyan o complementen.

Igualmente las interventorías de Concesión deben hacer seguimientos de calidad en la etapa operativa del proyecto, mediante la medición del Índice de Estado del pavimento, según mediciones periódicas requeridas por el INCO, que sirven para determinar el nivel de servicio al usuario de acuerdo al estado de la carpeta asfáltica, utilizando equipos de medición de alta tecnología al cual se le deben realizar todos los procedimientos de calidad que permitan la utilización de dichos equipos. El denominado nivel de servicio al usuario lo determina el Índice de Estado del Pavimento, el cual es un indicador determinado por intermedio de los siguientes Índices de Desempeño: IRI; CRD; Ahuellamiento de la carpeta Asfáltica. Estos índices se miden con equipos de alta tecnología como el Perfilógrafo Láser o el Perfilógrafo Dinámico (ROMDAS) para determinar el IRI. (Ver fotografía N° 4). El CRD se mide con el Péndulo de Fricción TRRL. (Ver fotografía N° 5).



Fotografía N° 5. Equipo Tipo Respuesta (Bump Integrator, BI)
Fuente: ROMDAS, Manual Roughness Counter User's Guide, versión 1.0.



Fotografía N° 6. Péndulo TRRL

7.2 Cumplimiento de las Metas Contractuales.

Ambas Interventorías deben velar por el cumplimiento de las metas contractuales, buscando que el contratista ejecute la obra de acuerdo a los presupuestos pactados.

Aunque existe una diferencia en los roles desarrollados, la Interventoría de Obra Pública tiene injerencia en el manejo del presupuesto de la obra al ser controlador del gasto; en las concesiones la Interventoría debe reportar en sus informes mensuales al INCO el avance de las obras y el estado de la inversión.

En el caso que se den mayores cantidades de obra estas hacen parte del riesgo que asume el concesionario y en las interventorías de obra pública, el interventor estudia, evalúa, conceptúa respecto a posibles adiciones al contrato.

7.3 Mitigación de Impacto Ambiental y Social.

Tanto en la Interventoría de Obra Pública como la de las Concesiones en ambos casos se busca que el Impacto de las obras al Medio Ambiente sea mínimo y este armonizado con el entorno urbano y Regional, procurando que el proyecto sea de beneficio social.

En las Concesiones el Interventor debe estar pendiente de los permisos ambientales, Implementación del Plan de Manejo Ambiental y velar por el cumplimiento de todos los requisitos de orden ambiental por parte de Concesionario.

7.4 Aspectos Jurídicos del Contrato.

En la Interventoría de Obra Pública debe buscar el cumplimiento de los aspectos legales por cada una de las partes de acuerdo a lo reglamentado y a lo pactado contractualmente. En las Interventorías para las Concesiones debe desarrollar una asesoría permanente al INCO en todos los asuntos jurídicos que se presenten, cubriendo desde los aspectos ambientales, prediales, reclamaciones y los mismos aspectos legales del contrato suscrito entre el Concesionario y el INCO.

7.5 Equipo de trabajo Integral.

Para ambos casos es una exigencia mantener al frente del proyecto un equipo profesional competente e interdisciplinario, que pueda cumplir con los requerimientos de los proyectos en las diversas áreas que se deben controlar. En el caso de las interventorías de Concesión se requiere un grupo de trabajo amplio con muchos funcionarios para cada una de las áreas a atender; en la Interventoría convencional por asuntos de presupuesto del estado limitan el personal reduciendo el control a un Ingeniero y un inspector de obra.

7.6 Comentarios Generales sobre interventorías.

Lo tratado en los numerales anteriores corresponde a las actividades que son comunes en la realización de los procesos de las interventorías. En el caso de las Concesiones Viales el interventor debe ejercer mas funciones de control, como son:

-Financieras.

-Prediales.

-Auditoria y

-Aforo.

Además de otra serie de funciones inherentes a la operación de este tipo de contratos de concesión.

Un aspecto que se debe resaltar en esta comparación tiene que ver con el perfil de los profesionales que ejercerán las funciones de control, en ambos casos se exige experiencia, preparación técnica y calidades éticas y humanas de la más alta condición dada la responsabilidad de sus funciones.

En esta parte del trabajo vale destacar la importancia que adquiere un concepto expresado por un experimentado Ingeniero en la materia:

“.....El papel del INTERVENTOR de la Obra Publica en el proceso constructivo actual es muy delicado, pues debe manejar con mucha ecuanimidad las relaciones entre dos partes que con mayor facilidad pueden convertirse en antagónicas, sin poder alterar la exigencia de unas normas, que por lo general no ha escrito, debe interpretarlas siempre en beneficio de la obra, sin tomar partido por ninguna de las partes. La actitud proteccionista de muchas entidades del estado, ha generado prácticas reprobables, al convertir la INTERVENTORIA en una función facilista que solamente se preocupa del control financiero del trabajo, olvidando su misión técnica y fiscalizadora. Esto unido a una exigencia técnica bastante intensa, hace que la actividad del INTERVENTOR sea una de las más difíciles de la Ingeniería.... “(Urdaneta, German-2.008)

El concepto arriba anotado es aplicable a todo tipo de INTERVENTORIAS y vuelve a hacer énfasis en la formación que debe tener quien ejerza funciones de INTERVENTOR, puesto que debe ser una persona ecuaníme, técnicamente experimentado que pueda sortear difíciles situaciones que siempre favorezcan el éxito de la obra; sin abandonar sus funciones de control y seguimiento del contrato de Obra Publica o de Concesión.

7.6.1 La Interventoría de Concesión Vial y el Riesgo

Debe la Interventoría de una Concesión vial analizar los riesgos que se presenten en desarrollo de la ejecución de un proyecto porque el ente regulador (INCO) así se lo requiere dentro de sus funciones gerenciales, por lo cual es importante retomar los fundamentos expresados por el Project Management Institute (PMI) en lo referente a la Gestión de Riesgos, que se puede definir como: la planificación, identificación, seguimiento y control de los riesgos de un proyecto; riesgos que se deben ir actualizando en la medida que avance el proyecto.

La Gestión de Riesgos debe buscar la probabilidad del aumento de los impactos positivos y disminuir la probabilidad de los impactos negativos.

Para una buena Gestión de Riesgos el PMI recomienda las siguientes actividades:

- *Planificar.

- *Identificar.

- *Priorizar los riesgos y evaluar su impacto.

- * Determinar el efecto de los riesgos.

- *Presentar opciones y acciones para minimizar los riesgos.

- *Seguimiento y control de Riesgos: Hacer seguimiento a los riesgos identificados, supervisar los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos, ejecutar planes de respuesta a los riesgos y evaluar su efectividad a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Una manera sencilla de comparar el rol de las interventorías en el control de obras de infraestructura vial y Obras concesionadas se presenta en la Tabla N° 8

Actividad	Interventoría de Obra	Interventoría de Concesión
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguimiento completo. ✓ Controla la calidad de materiales y procedimientos constructivos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsabilidad del constructor, Autocontrol. ✓ Controla índices de estado del pavimento ya construido.
Cumplimiento Metas Contractuales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca alcanzar el objeto del contrato. ✓ Controla el presupuesto del contrato. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca lograr el objeto del contrato. ✓ Reporta al INCO el avance de la obra y estado de la inversión.
Impacto Ambiental y Social.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deben propender por la mitigación del Impacto Ambiental y Social. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deben propender por la mitigación del Impacto Ambiental y Social.
Aspectos Jurídicos del contrato.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca el cumplimiento de los aspectos legales por cada una de las partes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asesoría permanente en los aspectos legales, conceptuando sobre al parte jurídica cubriendo aspectos ambientales, prediales y reclamaciones.
Equipo Humano de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El grupo de trabajo puede ser reducido según magnitud el proyecto (Ingeniero residente e Inspector). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Requiere un equipo de trabajo integral e interdisciplinario para dar cobertura a todas las funciones requeridas.
Riesgo Contractual	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguimiento al programa de inversiones y cumplimiento de las metas físicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de los riesgos, identificándolos y proponiendo soluciones.

TABLA N° 8. El rol de las Interventorías en contratos de Obra Pública y Concesión Vial.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio de las Concesiones Viales, con sus antecedentes históricos tanto en el mundo como en Colombia, permite establecer que desde el inicio de su desarrollo hasta llegar al modelo actual ha sido tortuoso, puesto que siempre ha estado acompañado de renegociaciones y de algunos reconocimientos económicos por parte del estado para salvar los proyectos; esta sola razón ha obligado a los estados a ser muy creativos e idearse todo tipo de acciones para mejorar el modelo.

Actualmente naciones como ESPAÑA en Europa y CHILE en América Latina han logrado un modelo exitoso que otros países han ido adaptando a sus condiciones locales, siendo esta forma de contratación benéfica para los estados, para el inversionista privado y para los mismos usuarios. Cada país tiene su forma de control y vigilancia, siendo por lo general una actividad de Auditoría, solamente Colombia se apoya en la figura del Interventor, que es un tercer elemento vinculado al proyecto y es quien por encargo del INCO debe ejercer las funciones de vigilancia y control en desarrollo de la Concesión Vial. Por lo que el presente estudio arroja las siguientes conclusiones:

*La pérdida de los valores morales, los altos niveles de corrupción a que ha llegado la sociedad actual ha obligado al estado a blindarse y proteger los bienes de la nación, motivo por el cual ha delegado en la empresa privada, especialmente en firmas de Ingeniería las funciones de vigilancia y control de los contratos de Concesión Vial, situación que justifica plenamente la figura de la INTERVENTORÍA.

* Dada la complejidad de funciones y la necesidad de conformar un equipo interdisciplinario para el seguimiento y control que las Interventorías de Concesión Vial deben ejercer, se requiere de la conformación de un grupo de trabajo interdisciplinario en donde se conjuguen las distintas ramas de la Ingeniería Civil con otras profesiones relacionadas como la Economía, las Finanzas, la Administración, Medio Ambiente y el entorno Social. Requiriendo para este ejercicio profesionales con amplia experiencia y altos valores éticos.

*Dada la importancia que en Colombia tienen las Interventorías, es conveniente que los profesionales que ejercen este oficio tengan la suficiente preparación académica y sean profesionales especializados en el tema y no dejar este ejercicio en manos de personal improvisado y sin la formación académica adecuada. Quiere esto decir que lo recomendable es exigir en los perfiles requeridos para estas funciones que los profesionales tengan especialización en la materia.

*Revisando las funciones de la Interventoría tanto en las Concesiones Viales como en los demás contratos de Construcción es evidente que la interventoría debe ser de funciones gerenciales y no la Interventoría Tradicional de seguimiento a la calidad de las obras y al cumplimiento de los cronogramas de ejecución de obra civil.

