

**ANÁLISIS DEL SISTEMA DE CONCESIONES EN COLOMBIA:  
FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS**

**JAIRO ANDRÉS ALTAHONA ARCE  
ÁLVARO ANTONIO FLÓREZ FIGUEROA**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
BUCARAMANGA  
2015**

**ANÁLISIS DEL SISTEMA DE CONCESIONES EN COLOMBIA:  
FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS**

**JAIRO ANDRÉS ALTAHONA ARCE  
ÁLVARO ANTONIO FLÓREZ FIGUEROA**

**Tesis de grado como requisito para optar al título de Ingeniero Civil**

**Director:  
JORGE MAURICIO RAMÍREZ VELÁSQUEZ  
Ingeniero Civil**

**VISTO BUENO DIRECTOR \_\_\_\_\_**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
BUCARAMANGA**

**2015**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Bucaramanga, Junio de 2.015**

## **DEDICATORIAS**

Quiero dedicar este trabajo a Dios por ser mi guía en todos los proyectos y actividades que emprendo, por sus bendiciones y protección, sin Él nada de esto hubiera sido posible. A mis padres Jairo Altahona y Mabel Arce Posada, quienes son el pilar fundamental de mi vida, su ejemplo ha mostrado el camino correcto, gracias por creer en mí y apoyarme incondicionalmente, porque además de mis padres son mis mejores amigos. A mi hermano Carlos Eduardo Altahona que ha sido mi cómplice y de quien he aprendido cosas invaluable. A mis familiares, amigos, compañeros y toda persona que ha hecho parte de mi vida porque de cada uno me ha dejado una enseñanza.

Jairo Andrés Altahona Arce

Agradezco en primer lugar a Dios quien siempre guió mi camino a ser un próximo profesional íntegro. Dedico este gran paso en mi vida a mi familia, todo esto no hubiese sido posible sin el amparo incondicional que me otorgaron y el cariño que me inspiraron, mi madre NERIDA FIGUEROA MOLINA Y padre ALVARO FLOREZ DAGER, que de forma incondicional entendieron mis ausencias y malos momentos, que a pesar de la distancia siempre estuvieron a mi lado para saber cómo iba mi proceso universitario.

Las palabras nunca serán suficientes para manifestar mi aprecio y agradecimiento. A todos ustedes mi mayor agradecimiento y gratitud.

Álvaro Antonio Flórez Figueroa

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, quien nos abrió las puertas de su campus y nos brindó la oportunidad de empezar a luchar por un sueño que hoy se está haciendo realidad, especialmente a la Facultad de Ingeniería Civil que durante el transcurso de la carrera nos brindó las herramientas y los medios necesarios permitiéndonos así adquirir los conocimientos y destrezas para culminar este proceso y alcanzar las metas propuestas.

Al director del proyecto, Ingeniero Jorge Mauricio Ramírez Velásquez por su apoyo, dedicación, disposición y confianza en nuestro trabajo, sumado a su excelente capacidad para guiar por buen camino nuestras ideas, su labor fue un aporte invaluable para el desarrollo del trabajo de grado.

A todos los docentes, quienes con sus clases, sus consejos y guía contribuyeron de manera honesta y desinteresada a nuestro desarrollo profesional y personal.

A nuestros compañeros y amigos, de quienes siempre recibimos una palabra de aliento en circunstancias difíciles, nos tendieron la mano cuando más lo necesitábamos y compartimos momentos de gozo, convirtiéndose en parte fundamental de todo el proceso.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	15
2. JUSTIFICACIÓN .....	16
3. ALCANCE .....	17
4. OBJETIVOS .....	18
4.1. OBJETIVO GENERAL .....	18
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
5. MARCOS DE REFERENCIA.....	19
5.1. MARCO TEÓRICO .....	19
5.1.1. PANORAMA NACIONAL .....	19
5.1.1.1. Documentos.....	19
5.1.2. PANORAMA LATINOAMERICANO .....	21
5.1.2.1. Documentos.....	21
5.2. MARCO NORMATIVO.....	23
5.3. MARCO CONCEPTUAL .....	27
6. METODOLOGÍA.....	33
7. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
7.1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	34
7.2. DEFINICIÓN DE LOS PROYECTOS A ESTUDIAR .....	34
7.3. DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE ANÁLISIS DE CASOS .....	35
7.4. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	36
7.5. REGISTRO DE LA INFORMACIÓN .....	36
7.5.1. PRIMERA GENERACIÓN (1.994 – 1.997).....	36
7.5.1.1. Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón) .	38
7.5.1.2. Bogotá – Villavicencio.....	40
7.5.1.3. Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño) .....	44
7.5.1.4. Dificultades en la ejecución y desarrollo de los contratos de concesión analizados pertenecientes a la Primera Generación.....	48
7.5.2. SEGUNDA GENERACIÓN (1.997 – 1.999) .....	49

7.5.2.1.	El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto (Concesionario COMMSA).....	51
7.5.2.2.	Malla vial del Valle del Cauca .....	54
Unión Temporal	Desarrollo Vial Valle del Cauca y Cauca.....	55
7.5.2.3.	Dificultades en la ejecución y desarrollo de los contratos de concesión analizados pertenecientes a la Segunda Generación .....	58
7.5.3.	TERCERA GENERACIÓN (2.001 – 2.010).....	59
7.5.3.1.	Bogotá – Girardot .....	60
7.5.3.2.	Ruta del Sol .....	64
7.5.3.3.	Túnel de Aburrá – Oriente .....	67
7.5.3.4.	Túnel de La Línea.....	72
7.5.3.5.	Dificultades en la ejecución y desarrollo de los contratos de concesión analizados pertenecientes a la Tercera Generación .....	76
7.5.4.	CUARTA GENERACIÓN (INICIA EN 2.014).....	77
7.5.4.1.	Conexión Pacífico 1 .....	79
7.5.4.2.	Conexión Pacífico 3 .....	81
7.5.4.3.	Girardot – Honda – Puerto Salgar .....	83
7.5.4.4.	Mulaló – Loboguerrero.....	85
7.5.4.5.	Ocaña – Gamarra – Puerto Capulco .....	86
7.5.5.	CUADRO COMPARATIVO DE LA PRIMERA A LA CUARTA GENERACIÓN DE CONCESIONES .....	88
8.	MATRIZ D.O.F.A. ....	96
8.1.	MATRIZ D.O.F.A. PRIMERA GENERACIÓN .....	96
8.2.	MATRIZ D.O.F.A. SEGUNDA GENERACIÓN.....	98
8.3.	MATRIZ D.O.F.A. TERCERA GENERACIÓN .....	99
8.4.	MATRIZ D.O.F.A. CUARTA GENERACIÓN.....	101
9.	CONCLUSIONES.....	104
10.	RECOMENDACIONES .....	106
11.	BIBLIOGRAFIA .....	108

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Lista de proyectos de concesión Primera Generación.....	37
<b>Tabla 2.</b> Información Contrato de Concesión Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón). .....	38
<b>Tabla 3.</b> Dificultades contrato de concesión Troncal Caribe (Santa Marta - Riohacha - Paraguachón) .....	39
<b>Tabla 4.</b> Desfases contrato de concesión Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón) .....	40
<b>Tabla 5.</b> Información Contrato de Concesión Bogotá – Villavicencio. ....	40
<b>Tabla 6.</b> Dificultades contrato de concesión Bogotá - Villavicencio .....	42
<b>Tabla 7.</b> Desfases contrato de concesión Bogotá - Villavicencio.....	43
<b>Tabla 8.</b> Información Contrato de Concesión Bogotá – La Calera.....	44
<b>Tabla 9.</b> Dificultades contrato de concesión Bogotá - La Calera (Los Patios - La Calera - Guasca - Salitre - Sopó - Briceño).....	46
<b>Tabla 10.</b> Desfases contrato de concesión Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño) .....	47
<b>Tabla 11.</b> Dificultades Primera Generación de Concesiones .....	48
<b>Tabla 12.</b> Lista de proyectos de concesión pertenecientes a la Segunda Generación. ....	49
<b>Tabla 13.</b> Información Contrato de Concesión El Vino - Tobiagrande - Puerto Salgar - San Alberto.....	51
<b>Tabla 14.</b> Dificultades contrato de concesión El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto (Concesionario COMMSA).....	52
<b>Tabla 15.</b> Desfases contrato de concesión El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto (Concesionario COMMSA).....	53
<b>Tabla 16.</b> Información Contrato de Concesión Malla Vial Valle del Cauca... ..	54
<b>Tabla 17.</b> Dificultades contrato de concesión Malla vial Valle del Cauca ....	56
<b>Tabla 18.</b> Desfases contrato de concesión Malla vial Valle del Cauca.....	57
<b>Tabla 19.</b> Dificultades Segunda Generación de concesiones .....	58
<b>Tabla 20.</b> Lista de proyectos de concesión pertenecientes a la Tercera Generación .....	59
<b>Tabla 21.</b> Información Contrato de Concesión Bogotá - Girardot.....	60
<b>Tabla 22.</b> Dificultades contrato de concesión Bogotá - Girardot.....	61
<b>Tabla 23.</b> Desfases contrato de concesión Bogotá - Girardot .....	63
<b>Tabla 24.</b> Información contrato de concesión Ruta del Sol .....	64
<b>Tabla 25.</b> Dificultades contrato de concesión Ruta del Sol.....	65
<b>Tabla 26.</b> Desfases contrato de concesión Ruta del Sol .....	67
<b>Tabla 27.</b> Información contrato de concesión Túnel de Aburrá - Oriente .....	67
<b>Tabla 28.</b> Dificultades contrato de concesión Túnel de Aburrá - Oriente.....	69
<b>Tabla 29.</b> Desfases contrato de concesión Túnel de Aburrá - Oriente .....	71
<b>Tabla 30.</b> Información contrato de concesión Túnel de La Línea .....	72
<b>Tabla 31.</b> Dificultades contrato de concesión Túnel de la Línea .....	74
<b>Tabla 32.</b> Desfases contrato de concesión Túnel de La Línea.....	75
<b>Tabla 33.</b> Dificultades Tercera Generación de Concesiones.....	76
<b>Tabla 34.</b> Lista de proyectos de concesión pertenecientes a la Cuarta Generación .....	77

<b>Tabla 35.</b> Información contrato de concesión Conexión Pacifico 1 .....	79
<b>Tabla 36.</b> Información contrato de concesión Conexión Pacifico 3 .....	81
<b>Tabla 37.</b> Información contrato de concesión Girardot - Honda - Puerto Salgar .....	83
<b>Tabla 38.</b> Información contrato de concesión Mulaló - Loboguerrero.....	85
<b>Tabla 39.</b> Información contrato de concesión Ocaña - Gamarra - Puerto Capulco.....	86
<b>Tabla 40.</b> Cuadro comparativo entre generaciones.....	89
<b>Tabla 41.</b> Matriz Primera Generación.....	96
<b>Tabla 42.</b> Matriz Segunda Generación.....	98
<b>Tabla 43.</b> Matriz Tercera Generación.....	99
<b>Tabla 44.</b> Matriz Cuarta Generación.....	101