*La Calidad de las obras construidas es de responsabilidad total del Concesionario debido a su compromiso contractual del autocontrol de calidad, por lo tanto la función de la Interventoría en el aspecto de la Calidad de las obras se relaciona directamente con el seguimiento al INDICE DE ESTADO DEL PAVIMENTO, y se da desde el momento en que se termina de aplicar el pavimento y se le deben determinar los Índices de Desempeño, como son: IRI (Índice de Regularidad Internacional); CRD (Coeficiente de Resistencia al Deslizamiento); Ahuellamiento de la Carpeta asfáltica, para las obras de pavimentación.

En el caso de la Señalización Vertical y Horizontal se le debe determinar la Retroreflectividad.

Concluyendo, la calidad del pavimento la determina el Interventor mediante el seguimiento de los INDICES DE ESTADO o desempeño estipulados en el contrato.

*El contrato entre el INCO y la firma interventora establece claramente que los recursos para cancelar las actividades de la Interventoría, estarán en el fideicomiso que maneja la Concesión, es decir que una vez que la entidad gubernamental autorice el pago el Concesionario procederá a su cancelación. Esta dependencia económica puede prestarse para malentendidos y le puede restar independencia a la Interventoría; por lo cual es recomendable que se considere el manejo de los recursos para Interventoría en un fondo independiente controlado por el INCO.

* Debido a la complejidad que presenta un contrato de Concesión y ante las múltiples funciones que debe cumplir la Interventoría en este tipo de contratos se hace importante regular la profesión del Interventor en Colombia.

* En Colombia se entró al sistema de Concesiones sin ninguna preparación tanto por parte de los profesionales que manejan las concesiones como por parte de quienes las controlan (interventor), convirtiéndose la preparación en una actividad de "prueba y error". Se recomienda que los profesionales que participan en estas concesiones conozcan las experiencias de otros países y las apliquen en Colombia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(Alvarez, 1999) Alvarez, Alberto José. Documento presentado en las jornadas de educación Vial. Título: Las Concesiones Viales por peaje en la República de Argentina. Mar de Plata. Junio de 1.999.

(Pérez, 2007) Pérez Negrete, Higinio. Revista Diálogos de Saberes, ISS N. 0124-0021 (Revista # 27). Título: Historia y Análisis de las Concesiones Viales.

(Sánchez, 2003) Sánchez, Ricardo J. Documento de las Naciones Unidas, CEPAL, División de Recursos Naturales e Infraestructura #67. Título: El pago por el uso de la Infraestructura de Transporte Vial, ferroviaria y portuaria concesionada al sector privado. Santiago de Chile, Noviembre de 2003.

(Boletín CMIC, 2003) Boletín Informativo de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Título: 111 preguntas sobre concesiones de Autopistas en México. México, Julio de 2003.

(López, 2006) López Corral, Antonio M. Sánchez Soliño, Antonio. Carpintero López, Samuel. Artículo publicado en el Boletín Económico del ICE #2890. Título: Las Concesiones de la Infraestructura y Equipamientos públicos en España. Madrid, 2006.

(Cuadernos Sectoriales, 2006) Cuadernos Sectoriales. Infraestructura de Transporte #7. Artículo Las Concesiones de Infraestructura Viarias en España. Instituto Español de Comercio Exterior. Madrid, Octubre de 2006.

(CONPES, 2004) Documento CONPES # 5 de la oficina de re-estructuración para las concesiones de carreteras y ferrocarriles. Bogotá, Junio de 2004.

(Caballero, 2002) Caballero Segura, Iván Alberto. Tesis de Grado: Interventoría de Construcción en Proyectos de Concesión de Infraestructura Vial en Colombia. Universidad de los Andes. Bogotá, 2002.

(Acosta y otros, 2008) Acosta, Olga Lucía. Rozas Balbontín, Patricio. Silva, Alejandro. Desarrollo Vial e Impacto Fiscal del sistema de Concesiones en Colombia. División de Recursos Naturales e Infraestructura #138. Naciones Unidas, CEPAL. Santiago de Chile, Noviembre de 2008.

(Urdaneta, 2008) Urdaneta Hernández, Germán. Diez documentos para desarrollar una Interventoría con Calidad. Documento #7 La Interventoría para el Siglo XXI. Bogotá, Diciembre de 2008.

(Silva, Lilibiana, 2007) Silva Miguez, Lilibiana. Veeduría Distrital. Contrato de Concesión. Documento elaborado por la Veeduría Distrital de Bogotá, Elaboró: Abogada Lilibiana Silva Miguez, Julio 2007. giroeditores@gmail.com

(Sánchez S, Antonio; 2003) Sánchez Antonio. Revista de Obras Publicas No. 3425. Artículo sobre la Ley Reguladora de Concesiones. Madrid, 2.003.

(Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2009) Informe de la Veeduría al Sistema Integrado de Transporte Masivo de Bucaramanga – Metrolinea Marzo 2009. www.camaradirecta.com

(INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS) www.invias.gov.co

(INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES) www.inco.gov.co

ANEXO 1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
LIBERTAD Y ORDEN

INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES

Proyecto de Pliego de Condiciones

CONCURSO DE MÉRITOS No. SEA- 011 -2008

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, OPERATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE CONCESIÓN NO 003 DE 2006 CONCESIÓN "RUMICHACA-PASTO-CHACHAGÚÍ-AEROPUERTO" CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES Y LA CONCESIONARIA DEVINAR S.A.

Bogotá, D. C. Noviembre de 2008.

6.3 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

SIN DETRIMENTO DE LO PREVISTO EN EL CONTRATO DE CONCESION NO 003 DE 2006, LA CLAUSULA 64 INTERVENTORIA Y CONTROL,

Para el logro del cometido, la Interventoría ejercerá ENTRE OTRAS las siguientes:

6.3.1 Funciones Generales

6.3.1.1 Revisión del proyecto

Las OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR serán entre otras las siguientes: las previstas en el Contrato de Concesión No. 003 de 2006, en sus Apéndices, Anexos y modificaciones, y las demás que el INCO en sus Pliegos y el Contrato de Interventoría se estipulen, las cuales podrán ser consultadas en la oficina de archivo y correspondencia del INCO Teniendo en cuenta que el proyecto de concesión se encuentra en etapa de construcción, el Interventor deberá realizar una revisión y un análisis completo de los diseños en detalle elaborados y presentados por el Concesionario y de las actividades relacionadas con los componentes técnico, socio ambiental, predial, financiero, jurídico y operativo, contractualmente establecidas, las cuales ya se encuentran en pleno desarrollo, deberá revisar dichos diseños de detalle y el avance del proyecto, en relación con lo contratado según el programa de actividades, inversiones y obras, los planos del proyecto y sus obras ejecutadas, y emitir un informe al respecto de cada tema, y conceptuar sobre las alternativas de desarrollo del contrato. El informe correspondiente deberá entregarlo al INCO dentro de los DOS (2) MESES siguientes a la fecha de iniciación. Mensualmente, la Interventoría deberá presentar un informe en el cual se consigne el estado del proyecto, teniendo en cuenta como mínimo los aspectos técnicos, ambientales, sociales, prediales, jurídicos, contractuales y de acuerdo con las metodologías sugeridas para tal efecto por parte del INCO. Los registros fotográficos de los informes presentados por la Interventoría se realizaran con cámaras fotográficas digitales con una resolución mínima de 6 mega píxeles.

6.3.1.2 Control del personal

La Interventoría designará a un Director, quien será su representante en el proyecto, y quien deberá tener plena autonomía para actuar y tomar decisiones en su nombre. El Interventor deberá 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. El Interventor se obliga a mantener el personal propuesto durante

todo el plazo del contrato para lograr una adecuada interventoría y cualquier modificación deberá ser aprobada por la Subgerencia de Gestión Contractual del INCO. El interventor se obliga a permanecer personalmente al frente de los trabajos y ha mantener al frente de los mismos a un ingeniero residente, suficientemente facultado para representarlo en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del contrato. El personal de interventoría podrá ser movilizado de acuerdo con los requerimientos del INCO, en relación con el avance del contrato de obra, lo que no dará lugar a reclamación alguna por parte del interventor. El Instituto se reserva el derecho de exigir, por escrito, al interventor el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto. Esta exigencia no dará derecho al interventor para elevar ningún reclamo contra el Instituto. El Interventor se obliga a llevar y mantener el equipo en perfectas condiciones, para lograr una adecuada interventoría. El Instituto podrá solicitar al interventor, en cualquier momento, el suministro de información sobre la nómina del personal. El interventor atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo que el Instituto haya fijado. El desacato de cualquiera de estas condiciones, constituye causal de incumplimiento del contrato.

6.3.1.3. Funciones de la Interventoría

El Interventor tendrá las siguientes funciones, además de las establecidas en el Contrato de Concesión No. 003 de 2006 y en sus documentos que lo complementan:

- Proveer el conocimiento especializado necesario para garantizar la identificación de las mejores soluciones acorde con las condiciones y requerimientos establecidos.
- Organizar y poner al servicio del cliente y del proyecto 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 proyecto.
- Desarrollar la actividad Consultora de acuerdo con estrictos principios de moralidad y ética profesional.
- El interventor deberá ser un eficiente, responsable y leal representante del INCO, sin perjuicio de su obligación de colaborar para el logro de los fines de la contratación.
- Ejercer una interventoría integral sobre las obras objeto de esta interventoría, en nombre del INCO, 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.