## LISTA DE IMÁGENES

<b>Imagen 1.</b> Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón).....	39
<b>Imagen 2.</b> Concesión Bogotá – Villavicencio.....	41
<b>Imagen 3.</b> Concesión Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño) .....	45
<b>Imagen 4.</b> Concesión Malla vial del Valle del Cauca.....	55
<b>Imagen 5.</b> Concesión Bogotá – Girardot. ....	61
<b>Imagen 6.</b> Concesión Ruta del Sol .....	65
<b>Imagen 7.</b> Concesión Túnel de Aburrá – Oriente .....	68
<b>Imagen 8.</b> Concesión Túnel de La Línea.....	73
<b>Imagen 9.</b> Concesión Conexión Pacífico 1 .....	80
<b>Imagen 10.</b> Concesión Conexión Pacífico 3.....	82
<b>Imagen 11.</b> Concesión Girardot – Honda – Puerto Salgar. ....	84
<b>Imagen 12.</b> Concesión Mulaló – Loboguerrero.....	86
<b>Imagen 13.</b> Concesión Ocaña – Gamarra – Puerto Capulco. ....	88

## **RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TITULO:** ANÁLISIS DEL SISTEMA DE CONCESIONES EN COLOMBIA: FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

**AUTOR(ES):** JAIRO ANDRÉS ALTAHONA ARCE  
ALVARO ANTONIO FLÓREZ FIGUEROA

**FACULTAD:** Facultad de Ingeniería Civil

**DIRECTOR:** JORGE MAURICIO RAMÍREZ VELÁSQUEZ

### **RESUMEN**

Desde que inició la implementación del Sistema Nacional de Concesiones en la década de los 90's, dichos contratos le han representado al Gobierno Nacional inconvenientes económicos y contractuales causados en algunos casos por deficientes procesos de planeación, de proyección de demandas, de escogencia de los concesionarios y de control de calidad durante las diferentes fases del proyecto.

Por lo mencionado anteriormente, el Estado ha ido realizando modificaciones y mejoras en cada una de las generaciones de concesiones que ha implementado, con la finalidad de evitar que la economía nacional se siga viendo afectada por las consecuencias del comportamiento de esta modalidad de contratación.

Con el fin de exponer la problemática, se presenta este trabajo de carácter investigativo el cual se enfoca en analizar el Sistema Nacional de Concesiones haciendo un recuento de su evolución histórica, con base en el estudio de varios contratos de concesión que fueron seleccionados por su relevancia e impacto. Para así analizar a través de la metodología D.O.F.A. las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas que encontradas en cada una de las generaciones que conforman dicho sistema, desde la primera generación hasta la actual (4G). Este trabajo encontró evidencias que sugieren que el sistema ha hecho un proceso de análisis y corrección de los errores del pasado con el objetivo de fortalecerse y que se garantice el éxito de los objetivos de los proyectos encomendados.

**PALABRAS CLAVES:** Concesiones 4G, Contrato de concesión en Colombia, Sistema Nacional de Concesiones.

**V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

## **GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE**

**TITLE:** ANALYSIS OF THE CONCESSIONS SYSTEM IN COLOMBIA: STRENGTHS, WEAKNESSES, OPPORTUNITIES AND THREATS.

**AUTHOR(S):** JAIRO ANDRÉS ALTAHONA ARCE  
ÁLVARO ANTONIO FLÓREZ FIGUEROA

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Civil

**DIRECTOR:** JORGE MAURICIO RAMÍREZ VELÁSQUEZ

### **ABSTRACT**

Since the beginning of the implementation of the Concessions National System, in the 90s, the contract represents economic lags to the National Government, because the projections, choice of builders and the quality control during works executions.

Therefore, the Colombian State has been improving and making changes between generations in order to prevent that the national economy continues being affected by the management that is given to this kind of contracts.

In order to expose the problem, this research work focused on analyzing The National System of Concessions from the point of view of historical development that has had , from the study of concession contracts selected for their relevance and impact in order to identify strengths, weaknesses , opportunities and threats that have emerged in each of the generations that currently make up the system , using the S.W.O.T. methodology, the analysis found strong evidence that the Government is determined to correct the mistakes made in the past with the primary objective of strengthening the national system of concessions for this to be a guarantee of success that allows economic growth. .

**KEYWORDS:** 4G Concessions, Concession contract in Colombia, National System of concessions,

**V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK**

## INTRODUCCIÓN

Uno de los esquemas de desarrollo de proyectos de obra pública es el contrato de concesión, este es celebrado entre una entidad estatal con una privada o bien sea dicho una asociación publico privada (APP) con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación, explotación, organización y gestión total o parcial de un servicio público, así como todas aquellas actividades necesarias para el adecuado funcionamiento de la obra o prestación de un servicio por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente (el Estado) a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien<sup>1</sup>.

El sistema de concesiones en Colombia tiene un tiempo de vida relativamente corto, nace en la década de los 90 con la puesta en marcha de la Primera Generación que contó con 11 contratos enfocados a labores de rehabilitación y ampliación de calzadas existentes; esta etapa fue perjudicial para el Estado colombiano debido al proceso de escogencia de los concesionarios que ejecutaron las obras quienes no contaban con la capacidad económica de afrontar los proyecto y a que el Gobierno Nacional asumió la totalidad de los riesgos en los contratos de concesión.

Como consecuencia de los problemas surgidos en el desarrollo de los proyectos de la Primera Generación como fueron la deficiencia en los estudios de tráfico realizados para garantizar el ingreso mínimo esperado a los concesionarios y al diseño de las obras con cantidades de obras aproximadas que distaban de la realidad, se dio paso a la Segunda Generación, la cual enfocó sus proyectos a la construcción de nuevas vías y segundas calzadas en los accesos a las principales ciudades del país; inicialmente se contempló

---

<sup>1</sup>CONCEPTO DE CONCESIÓN: Contrato de Concesión. [En línea]. [Consultado 28 noviembre 2014]. Disponible en: <[http://www.legis.com.co/informacion/aplegis/archivos/ConceptodelContrato\\_Concesion.pdf](http://www.legis.com.co/informacion/aplegis/archivos/ConceptodelContrato_Concesion.pdf)>

entregar 26 contratos en concesión pero el conflicto armado interno sumado a la baja rentabilidad de los proyectos ocasionó que en definitiva se adjudicaran sólo dos (2) contratos, posponiendo los restantes para la próxima generación.

La Tercera Generación realizó ajustes y mejoras respecto a sus antecesoras que buscaron reducir la cantidad de riesgos y responsabilidades asumidas por el Estado transfiriéndolas a los concesionarios, en esta etapa se adjudicaron 13 contratos de concesión, los cuales a pesar de los cambios realizados siguieron presentando inconvenientes. Por esta razón, el Gobierno Nacional lanzó la Cuarta Generación con la que busca corregir las debilidades de las generaciones anteriores fortaleciendo el sistema nacional de concesiones.

El presente trabajo está enfocado al análisis del Sistema Nacional de concesiones partiendo desde lo micro, es decir, de los contratos más relevantes que comprenden cada generación, hasta llegar a lo macro, es decir, la generación como tal. La escogencia de los proyectos a estudiar se basa en criterios de selección como lo son el impacto que tendrán y costo por unidad (Millones/Km); cada uno de estos contratos brindará la información necesaria para determinar las características, dificultades, desfases, aciertos y demás aspectos relevantes de cada una de las cuatro generaciones, estos datos se recopilarán en tablas para facilitar su comprensión. Posterior a lo anteriormente mencionado, se desarrollará una matriz D.O.F.A. por generación, la cual permitirá analizar claramente lo acontecido y la evolución que ha sufrido el Sistema Nacional de concesiones desde sus inicios hasta la actualidad.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Observando el panorama de las concesiones a nivel nacional es notoria la debilidad del Sistema Colombiano de Concesiones, puesto que desde que fue instaurada esta modalidad de contratación se han presentado situaciones desfavorables para los contratos que son atribuibles al Gobierno Nacional y múltiples casos de incumplimiento con las condiciones inicialmente pactadas por parte del concesionario quien es el encargado de ejecutar las obras adjudicadas por el Estado.

Por esta razón se evidencia la necesidad del sector de la ingeniería civil, el obtener información relevante con el desarrollo de esta investigación, en donde se logren identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de los proyectos más relevantes a través de la historia de las concesiones en Colombia que han generado los cambios a través del tiempo (desde la Primera Generación hasta la actual, Cuarta Generación).

### **1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

- ¿Cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que han conllevado a éxitos o fracasos el Sistema de Concesiones en Colombia?
- ¿Cuáles son los factores que han tenido mayor impacto en el sistema nacional de concesiones?
- ¿Qué ha motivado los cambios manifestados en distintas generaciones?

## 2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de este proyecto investigativo radica en identificar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas del Sistema Nacional de Concesiones con la intención de recopilar en un único documento la información de los proyectos de mayor relevancia e impacto, los problemas técnicos, administrativos, económicos y contractuales presentados en sus diferentes etapas. El presente trabajo investigativo complementará a más detalle el estudio de anteriores documentos que han tratado el tema de las concesiones, teniendo este documento un mayor número de proyectos concesionados a tratar, en este caso 14, y a su vez la implementación de una matriz D.O.F.A para analizar cada una de las generaciones desde la primera generación, hasta la cuarta generación.

Al realizar esta investigación se pondrá en evidencia los errores y aciertos cometidos históricamente en las concesiones a nivel nacional y esclareciendo en qué fue vulnerado y fortalecido el sistema, puesto que los éxitos o fracasos en los proyectos concesionados por la nación generan un inmenso impacto social y económico en el país.

Lo anterior justifica y manifiesta la trascendencia del proyecto investigativo a realizarse.

### 3. ALCANCE

El estudio incluye un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del Sistema Nacional de Concesiones, para lo cual se escogerán proyectos destacados de cada generación. De cada contrato de concesión estudiado se obtendrá información relacionada con:

- Presupuestos iniciales y finales.
- Plazos de ejecución iniciales y reales.
- Cuantías.
- Problemas Técnicos.
- Problemas Administrativos.
- Problemas Económicos.
- Problemas Contractuales.

Los proyectos a estudiar podrán clasificarse en cualquiera de los siguientes estados dependiendo de la condición que presente:

- Adjudicado.
- Caducado
- En Ejecución.
- En Operación.
- Liquidado Normalmente.
- Liquidado Anormalmente.