- Exigir al Concesionario la ejecución del Contrato de Concesión de manera idónea y oportuna.
- Exigir al Concesionario la presentación de la documentación necesaria para el desarrollo de la gestión predial y socio-ambiental.
- Realizar seguimiento a la gestión predial en cabeza del Concesionario en lo concerniente a la adquisición de predios por vía de enajenación voluntaria o expropiación judicial, incluyendo esta última todo el proceso hasta la obtención de sentencia ejecutoriada.
- Vigilar que el Concesionario siga las directrices impartidas por el INCO en materia socioambiental y predial, de acuerdo al Instructivo predial.
- Exigir al Concesionario el trámite de las licencias ambientales.
- Exigir al concesionario la ejecución de las obras de restitución y demolición a que haya lugar.
- Realizar los Análisis y conceptuar sobre los ajustes necesarios para que el Contrato de Concesión responda a los requerimientos de la Superintendencia de Puertos y Transporte, Comisión reguladora de Transportes y demás entes fiscalizadores y de control.
- Elaborar y mantener actualizada una ficha técnica del proyecto de acuerdo con las orientaciones del INCO en este sentido. La ficha será entregada con cada Informe mensual.
- Presentar a la Subgerencia de Gestión Contractual, dentro de los quince (15) primeros días siguientes a la iniciación del contrato de interventoría, un informe detallado del estado en que recibe la ejecución del contrato de concesión, en el que se detalle entre otros temas los asuntos pendientes, e indicadores de gestión que permitan detectar de forma rápida y visual la situación del contrato desde el punto de vista técnico, legal y financiero. La subgerencia de Gestión Contractual suministrará el modelo de informe a presentar el cual podrá ser sujeto a modificaciones o actualizaciones de acuerdo con las necesidades de información que tenga el INCO.
- Preparar y presentar a la Subgerencia de Gestión Contractual, dentro de los diez (10) primeros días calendario de cada mes, un Informe Mensual (copia dura y magnética) que, metodológicamente, comprenderá una parte ejecutiva (informe ejecutivo mensual) y otra de temas generales (informe general mensual). La parte ejecutiva contendrá indicadores de gestión presentados de forma visual, gráficos u otras herramientas que permitan comprender rápidamente el estado del Proyecto, considerando los ítems de la parte general, indicando las conclusiones y recomendaciones de la interventoría. La parte general del informe contendrá el análisis de los datos del Proyecto, entre otros, de los siguientes: (i) el desarrollo y avance del programa de obra, con un seguimiento cronológico y fotográfico. (ii) los

problemas presentados y las soluciones planteadas, con su correspondiente trazabilidad; (iii) las actividades y gestiones de la interventoría; (iv) la relación de temas pendientes y las causas de su no definición; (v) un resumen ejecutivo sobre el avance en la implementación de las medidas prediales, sociales y ambientales; (vi) los niveles de accidentalidad y seguridad vial en las vías objeto de esta interventoría, con un seguimiento cronológico identificando los puntos críticos del proyecto y sugiriendo las medidas que se deben tomar para mitigar los posibles efectos negativos de los puntos críticos identificados, (vii) informe visual de estado del pavimento; (viii) un resumen ejecutivo y consolidado mes a mes sobre todos y cada uno de los servicios prestados por el Concesionario a los usuarios de la vía, con un seguimiento cronológico identificando los puntos críticos del proyecto y sugiriendo las medidas que se deben tomar para mitigar los posibles efectos negativos de los puntos críticos identificados, (ix) las conclusiones y recomendaciones de la interventoría con un registro fotográfico (mensual) y de video en formato DVD (cada 2 meses) 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 contrato de interventoría y en los pliegos de condiciones correspondientes, así como en el Contrato de Concesión, sus Apéndices, otrosi y Anexos. La subgerencia de Gestión Contractual del Instituto suministrará el modelo de informe a presentar el cual podrá ser sujeto a modificaciones o actualizaciones de acuerdo con las necesidades de información que tenga el INCO.

· Dentro de los veinte (20) días siguientes al vencimiento del plazo del contrato de

interventoría, 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, así como indicará una relación de temas pendientes y las causas de su no definición.

· Deberá hacer entrega a la interventoría que la reemplace, o quien el INCO designe mediante acta, archivo, planos, carteras de campo, informes técnicos, administrativos y financieros, y en fin toda la información con la MEMORIA TECNICA elaborada con respecto al contrato de concesión.

· Deberá elaborar al inicio y al final de la Interventoría el Inventario de la vía, donde se localicen las edificaciones (estaciones de servicio, industrias, zonas urbanas, etc.) existentes a lo largo de la misma, en planos As Built, en medio magnético e impreso.

- Responder a las solicitudes o consultas que le formule el INCO 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.
- Exigir al CONCESIONARIO la información que considere necesaria, la cual está obligado a suministrar dentro de los diez (10) Días Hábiles siguientes contados a partir de la fecha de solicitud. Cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiera, este plazo podrá ser ampliado.
- Impartir instrucciones por escrito al CONCESIONARIO sobre asuntos de responsabilidad de éste.
- Revisar los diseños de detalle elaborados por el Concesionario durante la etapa de preconstrucción y posteriores, los cronogramas de trabajo y avance de obra y los planes de mantenimiento presentados por EL CONCESIONARIO, y conceptuar sobre ellos en los términos y para los efectos previstos en el CONTRATO de Concesión, sus anexos y modificaciones, el primer informe de revisión de dichos diseños será presentado por el Interventor al INCO dos (2) meses después de suscribir el acta de inicio del contrato de Interventoría y posteriormente se debe incluir en cada informe mensual de Interventoría un seguimiento de dichas revisiones. Aunque el Interventor tiene la obligación frente al INCO de analizar dichos diseños y advertir y comunicar al CONCESIONARIO cualquier inconsistencia entre dichos diseños y las Especificaciones Técnicas aplicables al contrato de concesión, esta comunicación del Interventor o su silencio, no se entenderá como aprobación o desaprobación de los diseños entregados y no servirá de excusa al CONCESIONARIO para el no cumplimiento de las Especificaciones Técnicas mencionadas o para el no cumplimiento de cualquier otra de sus obligaciones bajo el Contrato de Concesión, sus anexos y modificaciones. En consecuencia, el CONCESIONARIO deberá adecuar y/o modificar los diseños de detalle presentados, a su costo y bajo su responsabilidad, con el objeto de dar cumplimiento a dichas especificaciones. De estas adecuaciones o modificaciones el CONCESIONARIO dará noticia al Interventor, entregándole los documentos técnicos que correspondan.
- Advertir cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONCESIONARIO, realizar los requerimientos necesarios al mismo y comunicarle esta circunstancia al INCO y adoptar los procedimientos previstos según el caso.
- Adelantar todas las gestiones pertinentes para el efectivo cobro de las multas, de acuerdo con lo previsto en el CONTRATO de Concesión, sus anexos y modificaciones.
- En general, vigilar y controlar que EL CONCESIONARIO cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del Proyecto, mediante los mecanismos descritos en el Contrato de Interventoría y el Contrato de Concesión correspondiente, sus anexos y modificaciones.
- Verificar que se cumplan las políticas de EL INCO en la ejecución del Proyecto, vigentes al momento de la apertura de la Licitación, y requerir al CONCESIONARIO en caso de que éste no las cumpla.

- Las demás que se requieran para velar por el cabal cumplimiento de EL CONTRATO de concesión.
- 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. En caso de discrepancias entre el Interventor y EL CONCESIONARIO, cualquiera de los dos podrá acudir en primera instancia al INCO mediante una solicitud escrita, para que dicha entidad rinda su concepto al respecto.
- En general, apoyar al INCO en los asuntos jurídicos propios de las obras objeto de esta interventoría.

6.3.1.3.1 Funciones Administrativas

Las funciones administrativas comprenden, entre otras, las siguientes actividades:

- Analizar y tener en cuenta lo relacionado con aspectos regulatorios, riesgos legales y contractuales del proyecto.
- Elaborar y suscribir, conjuntamente con el Instituto Nacional de Concesiones – INCO y el concesionario, los convenios, acuerdos, pactos y eventos que afecten el desarrollo de los trabajos, objeto de esta Interventoría. Toda documento suscrito por el Interventor infiere la obligatoriedad del mismo para este.
- Elaborar las estadísticas del Proyecto y presentar los Indicadores de gestión del mismo.
- Elaborar y suscribir, conjuntamente con el INCO y el Concesionario, los convenios, acuerdos, pactos y eventos relacionados con la ejecución del Proyecto, así como dejar constancia en actas de los eventos que afecten el desarrollo de los trabajos o, en general, del Proyecto.
- Atender las solicitudes, sugerencias y aclaraciones formuladas por el concesionario, el INCO y las entidades fiscalizadoras y de control, en relación con las obras objeto del proyecto de concesión.
- Verificar el cumplimiento por parte del Concesionario de todas las obligaciones contractuales a su cargo e informar al INCO oportunamente, sobre los incumplimientos registrados durante la ejecución del Contrato de Concesión, así como remitir concepto sobre la aplicación de multas y sanciones al Concesionario cuando este presente incumplimiento.
- 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.

- Analizar, proponer y/o incorporar las recomendaciones y expectativas de las comunidades y/o instituciones afectadas con el desarrollo del proyecto.
- Hacer un seguimiento a los procesos de control de calidad que aplicará el Concesionario.
- Revisar todos los documentos referentes a las obras objeto de esta interventoría, cuando, por razones técnicas, económicas o de otra índole, el Concesionario solicite cambios o modificaciones, y si encuentra conveniente dicho cambio para los intereses del INCO, solicitar autorización a la Subgerencia de Gestión Contractual, indicando la cantidad, valor unitario, valor total y las respectiva justificación técnica, jurídica y financiera.
- Colaborar en la liquidación y determinación de: (i) Multas; (ii) Compensación en el evento de terminación anticipada; (iii) Compensación por cualquier tipo de desequilibrio que llegara a presentarse.
- En los informes mensuales anexar la relación y copia magnética de la correspondencia que le permita al INCO mantener control sobre los requerimientos escritos, cumplir los plazos de respuesta y actuar según lo acordado.
- Actuar oportunamente, de tal manera que, por causas imputables a la entidad, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones de las partes.
- Apoyar las actividades de Supervisión del INCO con un profesional de apoyo técnico y administrativo, que apoye en tiempo completo las labores de la interventoría y de la Supervisión del Proyecto en las oficinas del INCO, de la misma manera se deberá apoyar las labores de dicho profesional con dos equipos de computo de ultima tecnología (con Tarjeta de Red 10/100 y antivirus e-trus r8.1, Windows Server CAL 2003, Office Profesional Plus 2007, Exchange Estándar CAL 2007), con todas las licencias en regla, una impresora a color (con suministro de cartuchos), una cámara de video o fotografía con alta resolución (min. 6 Mpx) y tarjeta expandible de memoria de mínimo 2 GB, y un escáner de documentos (hp scanjet 5590 o similar), con soporte técnico, de acuerdo a las indicaciones que para tal fin impartirá el INCO, dichos equipos deben estar disponibles quince (15) días después de suscrita el acta de iniciación del contrato de Interventoría y dichos equipos quedaran permanentemente en las oficinas del INCO durante la ejecución del contrato de Interventoría, lo anterior sin perjuicio de que al final de dicho contrato deba entregar al INCO, a título traslativo de dominio estos equipos.
- Apoyar mediante la disponibilidad de un vehiculo con conductor todas las visitas al proyecto adelantadas por el Supervisor del Proyecto, dicho vehiculo deberá ser como mínimo superior a 1300 cc y ultimo modelo, dicha disponibilidad deberá ser de tiempo completo durante la permanencia del Supervisor en el lugar del proyecto.
- A través del profesional de apoyo técnico y administrativo, mantener actualizado el archivo de la Subgerencia de Gestión Contractual del proyecto objeto de esta interventoría.