Y en sus distintas etapas:

- Pre-inversión.
- Inversión.
- Operación y Mantenimiento.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Analizar el Sistema Nacional de Concesiones en Colombia, identificando sus oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades con base al estudio de los proyectos más relevantes y de mayor impacto en el transcurso de la historia nacional.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contextualizar el panorama nacional de concesiones por medio de su evolución histórica hasta la actualidad.
- Analizar las etapas o generaciones de Concesiones en Colombia e identificar los cambios ha tenido cada una con respecto a la anterior.
- Realizar un estudio de tipo investigativo de los proyectos más relevantes y de mayor impacto en el Sistema Nacional de Concesiones en sus distintas generaciones.
- Realizar un análisis D.O.F.A de cada uno de los casos con el fin de determinar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de las políticas implementadas a través del tiempo.

## 5. MARCOS DE REFERENCIA

### 5.1. MARCO TEÓRICO

El tema de las Concesiones en Colombia ha sido un foco de atención para propios y extraños desde su inicio, es por esta razón que con anterioridad el tema ha sido abordado por estudiantes, expertos y medios de comunicación, entre otros, analizando el panorama nacional y en varias ocasiones realizando un comparativo o tomando como espejo el panorama latinoamericano.

#### 5.1.1. PANORAMA NACIONAL

En Colombia algunos de los antecedentes relacionados con las Concesiones están recopilados en documentos, de los cuales los más relevantes se muestran a continuación

##### 5.1.1.1. Documentos

- **“Los contratos de concesiones viales en Colombia”**  
Elaborado por el Ingeniero Industrial de la Universidad de los Andes, Alejandro Sánchez Echeverri. En este artículo se presenta una aproximación al modelo utilizado por el Gobierno Colombiano para las concesiones viales de primera y segunda generación a partir de la teoría de los contratos incompletos. Se mostrará que los problemas que surgieron en las dos primeras generaciones de concesiones podían ser predichos y se darán una serie de recomendaciones relevantes a la hora de proponer mejoras en la normatividad del problema.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>SÁNCHEZ ECHEVERRI, ALEJANDRO. LOS CONTRATOS DE CONCESIONES VIALES EN COLOMBIA. Bogotá, 2013, 60p. tesis (INGENIERO INDUSTRIAL). Universidad de los Andes. Facultad de ingeniería. [Consultado 28 noviembre 2014].

- **“Concesiones Viales: Descuido e improvisación”**

Elaborado por los abogados de la Universidad de los Andes, Manuel Felipe Gutiérrez Torres y Miguel Alejandro Malagón Pinzón. En este trabajo se analizan los aspectos jurídicos y financieros de los contratos de concesión. Busca identificar las razones que explican el pobre desempeño del Sistema Nacional de Concesiones enfocándose en las debilidades institucionales que se presentan, analiza el atraso en infraestructura como la consecuencia de una política deliberada de descuido e improvisación del gobierno Uribe.<sup>3</sup>

- **“Consideraciones técnicas de las diferentes generaciones de concesiones en Colombia”**

Elaborado por el Ingeniero Civil de la Universidad de los Andes, Andrés Felipe Montes Guerrero. Este trabajo realiza un análisis sobre el ¿por qué? del rezago de la infraestructura vial en Colombia asegurando que entre las causas de este problema se encuentran la baja inversión en el sector, la capacidad de construcción de vías transversales y las decisiones políticas tomadas por las administraciones de los últimos años.<sup>4</sup>

- **“Estudio de los proyectos de concesión vial en Colombia”**

Elaborado por el Magister en Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes, Armando José Rivero Galvis. Este proyecto investigativo nace a raíz de los inconvenientes que se han presentado a lo largo de las

---

<sup>3</sup> GUTIÉRREZ TORRES, MANUEL FELIPE. CONCESIONES VIALES: DESCUIDO E IMPROVISACIÓN. Bogotá, 2013, 73p. Tesis (ABOGADO) UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Facultad de derecho. [En línea]. [Consultado 28 noviembre 2014].

<sup>4</sup> MONTES GUERRERO, ANDRÉS FELIPE. Consideraciones técnicas de las diferentes generaciones de concesiones en Colombia. Bogotá, 2013, 45p. tesis (INGENIERO CIVIL) Universidad de los Andes. Facultad de ingeniería civil. [Consultado 28 noviembre 2014].

primeras generaciones de concesión vial en Colombia creando un ambiente desfavorable para este tipo de proyectos, desvirtuando y desmeritando su importancia para el desarrollo de la ingeniería nacional y de la economía del país en general, con esta investigación, el autor pretende conformar un documento guía que ayude a la conceptualización y estructuración de proyectos de concesión vial en Colombia, dentro de un arco jurídico, técnico, social y económico, teniendo en cuenta la rentabilidad y viabilidad del proyecto.<sup>5</sup>

### **5.1.2. PANORAMA LATINOAMERICANO**

A nivel latinoamericano el tema de las concesiones ha tenido gran relevancia al igual que en Colombia, contando con una serie de antecedentes de importancia, dentro de los cuales se tienen:

#### **5.1.2.1. Documentos**

- **“Concesiones exitosas en América Latina aplicadas al modelo colombiano”**

Elaborado por el Magister en Administración de la Universidad de los Andes, Juan Diego Jaramillo González. Este trabajo de grado tiene en cuenta una triple equivalencia para que funcione exitosamente un contrato de concesión, el interés público, el privado y el particular, no excluyente entre cada uno. Este trabajo investigativo busca la elaboración de un libro que profundice en el tema, con la participación de académicos latinoamericanos y de inversionistas que en conjunto expliquen la experiencia de las concesiones en la región. Cada cosa es

---

<sup>5</sup> RIVERO GALVIS, ARMANDO JOSÉ. Estudio de los proyectos de concesión vial en Colombia. Bogotá, 2004, 69p. Tesis (Magister en Ingeniería Civil) Universidad de los Andes. Facultad de Ingeniería Civil. [En línea]. [Consultado 28 noviembre 2014]. Disponible en <[https://biblioteca.uniandes.edu.co/visor\\_de\\_tesis/web/?SessionID=L1Rlc2lzXzlwMDRfc2VndW5kb19zZW1lc3RyZS8wMDAwMzI5MC5wZGY%3D](https://biblioteca.uniandes.edu.co/visor_de_tesis/web/?SessionID=L1Rlc2lzXzlwMDRfc2VndW5kb19zZW1lc3RyZS8wMDAwMzI5MC5wZGY%3D)>

susceptible de mejora y para el autor los contratos de concesión son la mejor manera de desarrollar grandes proyectos de infraestructura, con el objetivo de elaborar un contrato exitoso.<sup>6</sup>

- **“Experiencia chilena en concesiones y asociaciones público-privadas para el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios públicos”**

Elaborado por Julio Toro Cepeda, Consultor Independiente. El Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo está apoyando a un grupo de Estados Mexicanos, a través del Programa para el Impulso de las Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos (PIAPPEM). Por este motivo es relevante que se conozca la experiencia Chilena en el desarrollo de proyectos implementados bajo los esquemas de concesiones y asociación público-privada, con el objetivo de conocer y aprovechar las mejores prácticas.<sup>7</sup>

- **“Asociación público-privada para el desarrollo de infraestructura carretera en México”**

El artículo abarca el tema del desarrollo en la infraestructura vial en México, y del nuevo esquema de concesionamiento de carreteras que se está colocando en marcha en dicho país.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> JARAMILLO GONZÁLEZ, JUAN DIEGO. Concesiones exitosas en América Latina aplicadas al modelo colombiano. (Magister en Administración) Universidad de los Andes. Disponible en <[https://biblioteca.uniandes.edu.co/visor\\_de\\_tesis/](https://biblioteca.uniandes.edu.co/visor_de_tesis/)>

<sup>7</sup> TORO CEPEDA, JULIO. Santiago de Chile. Experiencia Chilena en concesiones y asociaciones Público-Privadas para el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios públicos. (Consultor independiente). [En línea]. [Consultado 28 noviembre 2014]. Disponible en <<http://publications.iadb.org/bitstream/handle/>>

<sup>8</sup> ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA EN MÉXICO. Concepto. [En línea]. [Consultado 28 noviembre 2014]. Disponible en <<http://www.alide.org.pe/.pdf>>

- **“Concesiones viales en América Latina: Logros y desafíos”.**  
**Publicado en Diciembre del año 2.003 por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)**

El artículo realiza un repaso histórico del Sistema de Concesiones en países latinoamericanos como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, entre otros. Abarca temas como la Disminución del ritmo de concesionamiento en los últimos años, las condiciones necesarias para concesionar una carretera, el potencial de concesionamiento, y las consideraciones para promover el concesionamiento.<sup>9</sup>

## **5.2. MARCO NORMATIVO**

En Colombia el Sistema Nacional de Concesiones se rige por gran parte de la normativa que se lista a continuación.

- **Artículo 65 de la Constitución Política de Colombia**  
El desarrollo de infraestructura adquiere el carácter de prioridad del Estado.
- **Decreto 2171 de 1.992**  
El presente decreto le delega al Ministerio de Transporte la orientación, definición y vigilancia de la ejecución de la política nacional en materia de tránsito, transporte e infraestructura.

---

<sup>9</sup>CEPAL (COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE). Concesiones viales en América Latina: Logros y desafíos. Diciembre 2013, p7. [Consultado 29 noviembre 2014].

- **Ley 80 de 1.993** Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. La presente Ley tiene por objeto disponer las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales.<sup>10</sup>
- **Ley 99 de 1.993**  
Se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Esta ley hace referencia a los principios generales que debe seguir la política ambiental colombiana, a la creación y objetivos del Ministerio del Medio Ambiente, abarca el concepto de Desarrollo Sostenible y de la participación del Ministerio del Medio Ambiente en el CONPES, entre otros aspectos.
- **Ley 105 de 1.993**  
Esta ley dicta las disposiciones básicas sobre el transporte en Colombia, se hace una redistribución de las competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte.
- **Decreto 101 de 2.000**  
Se delega al INVIAS la ejecución de las políticas nacionales en infraestructura. El Ministerio de Transporte tiene como objetivos primordiales la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos en materia de tránsito, transporte y su infraestructura.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup>Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. (LEY 80 DE 1.993). [En línea]. [Consultado 29 noviembre 2014]. Disponible en <<http://www.sanandresdesotaventocordoba.gov.co/>.pdf>

- **Decreto 1016 de 2.000**

El presente decreto establece la inclusión de la Superintendencia de Puertos y Transporte como ente de vigilancia y control de los contratos de concesión en Colombia.

- **Decreto 1800 de 2.003**

Se decreta la creación del Instituto Nacional de Concesiones (INCO) que tendrá por objeto planear, estructurar, contratar, ejecutar y administrar los negocios de infraestructura de transporte que se desarrollen con participación del capital privado y en especial las concesiones, en los modos carretero, fluvial, marítimo, férreo y portuario.

- **Ley 1150 de 2.007**

La presente ley introduce medidas para la eficiencia y la transparencia y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos (modifica parcialmente el Estatuto General de Contratación).