- Supervisar el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad e higiene industrial, contenidas en el manual elaborado por el concesionario.

- Llevar y mantener el archivo actualizado de la interventoría, de tal manera que se

pueda constatar en cualquier momento el desarrollo de la ejecución del contrato de Interventoría. El archivo con la correspondencia enviada y recibida por los diferentes actores del proyecto al interventor deberá ser digitalizada en archivos PDF y actualizada diariamente para ser entregada al INCO en medio magnético junto con el informe mensual de actividades. El Interventor dispondrá de los equipos necesarios para este efecto.

- Elaborar y actualizar toda la información necesaria, e ingresar los datos al sistema de información SIINCO, de acuerdo con las directrices y condiciones establecidas por la Oficina de Evaluación del INCO, Elaborar y diligenciar todos los formatos de información referentes al proyecto, como los formatos SIAC y demás de acuerdo a las solicitudes dadas por el INCO.

- Verificar el cumplimiento por parte del concesionario y de sus subcontratistas de todas las obligaciones contractuales a su cargo e informar al Instituto Nacional de Concesiones -INCO, oportunamente, sobre los incumplimientos registrados durante la ejecución de las obras objeto de esta interventoría. Esta verificación se refiere a todos los trabajos realizados por el concesionario directa o indirectamente, es decir, a través de subcontratistas.

- Impartir instrucciones por escrito al CONCESIONARIO sobre asuntos de responsabilidad de éste.

- Exigir al CONCESIONARIO la información que considere necesaria, la cual está obligado a suministrar dentro de los diez (10) Días Hábiles siguientes contados a partir de la fecha de solicitud, según la cláusula 64 del contrato de concesión No. 03 del 2006. Cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiera, este plazo podrá ser ampliado.

- Mantener indemne al INCO 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.

- Adelantar el proceso de verificación de posibles beneficiarios de la tarifa diferencial para los peajes que tengan previsto el mencionado beneficio, desde la recepción del formulario hasta la recomendación al CONCESIONARIO, junto con la revisión de documentos y visitas de confrontación de información.

- Adelantar semestralmente una encuesta con los usuarios de la vía sobre la percepción de la satisfacción del servicio prestado.

- Hacer auditoria al recaudo de los peajes, al menos durante una muestra de tres días del mes. Implementar el 100% del registro fílmico del tránsito que circule por las estaciones de peaje del proyecto 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%. Se seleccionaran tres (3) días al mes para el conteo y comparación con el tránsito en lo referido al paso de los vehículos por cada estación. Estos días serán seleccionados en forma aleatoria por el interventor o por instrucciones del INCO.

- Realizar operativos de control mediante visita a los peajes, al menos tres veces al mes, que incluyan: revisión de libros de asistencia, conteos secretos de comparación, arqueos 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, inspección de toda la infraestructura y el estado y funcionamiento de la planta física y los demás que se consideren pertinentes.

- Mantener durante la ejecución del contrato una oficina en el lugar del proyecto con todos los elementos necesarios para el normal desarrollo del trabajo del ingeniero residente y el personal de apoyo de la Interventoría en campo y una sala de reuniones para desarrollar los comités técnicos necesarios, dicha oficina deberá contar con un espacio para los funcionarios del INCO que deban desplazarse por la naturaleza misma de la Supervisión del proyecto, dotado de comunicaciones e Internet de banda ancha

- 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.

- Verificar el cumplimiento de la ruta crítica, advertir retrasos en el plan de trabajo respecto de actividades críticas y prestar apoyo en la determinación de las causas y en el planteamiento de soluciones.

- Contar con personal idóneo y suficiente para la ejecución de las actividades de interventoría a su cargo, de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones.

- Disponer de los elementos técnicos, logísticos y de información necesarios para adelantar las actividades de la interventoría.

- Realizar un archivo digital de la totalidad de los documentos contractuales (Pliegos, Minuta, Anexos, Apéndices, propuesta, actas, contratos adicionales, otrosí, oficios etc.)

correspondientes al proyecto mediante el escaneo de los correspondientes documentos en formato PDF.

- Realizar, preparar, asistir y apoyar al INCO, oportunamente, en las reuniones, presentaciones, y/o documentación que sobre el proyecto soliciten las autoridades

departamentales, municipales, regionales y/o nacionales y los entes fiscalizadores y de control.

- En general, vigilar y controlar que el Concesionario cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del proyecto.

6.3.1.3.2 Funciones Financieras

Las funciones financieras comprenden, entre otras, las siguientes actividades:

- La vigilancia de las cuentas del proyecto de acuerdo con las normas aplicables al mismo.
- Impartir instrucciones por escrito al CONCESIONARIO sobre asuntos en esta materia que sean responsabilidad de este.
- Exigir al CONCESIONARIO la información que considere necesaria, la cual esta obligado a suministrar dentro de los diez (10) días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de solicitud. Cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiere este plazo podrá ser ampliado.
- Llevar un control mensual (o en otra unidad de tiempo cuando el INCO 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, en conjunto con el Concesionario, las Actas de Acuerdo de Ingresos relativas a ese aspecto en cada Período y enviar dichas actas al INCO.
- 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 al INCO de cualquier situación que puede afectar el normal desarrollo del mismo.
- Informar al INCO si encontrara que los aportes del Estado han sido utilizados para gastos diferentes de los elegibles.
- Supervisar 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.
- Supervisar el costo financiero de los recursos y el cumplimiento del programa de provisiones de financiamiento e inversiones.

- Realizar los conceptos y estimativos esenciales de cálculo financiero que el INCO solicite.
- Revisar las actualizaciones del flujo de fondos del proyecto.
- Efectuar el estudio y análisis de cualquier propuesta de modificación al programa financiero o al Contrato de Concesión y remitir su concepto al INCO.
- 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 contables, financieros y tributarios, efectuando un análisis financiero preliminar con base a 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 delegados por parte del INCO, y presentar a la semana siguiente a la fecha de realización de dicho comité los estados financieros del Fideicomiso y de la Concesión.
- 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.
- 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 del INCO.
- Efectuar un seguimiento y control a las observaciones y recomendaciones que sobre la ejecución financiera del proyecto presente el INCO, directamente, 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.
- Verificar y hacer seguimiento sobre la aplicación de los recursos entregados como aportes del Estado al proyecto y sus rendimientos, de conformidad con el contrato y reportarlos al INCO 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, y remitir la información diligenciada al INCO. Diligenciar y entregar oportunamente al INCO los formatos de revisión establecidos para tal fin en los términos y plazos establecidos por la Subgerencia de Gestión Contractual.
- Seguimiento de los Aportes que el concesionario de acuerdo con el contrato se comprometió a realizar en el fideicomiso y que contractualmente esta obligado a hacerlo, para lo cual será necesario revisar su naturaleza, monto y fechas específica de desembolsos.
- Revisión de informes del fideicomiso (Estados Financieros Básicos y Complementarios), a los cuales se les debe efectuar un análisis financiero detallado 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 y en los comités fiduciarios.

- Revisar la estructura financiera del proyecto y reportar el perfil de la deuda del proyecto, 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 del proyecto (Bonos).
- Efectuar una verificación a los movimientos y registros (Débitos, Créditos), de las cuentas que por su naturaleza estén bajo la ejecución del INCO, donde se tenga identificado el objeto del gasto, su aplicación y soportes en la contabilidad del fideicomiso, resaltando sus movimientos en el tiempo respecto a comisiones, pagos, rendimientos y saldos entre otros y reportar al Instituto en el informe financiero de interventoría.
- Conocer la ingeniería financiera del proyecto propuesto, para acompañar al INCO 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 estructural deba tomar el Instituto.
- Adoptar en la gestión de interventoría financiera el Protocolo de Seguimiento al igual que la estructura del informe respectivo.
- Analizar los estados financieros dictaminados por el revisor fiscal.
- 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.
- Llevar un control mensual (o en otra unidad de tiempo cuando el INCO lo requiera) del Ingreso Esperado y del Ingreso de Peaje (tanto en pesos corrientes como en pesos constantes).
- Comunicar al INCO, cuando el Concesionario haya obtenido el Ingreso Esperado, en los términos previstos en el Contrato de Concesión No. 003 de 2006, sus anexos y modificaciones 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.
- Advertir Cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del Subgerencia de Estructuración y Adjudicación circunstancia al INCO para que adopte los procedimientos previstos en el Contrato de Concesión, según el caso.
- 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.

- Supervisar 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.
- Vigilar el cumplimiento del programa financiero y verificar que el Concesionario se ajuste a los recursos y al esquema financiero aceptados por el INCO.
- Sugerir 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.
- El interventor gestionará ante el concesionario para que remita la información financiera tanto al INCO como a la interventoría financiera dentro de los plazos establecidos.
- Reportar al INCO los saldos diarios, la tasa diaria, el rendimiento diario y los rendimientos acumulados mensuales sobre los encargos fiduciarios.
- El interventor en compañía del CONCESIONARIO harán seguimiento semestral de las contingencias y riesgos del proyecto.
- Velar porque el Concesionario cumpla con las obligaciones tributarias (impuestos y retenciones) sobre los pagos que efectúe a nombre del INCO.
- En general, vigilar y controlar que el CONCESIONARIO cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del Proyecto.

6.3.1.3.3. Funciones Técnicas y Operativas

Además de lo establecido para la interventoría a lo largo del texto del contrato de concesión y sus documentos, así como lo establecido en la cláusula 64, interventoría y control, del contrato de concesión No. 003 del 2006, Concesión Rumichaca-Pasto-Chachagüí- Aeropuerto. La interventoría técnica y operativa comprende, entre otras, las siguientes actividades:

- Actualizar el inventario vial de proyecto concesionado. Se deberá realizar la inspección visual de la señalización existente, tanto temporal como definitiva, las obras de arte y puentes del corredor vial al igual que del estado del pavimento, especificando en cada caso, sus características geométricas, de capacidad, estado y otras, identificando los puntos críticos del proyecto y sugiriendo las medidas que se deben tomar para mitigar los posibles efectos negativos de los puntos críticos identificados, además, deberá actualizar

el estado de derecho de vía del corredor. El inventario se realizara en acuerdo con el Concesionario y deberá estar listo a los dos (2) meses de iniciada la interventoría.

- Realizar las mediciones del Índice de Estado y la medición de reflectividad en señalización con la periodicidad pactada en el contrato de Concesión y/o la exigida por el INCO. 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 del Índice de estado deben ser acordes al procedimiento establecido en el Contrato de Concesión No. 003 de 2006, sus anexos, sus Apéndices y sus modificaciones, igualmente las especificaciones técnicas de los equipos para realizar la medición del Índice de Estado se encuentran en el numeral 6.4 de los presentes pliegos de condiciones. Se presentará un Informe de Índice de estado, al INCO con copia al Concesionario, comparando las diferentes Mediciones realizadas en el pasado con el fin de observar, analizar y determinar los efectos de los posibles cambios del Índice en las condiciones contractuales y de nivel de servicio a los usuarios.

- En el caso en que algunos de los tramos de las obras objeto de esta interventoría o el proyecto de concesión, entre en operación antes de cumplido el plazo de la presente interventoría, se deberán realizar las mediciones de Deflectometría con la periodicidad pactada en el contrato de Concesión y/o la exigida por el INCO. 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 el Contrato de Concesión No. 003 de 2006 sus anexos, sus Apéndices y modificaciones.

- En caso de ser pertinente, 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 al INCO.

- 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 del INCO. 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 pagina Web elaborada por la Interventoría, deberá contener dentro de las funciones técnicas, un link o enlace específico y único para el uso del INCO 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 (planos, actas, estudios, etc.), informes de toda índole, y la correspondencia generada entre el INCO, 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, según los tramos del contrato No. 003 de 2006 Concesión Rumichaca-Pasto-Chachagüí-Aeropuerto y Video, en tiempo real 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. El INCO 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.

- Revisar y dar el visto bueno a los informes que presente el CONCESIONARIO directamente o a través del tercero contratado por él, respecto de las actividades realizadas en materia técnica y de operación, y solicitar los demás informes y documentos necesarios para hacerle seguimiento y supervisión a las obligaciones del CONCESIONARIO en materia técnica y de operación de la vía, todo lo anterior de acuerdo con lo establecido en el Contrato de concesión, sus anexos y modificaciones.

- Revisar y conceptuar la Memoria técnica del Proyecto que presenta el Concesionario.

- En el caso que el Concesionario tenga la obligación contractual de elaborar la pagina de Internet del proyecto, el Interventor deberá alimentar y verificar la información y comprobar su correcto funcionamiento.

- Se deberá garantizar todo el tiempo la comunicación móvil con el supervisor del proyecto en el INCO, suministrando el equipo y el servicio necesario para tal fin.

- Realizar un informe semestral del estado del proyecto, incluyendo el recorrido de la vía, el cual consiste en registro fílmico en formato DVD, sin perjuicio de lo establecido en el numeral 6.3.1.3. de estos pliegos.

- Realizar un inventario Socioeconómico sobre la pequeña industria, la industria, agroindustria y comercio asentado alrededor del derecho de vía, actualizable semestralmente.

- Verificar e identificar mensualmente las invasiones en derecho de vía con el fin de alertar al Concesionario para que éste tome las acciones respectivas, y realizar un seguimiento sobre dichas acciones para realizar los requerimientos necesarios al Concesionario.

- Verificar el estado de señalización horizontal y vertical, tanto temporal como definitiva y vigilar, controlar y asegurar en todo momento que el Concesionario mantenga el buen estado tanto de la demarcación horizontal como de la señalización vertical, durante el tiempo que dure la concesión desde la etapa de preconstrucción, cumpliendo con las normas vigentes. Deberá través de instrumentos especializados efectuar, por lo menos cada cuatro meses, mediciones para establecer los índices de reflectividad para la señalización, y realizar los requerimientos necesarios al Concesionario para que corrija

las deficiencias, de acuerdo con lo establecido en el contrato de concesión, sus anexos y modificaciones.

- Verificar, vigilar, controlar y asegurar en todo momento que el Concesionario sustituya la señalización y/o los dispositivos de señalización dañados, tan pronto como ello sea advertido por parte del Interventor, de un representante del INCO o del mismo Concesionario, así como en caso de dispositivos cuya falta, avería o reflectividad: (i) sea menor a la especificada en las Especificaciones Generales de

Construcción vigentes y en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte (2004), atendiendo las aclaraciones, modificaciones o adiciones posteriores a estas disposiciones o (ii) que puedan generar peligro de accidentes. Verificar que el Concesionario realice la limpieza periódica de las señales y demarcación en los sitios donde se requiera. Realizar los requerimientos necesarios al Concesionario para que corrija las deficiencias, de acuerdo con lo establecido en el contrato de concesión, sus anexos y modificaciones.

- Verificar, vigilar, controlar y asegurar en todo momento que el Concesionario cumpla con sus obligaciones contractuales en materia de operación de la vía y del servicio a los usuarios de la misma. Realizar los requerimientos necesarios al Concesionario para que corrija las deficiencias, de acuerdo con lo establecido en el contrato de concesión, sus anexos y modificaciones.

- Acopiar en medio magnético y en medio físico los planos definitivos de construcción (As built) del proyecto y enviarle copia al INCO.

- Realizar una auditoria de sistemas de software y hardware bimensual a los sistemas de tránsito y recaudo del concesionario.

- Realizar el control de ejecución de las obras que son objeto de esta interventoría.

- Realizar la revisión de los estudios y diseños definitivos que adelanto el Concesionario y emitir el respectivo concepto, de acuerdo a las especificaciones y normas generales de diseño, construcción, rehabilitación y mejoramiento y de acuerdo al alcance del Proyecto de Concesión, sus anexos y modificaciones, del Contrato de Concesión No. 003 de 2006.

- Verificar que las obras objeto de esta interventoría, cumplan con la normatividad vigente, las Especificaciones Generales de Construcción vigentes y requerir al

CONCESIONARIO para que corrija los incumplimientos.

- Verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con el Cronograma de avance de obra, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión, sus anexos y modificaciones.

- Realizar las pruebas y ensayos que sean necesarias para verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con las características técnicas exigidas, o para verificar si existen defectos en la construcción que se deban corregir.

- Revisar y Conceptuar sobre cambios en los diseños y/o adición de tramos que se propongan a lo largo de la ejecución de esta interventoría en los aspectos técnicos (incluye predial, ambiental y social), financiero y jurídico. Revisión, análisis y emitir concepto para la aprobación de precios unitarios no previstos que surjan en el desarrollo del contrato de concesión.
- Elaborar los conceptos solicitados de acuerdo a lo establecido en la resolución 063 de 2003, expedida por el INCO y la Resolución No 05050 de 2006, expedida por el Ministerio de Transporte, o cualquiera que las modifique o adicione, y revisar toda la documentación presentada por los peticionarios. Adicionalmente, elaborar los proyectos de resolución para que el INCO oficialice el eventual permiso temporal y/o pueda emitir concepto técnico y jurídico sobre la solicitud.
- Revisar los diseños de detalle y los cronogramas de trabajo y avance de obra presentados por el concesionario y conceptuar sobre ellos.
- Realizar funciones técnicas relacionadas con los diseños y su respectiva revisión.
- Realizar la interventoría a la ejecución de los diseños adicionales y obras adicionales o complementarias que se presenten. El cumplimiento de esta actividad no generará en ningún caso costos adicionales al INCO.
- Verificar, en los términos y con los efectos previstos en el Contrato de concesión, sus anexos y modificaciones, las obras previstas objeto de esta interventoría, con una periodicidad mínima mensual.
- Rendir informes periódicos al Instituto Nacional de Concesiones – INCO con base en las pruebas y verificaciones de las obras que realice el Concesionario, identificando los puntos críticos del proyecto y sugiriendo las medidas que se deben tomar para mitigar los posibles efectos negativos de los puntos críticos identificados.
- Exigir al concesionario el cumplimiento de la normatividad vigente sobre vallas informativas.
- Revisar, analizar y emitir concepto técnico y económico, para la aprobación de precios unitarios no previstos que surjan en el desarrollo de las obras objeto de esta interventoría.
- Revisar, analizar y emitir concepto técnico con respecto al programa de higiene y seguridad industrial implementado por el Concesionario y realizar los requerimientos que sean del caso para que este corrija las deficiencias...
- En el caso que en el plazo de la presente interventoría, se cumplan la entrega de trayectos del alcance básico u obras adicionales o alcances progresivos, el interventor deberá verificar las obras entregadas y realizar y/o revisar las memorias técnicas de las etapas del proyecto.
- Corroborar el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades del contratista sobre el contrato de concesión, sus anexos y modificaciones en las obras del alcance de esta

interventoría, e indicar y remitir concepto al Instituto Nacional de Concesiones –INCO sobre la aplicación de multas y sanciones al concesionario cuando este presente incumplimiento e iniciar dicho proceso.

- Revisar, analizar y emitir concepto para la aprobación de cambios en las especificaciones técnicas de Construcción y Operación que surjan en el desarrollo de las obras objeto de esta Interventoría.

- Elaborar las actas de inicio y finalización de las etapas del proyecto de Concesión, a satisfacción del Interventor, siempre dentro del marco del contrato, sus anexos y modificaciones, de los diferentes tramos con su respectiva memoria técnica.

- Advertir cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del concesionario, comunicarle esta circunstancia al Instituto Nacional de Concesiones – INCO y adoptar procedimientos previstos en el contrato de concesión, sus anexos y modificaciones según sea el caso.

- Incluir dentro del informe mensual que debe presentar la interventoría, se relacione y cuantifique las actividades de mantenimiento rutinario, periódico, y de ser el caso, de operación de la vía. Adicionalmente se deben presentar los planes de mantenimiento anual para cada tramo del proyecto de concesión.

- 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 sustituyan o complementen.

- Colaborar en la liquidación, preparación y determinación de: (i) Multas; (ii)

Compensación en el evento de terminación anticipada; (iii) Compensación por cualquier tipo de desequilibrio que llegara a presentarse. Para lo cual deberá preparar un informe técnico, financiero y jurídico que soporte el tema.

- Corregir, en el menor tiempo posible, los desajustes 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.

- Verificar el cobro de las tarifas de peaje del contrato.

- Recibir a nombre del INCO la infraestructura para Operación del proyecto.

- Realizar los AFOROS DE TRAFICO particulares que el Instituto le solicite.

- Elaborar bimensualmente un video de la carretera, en formato DVD, según parámetros suministrados por el INCO.

- Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas del INCO.

- Responder, en primera instancia, y someter a aprobación de la Subgerencia de Gestión Contractual las reclamaciones que presente el contratista.

- Prestar apoyo al INCO para resolver las peticiones y reclamos del CONCESIONARIO.