- **Decreto 66 de 2.008**

Definición de nuevas condiciones para la contratación de las concesiones.

- **Decreto 4165 de 2.011**

Por el cual se cambia la naturaleza jurídica, cambia de denominación y se fijan otras disposiciones del Instituto Nacional de Concesiones (INCO), que se denominará Agencia Nacional de Infraestructura,

---

<sup>11</sup> Colombia, Congreso de la República. Decreto 101 de 2.000. Se delega al INVIAS la ejecución de las políticas nacionales en infraestructura. [En línea]. [Consultado 29 noviembre 2014] Disponible en <<http://ani.gov.co/informacion-de-la-ani/quienes-somos>>

adscrita al Ministerio de Transporte. Como consecuencia del cambio de naturaleza, la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), tendrá por objeto planear, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de Asociación Público Privada (APP).<sup>12</sup>

- **Ley 1508 de 2.012**

Régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas (Concesiones de 4ta. Generación). Esta ley define la participación del sector privado en el desarrollo de proyectos de iniciativa pública y viceversa donde se convienen diferentes modelos de financiación que contemplen las capacidades de cada parte para controlar y mitigar un riesgo.<sup>13</sup>

- **Decreto 1510 de 2.013**

Reglamenta el sistema de compras y contratación pública en Colombia. El presente decreto deroga el decreto 734 de 2.012 <sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Colombia, Congreso de la República. Decreto 4165 del 2011 (3 Noviembre 2.011). Por el cual se cambia la naturaleza jurídica, cambia de denominación y se fijan otras disposiciones del Instituto Nacional de Concesiones (INCO). Alcaldía de Bogotá. [En línea]. [Consultado 29 de Noviembre 2.014]. Disponible en <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/>>

<sup>13</sup> Régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas (Concesiones de 4ta. Generación) (Ley 1508 de 2.012). [En línea]. [Consultado 29 noviembre 2014]. Disponible en <[http://www.icpcolombia.org/archivos/observatorio/boletin\\_197](http://www.icpcolombia.org/archivos/observatorio/boletin_197)>

<sup>14</sup> Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Decreto 1510 de 2.013 (17 Julio 2.013). [En Línea]. [Consultado 29 de Noviembre de 2.014]. Disponible en <<http://www.colombiacompra.gov.co/>>

### 5.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES)**

Es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país. Para lograrlo, coordina y orienta a los organismos encargados de la dirección económica y social en el Gobierno, a través del estudio y aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas generales que son presentados en sesión.<sup>15</sup> No dicta decretos, sino que da la línea y orientación de la política macro.

- **Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)**

La ANI, tiene por objeto planear, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de Asociación Público Privada (APP), para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, administración y/o explotación de la infraestructura pública de transporte en todos sus modos y de los servicios conexos o relacionados y el desarrollo de proyectos de asociación público privada para otro tipo de infraestructura pública cuando así lo determine expresamente el Gobierno Nacional respecto de infraestructuras semejantes a las ya enunciadas.<sup>16</sup>

- **Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA)**

La ANLA fue creada con el Decreto 3573 de 2.011 y es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento,

---

<sup>15</sup> Colombia. Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). [Base de datos]. [En línea]. [Consultado 29 noviembre 2014]. Disponible en <<https://www.dnp.gov.co/CONPES/Paginas/conpes.aspx>>

<sup>16</sup> Asociación Nacional de Infraestructura (ANI). [En línea]. [Consultado 23 Noviembre 2014]. Disponible en <<http://ani.gov.co/informacion-de-la-ani/quienes-somos>>

permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible del País.<sup>17</sup>

- **Asociación público privada (APP)**

Es un esquema de ejecución de cualquier tipo de proyecto de inversión en donde el sector público y el sector privado trabajan conjuntamente y alinean sus objetivos. Las APPs son un contrato a largo plazo entre un socio privado y una agencia del gobierno, para proveer infraestructura y servicios públicos, en el cual el socio privado asume un rol importante en la administración y mitigación de los riesgos del proyecto.<sup>18</sup>

- **Caducidad**

Según el Artículo 18 de la Ley 80 de 1.993, la caducidad es la estipulación en virtud de la cual si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la entidad por medio de acto administrativo debidamente motivado lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. Si se declara la caducidad no habrá lugar a indemnización para el contratista, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en esta ley.

---

<sup>17</sup> Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). [En línea]. [Consultado 23 Noviembre 2.014]. Disponible en <<https://www.minambiente.gov.co/> >

<sup>18</sup> Departamento Nacional de Planeación (DNP): Guía de asociaciones público privadas. [En línea]. [Consultado 30 Noviembre 2014] Disponible en <<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/.pdf>>

- **Concesión**

Según la Ley 80 de 1.993 en el artículo 32 numeral 4, un contrato de concesión es aquel que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada CONCESIONARIO la prestación, operación, explotación, organización o gestión total o parcial de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial de una obra o bien destinado al servicio o uso público.

- **Concesiones de “Primera Generación”**

En 1994 se iniciaron las obras que conformaron la primera etapa o "Primera Generación" de concesiones de vías nacionales. El mecanismo utilizado en estos proyectos es el BOMT (Build, Operate, Manage and Transfer: construir, operar, administrar y transferir) donde el concesionario se hacía responsable de la financiación del proyecto y de la constitución de un fideicomiso encargado de la captación y administración de los recursos.