- Realizar, cada vez que sea necesario, reuniones periódicas de evaluación de obra con el Concesionario o su representante, según el plazo y la clase de contrato. En dichas reuniones participará, por derecho propio, el Subgerente de Gestión Contractual y el Supervisor del Proyecto por parte del INCO, o su delegado. De dichas reuniones se elaborará un acta suscrita por todos los que intervinieron en ellas, las cuales serán archivadas y mantenidas en custodia por la interventoría.
- En general, vigilar y controlar que el concesionario cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución de las obras objeto de esta interventoría.
- Revisar, evaluar y emitir concepto para el otorgamiento de permisos de ocupación del derecho de vía y a su vez de las respectivas pólizas.
- Alimentar los sistemas de información que el INCO se solicite, entre ellos están el SIINCO, SIGOB y SIAC.
- Las demás que sean pertinentes para el cabal desarrollo del objeto de este contrato.

6.3.1.3.4 Funciones Prediales

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, mediante la vigilancia y control de la gestión predial. Bajo esos criterios las funciones 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 del INCO, 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.

- Para la verificación de la gestión alimentará una base de datos bajo los parámetros establecidos por el INCO.

- 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 el INCO 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 del INCO, 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 desenglobe 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 del INCO, 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 al INCO 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 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 alimenta 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 del INCO, y velar por la buena calidad de documentos y el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

- En general, apoyar al INCO 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 al INCO 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 el Instituto Nacional de Concesiones 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 del INCO, 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.

6.3.1.3.5 Funciones Sociales

Tienen como objetivo fundamental, 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 las siguientes:

- Presentar informes mensuales, durante el tiempo de desarrollo de la etapa de preconstrucción sobre el avance del CONCESIONARIO en la elaboración de los estudios sociales y la aplicación de las medidas que en esta etapa deba implementar (PMA Y EIA), estos informes serán independientes del informe general de la interventoría, pero deberán entregarse simultáneamente y en el formato que defina el INCO.
- Verificar que el CONCESIONARIO mantenga el personal mínimo e idóneo para ejecutar la Gestión Social, establecido en el Contrato de Concesión.
- Realizar el seguimiento a la implementación y operación, así como al cumplimiento de las especificaciones básicas en espacio, personal y horarios de las Oficinas de atención al usuario (Fijas y Móvil), de acuerdo al contrato de concesión.
- Realizar seguimiento al cumplimiento de los acuerdos suscritos en las consultas previas con las comunidades étnicas.
- Verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia de gestión social a cargo del CONCESIONARIO. En caso de incumplimiento, la INTERVENTORIA deberá analizar las causas, realizar los requerimientos y advertencias escritas a que haya lugar e informar al coordinador del Grupo Territorio del INCO y adelantar o proponer las acciones correctivas del caso.
- Realizar verificación permanente en los frentes de obra del cumplimiento de la constitución y las leyes en materia de atención al ciudadano.
- Hacer el efectivo acompañamiento proveyendo los medios necesarios para el desarrollo de las visitas de seguimiento programadas por el Ministerio de Ambiente, Ministerio del Interior, Corporación Regional y/o Instituto Nacional de Concesiones.
- Presentar informes mensuales sobre el avance del Plan de Gestión Social, Plan Social Básico, los compromisos de las consultas previas y la gestión socio predial, el cual será incorporado al Informe General de la Interventoría como capítulo particular.
- Realizar seguimiento al trámite que brinda el CONCESIONARIO a las peticiones, quejas e inquietudes de las comunidades respecto al manejo social del proyecto, la información del proceso de adquisición predial y la ocupación de las zonas requeridas para el desarrollo del proyecto, 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 al INCO.

- 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 saneada la zona de seguridad de acuerdo a la norma.
- Asistir a todas las reuniones de información y formación que debe desarrollar el CONCESIONARIO con las comunidades, organizaciones e instituciones, y velar que de cumplimiento a los mecanismos de participación ciudadana y brinde información clara y oportuna a la comunidad.
- 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.
- Realizar la revisión, análisis y observación al esquema operativo (cronograma de actividades) a través del cual el concesionario implementará sus obligaciones sociales.
- 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 del proyecto de concesión, la interventoría debe conceptuar sobre las medidas de manejo, compensación y mitigación elaboradas por el CONCESIONARIO y verificar la ejecución.
- Verificar y exigir la contratación de mano de obra local que realice el CONCESIONARIO en las diferentes etapas del proyecto.
- Asistir a las reuniones o comités de monitoreo social programadas por el Instituto

Nacional de Concesiones 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 del INCO, 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.

6.3.1.3.6 Funciones Ambientales

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 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 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 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, y de la obtención de los respectivos permisos para uso y aprovechamiento de recursos naturales.

- Verificar el seguimiento y monitoreo de los trabajos para vigilar que la realización de la obra se enmarque 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 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 y/o ejecutar cuando el INCO 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 por parte del concesionario.

- 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.
- 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.
- Presentar informes mensuales, durante el tiempo de desarrollo de la etapa de preconstrucción y Construcción sobre el avance del CONCESIONARIO en la elaboración e implementación de los estudios ambientales y la aplicación de las medidas que en esta etapa se deban ejecutar. Estos informes deben incluir los indicadores de gestión ambiental de acuerdo al formato que defina el Grupo Territorio del INCO.
- Presentar trimestralmente un cronograma detallado de las actividades a desarrollar en el seguimiento ambiental de acuerdo a lo programado por el Concesionario
- Presentar al Grupo Territorio del Instituto Nacional de Concesiones –INCO, dentro de los diez (10) días siguientes al vencimiento del plazo del contrato de la interventoría el Informe ambiental Final.
- Asistir a los comités de obra, así como hacer el efectivo acompañamiento proveyendo los medios necesarios y la asistencia permanente para el desarrollo de las visitas de seguimiento programadas por el Ministerio de Ambiente, Ministerio del Interior, Corporación Regional y/o Instituto Nacional de Concesiones y presentar un informe de las actividades desarrolladas durante la visita al Grupo Territorio de INCO.
- Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades con respecto al manejo ambiental de las obras objeto de esta interventoría.
- Asesorar al INCO, en todos los asuntos jurídicos y técnicos de carácter ambiental que se susciten en el desarrollo del objeto de la interventoría y lograr cuando sea necesario, el apoyo de otras disciplinas del conocimiento para atender problemáticas específicas en el campo ambiental.

6.3.1.3.7 Funciones Jurídicas

Las funciones jurídicas comprenden, entre otras, las siguientes actividades:

- Analizar y tener en cuenta los aspectos regulatorios, riesgos legales y contractuales relacionados con el contrato de concesión.

- Preparar para el Instituto Nacional de Concesiones – INCO, 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 objeto del Contrato de Concesión y de esta interventoría.
- Asesorar al Instituto en todos los asuntos jurídicos de carácter ambiental, con apoyo del Especialista Ambiental, que se susciten en desarrollo de las obras objeto de esta interventoría.
- Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas jurídicas hechas por el Instituto Nacional de Concesiones – INCO.
- Prestar apoyo al Instituto Nacional de Concesiones – INCO para resolver las peticiones y reclamos jurídicos del concesionario, respecto a la ejecución de las obras objeto de esta interventoría, dándoles respuesta, en primera instancia, para luego someterlas a aprobación de la Subgerencia de Gestión Contractual y/o el Grupo de Defensa Judicial del Instituto.
- Estudiar y conocer el contenido del Contrato de Concesión y el de todos sus documentos relacionados con la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.
- 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, sus anexos y modificaciones con relación a la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.
- En general, asesorar y apoyar al Instituto Nacional de Concesiones – INCO, en todos los asuntos jurídicos que se susciten en desarrollo de las obras objeto del Contrato de Concesión y de esta interventoría.

6.3.1.3.8 Funciones relacionadas con el Aforo y la Auditoría.

Las funciones de aforo y auditoría comprenden, entre otras, las siguientes actividades:

- Realizar la medición, conteo, caracterización de los tráficos y evaluación del Nivel de servicio de los Trayectos del Proyecto durante la vigencia del Contrato, así como la elaboración de los Informes Semestrales de Aforo y el suministro de los Datos de Aforo.
- Verificar los conteos de vehículos que realice el CONCESIONARIO con el fin de comprobar que la información suministrada sea lo más precisa posible y requerir al CONCESIONARIO para que cumpla esta obligación.
- Realizar conteos de tráfico independientes con el fin de verificar que los datos obtenidos por el CONCESIONARIO coincidan con la realidad.
- Verificar mediante AUDITORIA DE SISTEMAS el correcto funcionamiento de los equipos de control de tráfico en las Casetas de Peaje del Proyecto e informar al INCO

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.

- 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.
- Conteos de vehículos en cada una de las estaciones de peaje, durante un mínimo de (3) tres días consecutivos al mes durante 24 horas para establecer un parámetro de control al TPD reportado por el concesionario.
- Verificar y evaluar la información producida por las aplicaciones para comprobar que éstas sean confiables, completas y oportunas.
- Verificar y evaluar las rutinas de cálculo ejecutadas por las aplicaciones y que las cantidades calculadas se aplican correctamente en los archivos de computador y en los registros oficiales que se reportan al INCO.
- Verificar y evaluar los planes de contingencia para garantizar la continuidad en las operaciones.
- Verificar y evaluar el proceso de diseño, desarrollo y prueba de los cambios de software aplicativo.
- 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.
- Estimar la confiabilidad de los equipos de control de tránsito, de conformidad con la fórmula descrita en el Contrato de Concesión No. 003 de 2006 y sus Apéndices

(Apéndice B-1, Especificaciones técnicas de Construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones de peajes y equipos). Si la confiabilidad resulta ser inferior a la exigida en el Apéndice B-1 del contrato de Concesión, 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 hacer los requerimientos necesarios al Concesionario y presentará un informe a la Subgerencia de Gestión Contractual del INCO.

- Instalar equipos de video de ultima generación para la grabación de las 24 horas del día encada una de las estaciones de peaje, con el fin de verificar los datos de tráfico obtenidos por el CONCESIONARIO y que los mismos coincidan con la realidad. Implementar el 100% del registro fílmico del transito que circule por las estaciones de peaje del proyecto 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%. Se seleccionaran tres (3) días al mes para el conteo y comparación con el transito en lo referido al paso de los vehículos por cada estación

Estos días serán seleccionados en forma aleatoria por el interventor o por instrucciones del INCO.

- Certificar los tráficos vehiculares para las Estaciones de Recaudo 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.

- Advertir cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del CONCESIONARIO, comunicarle esta circunstancia al INCO y adoptar los procedimientos previstos en este Contrato, según el caso.

- Suministrar la información requerida para la elaboración y aprobación del Acta de Acuerdo de Ingresos.

- Realizar el levantamiento de la información requerida para identificar las características generales y específicas del sistema de información que se encuentra en funcionamiento en las estaciones de peaje.

- Verificar los informes del CONCESIONARIO, los registros de recaudo de Peaje y todas las demás estadísticas que éste presente, así como supervisar su calidad, contenido y periodicidad.

- Supervisar las operaciones de recaudo de peaje y los niveles de tránsito, por medio de: o Instalación e implementación de ayudas tecnológicas que permitan determinar el grado de confiabilidad, mediante la utilización de: video, tarjetas de software u otras que permitan controlar el tráfico del proyecto, 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.

- Revisión de las estadísticas diarias de tránsito, recaudos de peaje y evasión.

- 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.

- Verificación del funcionamiento correcto y permanente de los equipos de conteo, clasificación de vehículos y de registro de recaudo de peaje.

- Presentar al INCO 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.

- Verificar que en las casetas de peaje se cobren como máximo las tarifas contempladas en la Estructura Tarifaria del Contrato de Concesión, y que se ajusten de acuerdo con lo establecido en el mismo.
- 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.
- Realizar el levantamiento de la información requerida para identificar las características generales y específicas del sistema de información que se encuentra en funcionamiento en las estaciones de peaje.
- Evaluar los riesgos asociados en el sistema de información existente en las casetas de peaje 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 peajes.
- Proyección estadística del tráfico cada 6 meses.
- Realización periódica de 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.
 - *Elaboración y presentación de informes de auditoria. Control interno del área de informática.
- En general, vigilar y controlar que el CONCESIONARIO cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del Proyecto.

ANEXO 2

CONTRATO No. 051

INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, OPERATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE CONCESIÓN NO 003 DE 2006 CONCESIÓN "RUMICHACA-PASTO-CHACHAGÜI-AEROPUERTO" CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES Y LA CONCESIONARIA DEVINAR S.A.

Entre los suscritos a saber, MIGUEL DAVID BONILLA ESPAÑA, identificado con la cédula de ciudadanía número 14.441.275 expedida en Cali, en su calidad de Subgerente de Estructuración y Adjudicación (e), nombrado en el cargo mediante Resolución No 449 del 6 de Octubre de 2008 y posesionado mediante acta No 015 – 08 del 6 de octubre de 2008, quien obra en nombre y representación del INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES – INCO, Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, facultada por delegación del Gerente General mediante Resolución 065 del 1 de febrero de 2005, quien en adelante se denominará el INCO, por una parte y por la otra, ANTONIO J. RODRIGUEZ JARAMILLO, identificado con C.C. No. 16.630.676 de Cali obrando en nombre y representación del CONSORCIO PM INTERVENTORIAS en su calidad de Representante legal, lo cual acredita mediante carta de información de consorcio en los folios 3 y 4 de la expresión de interés presentada en el concurso de méritos SEA- CM-011- de 2008, quien manifiesta bajo la gravedad del juramento que ni él ni el consorcio que representa ni los miembros de ésta, ni los socios de dichas sociedades, están incurso en causal alguna de inhabilidad o de incompatibilidad para contratar y que no se encuentra en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar y que para efectos del presente contrato se denominará EL INTERVENTOR, hemos convenido celebrar el contrato que se especifica a continuación el cual fue adjudicado por Resolución Número 579 del 19 Diciembre de 2008 previo concurso de méritos SEA- CM-011- de 2008, contrato que se registró por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus normas reglamentarias y las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO.- EL INTERVENTOR** se obliga a ejecutar para EL INCO la Interventoría técnica, financiera, operativa, predial, socio – ambiental y legal del proyecto de concesión vial RUMICHACA-PASTO-CHACHAGÜI-AEROPUERTO, en el marco del contrato de concesión 003/2006 de conformidad con los Pliegos de condiciones del concurso. El objeto del contrato es revisar, verificar, analizar y conceptuar permanentemente todos los aspectos técnicos, financieros, prediales, ambientales, operativos, jurídicos y administrativos relacionados con el Contrato de Concesión No. 003/2006, a efecto de constatar el cumplimiento, por parte del contratista (Concesionario), de las condiciones establecidas en el mismo, para el desarrollo y control integral del proyecto y determinar oportunamente las acciones necesarias para garantizar el logro de los objetivos previstos, de acuerdo con las condiciones establecidas en los pliegos de condiciones del Concurso Público Número SEA – CM – 011 de 2008 y en la propuesta presentada por el consultor y aprobada por la entidad. **CLÁUSULA SEGUNDA: VALOR DEL CONTRATO.-** El valor del presente contrato, se fija en la suma de TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS (\$3.764.213.920) moneda legal corriente valor que incluye: Un valor para el precio básico de la Interventoría y el valor del IVA. **PARÁGRAFO PRIMERO:** El valor del contrato es fijo y se actualizará anualmente, al vencimiento de los doce meses transcurridos a partir de la fecha de iniciación del contrato o del último ajuste efectuado, tomando como base el IPC vigente, certificado por el DANE, del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta (y no de la fecha de suscripción del contrato), o del mes anterior al último ajuste. **CLÁUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR.** El contratista se compromete a ejecutar el objeto del contrato de acuerdo a las condiciones señaladas en los pliegos de condiciones y en la propuesta aprobada por la entidad, así mismo deberá cumplir todas las funciones y obligaciones señaladas en el pliego de condiciones, documento de detalle y descripción técnica de la Interventoría, estudios previos y los acuerdos suscritos con la entidad como consecuencia de la revisión de la propuesta económica y la consistencia con la propuesta técnica. **CLÁUSULA CUARTA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS.-** El contrato de interventoría no afecta el presupuesto del Instituto Nacional de Concesiones por lo tanto existe una disponibilidad de recursos para el inicio del proceso de selección del interventor, según certificación de disponibilidad de recursos del 29 de Julio de 2008 firmada por el Gerente Técnico de Administración y Pagos de Fideicomisos de la Fiduciaria Bancolombia. **CLÁUSULA**

CONTRATO No. 051

INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, OPERATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE CONCESIÓN NO 003 DE 2006 CONCESIÓN "RUMICHACA-PASTO-CHACHAGÜI-AEROPUERTO" CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES Y LA CONCESIONARIA DEVINAR S.A.

QUINTA: PLAZO.- El plazo de ejecución del presente contrato es de TREINTA Y SEIS (36) MESES, contados a partir de la fecha de la Orden de Iniciación de los trabajos, impartida por el Subgerente de Gestión Contractual del INCO, previo el cumplimiento de los requisitos de legalización y ejecución. **CLÁUSULA SEXTA: FORMA DE PAGO.**- El fideicomiso pagará el valor del contrato de la siguiente manera: a) Un pago anticipado del DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del mismo. Para el cobro del pago anticipado bastará que EL INTERVENTOR presente la constancia de aprobación de la garantía única y de la orden de iniciación expedida por el Subgerente de Gestión Contractual del INCO. La constitución y aprobación de la garantía son requisitos indispensables previos para la entrega del pago anticipado. La iniciación del trabajo o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hallan supeditadas al pago anticipado en ningún caso. b) El noventa por ciento (90%) restante, en pagos mensuales de igual valor, previa presentación del informe mensual de interventoría y de la respectiva cuenta de cobro aprobados por el supervisor designado, quedando el pago de la última cuenta supeditado a la aprobación del informe final de interventoría c) Todos los pagos serán efectuados por el fideicomiso, previo cumplimiento de los requisitos para la presentación de la cuenta, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de radicación de los documentos relacionados en el anterior literal en las oficinas del fideicomiso. **CLÁUSULA SEPTIMA: PERSONAL.**- EL INTERVENTOR deberá dar estricto cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 12 y demás normas pertinentes de la Ley 14 de 1975 y su reglamentaria la Ley 64 de 1993, y Ley 842 de 2003 respecto al ejercicio de la ingeniería. Una vez el Instituto Nacional de Concesiones – INCO apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante los seis primeros meses de la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, para lo cual deberá presentarse comunicación suscrita por el profesional en la que conste la justificación de su retiro. En caso de aprobarse el cambio por parte del INCO, el personal deberá reemplazarse por uno de iguales o mejores calidades (Experiencia General, experiencia específica y estudios académicos) que el exigido en los pliegos de condiciones. En todo caso, siempre que se considere el cambio de un profesional, se requerirá de la aprobación previa del INCO. La inobservancia de estos requisitos se considerará como incumplimiento del contrato. EL INCO se reserva el derecho de exigir por escrito, al interventor el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto (por una de igual o mejor perfil académico y mayor tiempo de experiencia general y específica acumulada exigida en el pliego). Esta exigencia no dará derecho al interventor para elevar ningún reclamo contra el Instituto. EL INTERVENTOR estará en la obligación de reemplazar aquellos profesionales que no cumplan con los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones del concurso, por otros que sí los cumplan, previa aprobación del INCO. EL INTERVENTOR deberá garantizar el personal mínimo y suficiente para atender todos los requerimientos del trabajo hasta su entrega a satisfacción. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Todos los empleados de la interventoría, serán designados y removidos por EL INTERVENTOR, quien es el único responsable por la vinculación del personal y por el cumplimiento de todas las disposiciones legales sobre la contratación laboral. **PARAGRAFO SEGUNDO:** La solicitud que EL INCO realice para la remoción de un empleado del INTERVENTOR no generará remuneración o reconocimiento de dinero adicional. **CLÁUSULA OCTAVA: SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES.**- EL INTERVENTOR se obliga al cumplimiento de todas las normas legales vigentes en materia laboral y al pago de todos los salarios y prestaciones sociales en los términos que ellas establezcan, en relación con los empleados. El personal que vincula EL INTERVENTOR no tiene carácter oficial y en consecuencia sus relaciones obrero-patronales se rigen por lo dispuesto en el Código Sustantivo del Trabajo y demás disposiciones concordantes y complementarias. Ninguna obligación de tal naturaleza corresponde al INCO y éste no asume responsabilidad ni solidaridad alguna. **PARAGRAFO: EXCLUSIÓN DE LA RELACION LABORAL.** EL INTERVENTOR ejecutará el objeto del presente Contrato con plena autonomía técnica y administrativa, sin relación de subordinación o dependencia entre EL INTERVENTOR, o cualquier miembro de su personal, y el INCO, por lo cual no se generará ningún tipo de

A
AR

CONTRATO No. **051**

INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, OPERATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE CONCESIÓN NO 003 DE 2006 CONCESIÓN "RUMICHACA-PASTO-CHACHAGÜI-AEROPUERTO" CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES Y LA CONCESIONARIA DEVINAR S.A.

vínculo laboral con el INCO. De igual manera tampoco habrá lugar al pago de prestaciones sociales. **CLÁUSULA NOVENA: APORTES PARAFISCALES.-** El INTERVENTOR está obligado a afiliarse y mantener afiliados a sus empleados, a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias sobre la materia y a realizar los aportes correspondientes. Del mismo modo está obligado a hacerlo respecto de las contribuciones y aportes parafiscales de ley (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), cuando a ellos haya lugar. El INCO, a través del supervisor, realizará las verificaciones de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias. En todo caso, el revisor fiscal, si el INTERVENTOR está obligado a tenerlo, o el representante legal en caso contrario, expedirá la certificación correspondiente para el trámite de cada pago, durante todo el plazo del contrato sobre el cumplimiento de estas obligaciones respecto de todos los empleados del INTERVENTOR. **PARÁGRAFO:** En caso de incumplimiento de las obligaciones que se estipulan y se citan en esta cláusula, el INCO impondrá multas al INTERVENTOR por concepto de incumplimiento de las obligaciones contractuales. Del mismo modo en los casos previstos en la ley podrá declararse la caducidad del contrato por el incumplimiento de las obligaciones estipuladas y citadas en esta cláusula para el INTERVENTOR. **CLÁUSULA DÉCIMA: GARANTÍA ÚNICA.-** EL INTERVENTOR se compromete a constituir a favor del INCO, una garantía única del contrato que podrá consistir en una garantía bancaria o en una póliza de seguro, que ampare lo siguiente: a) El cumplimiento general del contrato, el pago de las multas y demás sanciones que se le impongan, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y cinco (5) meses más. b) El buen manejo y la correcta inversión del pago anticipado por un valor equivalente al monto de dicho pago, con una vigencia igual al plazo del contrato y cinco (5) meses más. c) El pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales del personal que EL INTERVENTOR haya de utilizar para la ejecución de este contrato, equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, con una vigencia igual al plazo del contrato y (3) años más. d) La calidad del servicio suministrado, por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y tres (3) años más. Esta garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del presente contrato y requerirá la aprobación del Subgerente de Gestión Contractual del INCO. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: CESIÓN Y SUBCONTRATOS.-** EL INTERVENTOR no podrá ceder ni subcontratar total o parcialmente los derechos y obligaciones emanados del presente contrato sin el consentimiento previo, expreso y escrito del INCO, pudiendo éste reservarse las razones que tenga para negar la cesión. Para la ejecución de ciertos trabajos que deban ser realizados con mayor rapidez o economía por personal especializado, EL INTERVENTOR podrá subcontratarlos con la autorización previa del Subgerente de Gestión contractual, requerimiento indispensable siempre que los subcontratistas sean diferentes a los propuestos en su oferta. El empleo de tales subcontratistas no relevará al INTERVENTOR de las responsabilidades que asume por las labores de interventoría y por las demás obligaciones emanadas del presente contrato. EL INCO, no adquirirá relación con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que estos ejecuten seguirá a cargo del INTERVENTOR. EL INCO a través del Subgerente de Gestión Contractual podrá exigir al INTERVENTOR la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: SUPERVISIÓN.-** La Supervisión del INTERVENTOR en el cumplimiento de sus obligaciones se hará a través de un profesional designado por el Subgerente de Gestión Contractual del INCO. **PARAGRAFO:** El supervisor designado por EL INCO tendrá acceso a las informaciones estadísticas y demás que lleve EL INTERVENTOR en relación con la interventoría contratada. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES.-** Son aplicables a este contrato las disposiciones que se encuentran consignadas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: CADUCIDAD.-** EL INCO podrá declarar la caducidad administrativa de este contrato por medio de Resolución motivada, a través de la cual lo

AR

CONTRATO No. **051**

INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, OPERATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE CONCESIÓN NO 003 DE 2006 CONCESIÓN "RUMICHACA-PASTO-CHACHAGÜI-AEROPUERTO" CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES Y LA CONCESIONARIA DEVINAR S.A.

dará por terminado y ordenará su liquidación, cuando: a) **EL INTERVENTOR** incurra con ocasión del contrato en cualquiera de las causales de caducidad de que trata el artículo 90 de la Ley 418 del 26 de diciembre de 1997; b) Cuando un directivo o delegado del **INTERVENTOR** oculte o colabore en el pago de la liberación de un funcionario o empleado secuestrado. c) Cuando **EL INTERVENTOR** pague sumas de dinero a extorsionistas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 40 de 1993, d) Cuando **EL INTERVENTOR** acceda a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. e) Cuando no informe inmediatamente al **INCO** sobre estas amenazas o peticiones. f) Cuando el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo del **INTERVENTOR** afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato, de tal forma que sea evidente su paralización, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. g) Cuando el **INTERVENTOR** incumpla con lo estipulado en la Cláusula Novena del presente contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO: Declarada la caducidad, **EL INTERVENTOR** hará una relación detallada de los trabajos realizados hasta la fecha de ejecutoria de la Resolución que la declare, las cuales se consignarán en un acta que deberá llevar visto bueno del **INCO**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: MULTAS En caso de mora o incumplimiento parcial o total de alguna de las obligaciones contractuales a cargo del contratista, **EL INCO** impondrá multas de conformidad con las causales, cuantías y procedimientos establecidos en la Ley. **PARÁGRAFO.-** En el momento que el **INCO** por cualquier medio probatorio idóneo, encontrare que el **Interventor** no está utilizando el personal, los equipos o ejecutando las actividades ofrecidas en su propuesta o los que con posterioridad a la firma del contrato se le hubiere autorizado, podrá efectuar los descuentos correspondientes a salarios y prestaciones del personal faltante o los costos de equipos y de las actividades dejadas de ejecutar, sin necesidad de requerimientos, sin perjuicio de las sanciones contractuales a que haya lugar.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: PENAL PECUNIARIA.- En caso de declaratoria de caducidad del presente contrato, se pacta una sanción a título de cláusula penal pecuniaria equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, que se hará efectiva directamente por **EL INCO**, considerándose como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios que reciba **EL INCO**, tomando directamente el valor de la cláusula penal pecuniaria, de los saldos que se adeuden al **INTERVENTOR** o en su defecto de la garantía constituida para tal fin. Si esto no fuere posible, se cobrará por vía judicial. La aplicación de la cláusula penal no excluye la indemnización de perjuicios.

CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA: Las divergencias que ocurran entre el supervisor y **EL INTERVENTOR**, relacionadas con la supervisión, control y dirección de los trabajos serán dirimidas por el Subgerente de Gestión Contractual. En caso de no llegarse a un acuerdo, se acudirán al Gerente General del Instituto Nacional de Concesiones, cuya decisión será definitiva.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: LIQUIDACIÓN.- Para la liquidación del presente contrato se seguirán las pautas establecidas en el artículo 11 de Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.-** Los documentos que se citan a continuación determinan, regulan, complementan y adicionan las condiciones del presente contrato:

- 1) Los Documentos previos, documento de convocatoria para la manifestación de interés, Pliegos de Condiciones y sus anexos y adendas del proceso SEA – CM – 011 – 2008
- 2) Los documentos de inscripción, calificación y clasificación del **INTERVENTOR**.
- 3) La Propuesta aceptada por **EL INCO**.
- 4) Los acuerdos que se hubiesen suscritos con ocasión a la revisión de la propuesta económica y la consistencia con la propuesta técnica,
- 5) **EL** contrato que se suscriba para la obtención de la garantía exigida.
- 6) La Resolución de adjudicación.

CLÁUSULA VIGESIMA: PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.- El presente contrato se perfecciona con la suscripción por las partes. Para su ejecución se requiere la aprobación de la garantía única de cumplimiento constituida por **EL INTERVENTOR**, así mismo el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

PARAGRAFO PRIMERO: PUBLICACIÓN.- **EL INTERVENTOR** publicará el presente contrato en el Diario Oficial, requisito que se entiende cumplido con el pago de los

AR

CONTRATO No. **051**

INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, OPERATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE CONCESIÓN NO 003 DE 2006 CONCESIÓN "RUMICHACA-PASTO-CHACHAGÜI-AEROPUERTO" CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES Y LA CONCESIONARIA DEVINAR S.A.

derechos correspondientes, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO: IMPUESTO DE TIMBRE.- EL INTERVENTOR** es quien, por mandato legal, asume el valor del impuesto de timbre correspondiente, para cuyo efecto debe pagarlo de acuerdo con lo regulado al respecto, consignarlo dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del presente contrato, y presentar al INCO la copia al carbón de la respectiva consignación. Si **EL INTERVENTOR** no consigna el impuesto de timbre dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del presente contrato, deberá pagar la sanción por corrección de la declaración de retenciones en la fuente, así como los intereses moratorios en que incurra. Si el presente contrato se firma dentro de los tres (3) últimos días hábiles del mes, la consignación debe efectuarse a más tardar el último día hábil de ese mes. La consignación del valor correspondiente debe efectuarse en efectivo o en cheque de gerencia. El mismo día en que sea efectuada la consignación, **EL INTERVENTOR** presentará al INCO, copia al carbón y fotocopia de la consignación. **CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA COMPROMISORIA:** Las controversias o divergencias relativas a la celebración, ejecución o liquidación del contrato que no puedan ser resueltas mediante la aplicación de los mecanismos de solución directa de controversias, serán sometidas a un Tribunal de Arbitramento, quien decidirá en derecho, el cual será integrado por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio, para efectos de su funcionamiento se aplicará lo previsto en el reglamento de dicho Centro. **CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** El **CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente contrato, que no se halla incurrido en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la ley. **CLAUSULA VIGESIMA TERCERA.- DOMICILIO CONTRACTUAL:** Para todos los efectos del contrato, las partes acuerdan como domicilio contractual la Ciudad de Bogotá D.C. Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá D.C, a los

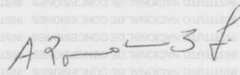
22 DIC 2008

POR EL INCO:



MIGUEL DAVID BONILLA ESPAÑA
SUBGERENTE DE ESTRUCTURACIÓN Y ADJUDICACIÓN (E)
INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES – INCO

POR EL INTERVENTOR:



ANTONIO J. RODRIGUEZ JARAMILLO
Representante Legal Consorcio PM INTERVENTORIAS

Proyectó: Laura Cristina Oñate

Revisó: Fabian Moscote Aroca