- **Concesiones de “Segunda Generación”**

Este tipo de concesión se denominó de servicios públicos, en la cual se adelantaron acciones por las cuales el Estado invita a un particular o a una entidad mixta para que por su cuenta y riesgo, organice, estructure, monte y explote una actividad de servicio público que generalmente tiene carácter de domiciliario.

- **Concesiones de “Tercera Generación”**

En esta generación se recogió y analizó la experiencia de las dos generaciones anteriores a esta y se modificó la asignación de riesgos entre la Nación y los concesionarios y diseñando esquemas que

permitan una mayor participación de las comunidades locales en la formulación de los proyectos.<sup>19</sup>

- **Concesiones de “Cuarta Generación”**

Es el programa de infraestructura vial que le permitirá al país desarrollarse aceleradamente y ser más competitivo para enfrentar los retos del comercio global, generando más empleos y entregando a los colombianos vías de primera calidad al final de ésta década. Durante esta generación se ejecutarán más de 40 nuevas concesiones, se transformarán más de 8.000 KM de vías, con más de 1.200 KM en doble calzada para llegar a un total de 3.500 KM en todo el territorio nacional. Contará con una inversión total aproximada de 47 Billones de Pesos.<sup>20</sup>

- **Instituto Nacional de Vías (INVIAS)**

El INVIAS tiene como objeto la ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primarias y terciarias, férrea, fluvial y de la infraestructura marítima, de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Transporte.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Nelly Vargas Jiménez. Escuela Superior de Administración Pública. Bogotá. (2006) Facultad de Administración Pública: reseña de la gestión pública en las concesiones viales de Colombia y su impacto económico. [En línea]. [Consultado 5 Diciembre 2014]. Disponible en <<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%B3mico.pdf>>

<sup>20</sup> Asociación Nacional de Infraestructura (ANI). [En línea]. [Consultado 23 noviembre 2014]. Disponible en <<http://ani.gov.co/informacion-de-la-ani/quienes-somos>>

<sup>21</sup> Instituto Nacional de Vías (INVIAS). [En línea]. [Consultado 30 Noviembre 2014]. Disponible en <<http://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/objetivos-y-funciones>>

- **Liquidación**

El termino liquidación o liquidar significa hacer el ajuste formal de una cuenta, es decir, saldar o pagar enteramente una cuenta. La liquidación del contrato implica un ajuste de cuentas definitivo, en ella se fija lo que a la terminación del contrato la entidad queda debiendo al contratista o lo que este le quedó debiendo, por causa de las obligaciones cumplidas en desarrollo del contrato; y es evidente que las obras adicionales que acomete el contratista, o las actualizaciones a que puede tener derecho, o los sobrecostos producidos en razón de la prórroga del plazo del contrato, generan créditos a su favor que tienen origen en el contrato mismo y que, por ende, deben ser resueltos en el acta de liquidación.<sup>22</sup>

- **Liquidación de común acuerdo**

En el término señalado en los pliegos de condiciones o términos de referencia; en su defecto, en el señalado en el contrato; en su defecto, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la finalización del contrato, o la expedición del acto administrativo que ordena la terminación del contrato.

- **Liquidación unilateral por la entidad contratante**

Cuando el contratista, previamente citado, no se presenta a la liquidación voluntaria, o si las partes no logran acuerdo sobre el contenido de la misma, la administración la practicará directa y unilateralmente mediante acto administrativo debidamente motivado, susceptible del recurso de reposición. La liquidación se hará dentro de los dos meses siguientes al vencimiento del plazo convenido por las partes para practicarla, o en su defecto, al vencimiento de los cuatro (4) meses siguientes previstos por la ley para efectuar la liquidación de

---

<sup>22</sup>CONCEPTO DE LIQUIDACIÓN. [En línea]. [Consultado 5 Mayo 2.015]. Disponible en <<<http://portal.uexternado.edu.co>>

común acuerdo. La citación previa es condición de validez para la liquidación unilateral.

- **Liquidación judicial**

Si la entidad contratante no liquida unilateralmente el contrato dentro del término de seis (6) meses señalado anteriormente, o dentro de los dos meses siguientes al vencimiento del plazo convenido por las partes, el interesado podrá acudir a la jurisdicción para obtener la liquidación en sede judicial a más tardar dentro de los dos (2) años siguientes al incumplimiento de la obligación de liquidar.<sup>23</sup>

- **Matriz D.O.F.A**

También conocida como F.O.D.A, es un arreglo que permite enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito de una actividad. Sus siglas quieren decir: D= Debilidades, O= Oportunidades, F= Fortalezas y A= Amenazas.

Este sistema puede definirse como el enfrentamiento de factores internos y externos. La parte interna tiene que ver con las Fortalezas y las Debilidades, mientras que la parte externa se enfoca en las Oportunidades y las Amenazas.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Liquidación de contratos o convenios. [En línea]. [Consultado 5 Mayo 2.015]. Disponible en < <http://www.risaralda.gov.co> >

<sup>24</sup> Matriz D.O.F.A: Concepto. [En línea]. [Consultado 25 Noviembre 2.014]. Disponible en < <http://www.virtual.unal.edu.co> >

## 6. METODOLOGÍA

En este proyecto se utilizará la metodología de investigación científica conocida como tesis, que se resume en un informe que concierne a un problema o un conjunto de problemas en un área definida de la ciencia y explica lo que se sabe de él previamente, lo que sus resultados significan más allá del campo delimitado por el documento.<sup>25</sup>

Este tipo de metodología tiene una descripción de pasos básicos para el cumplimiento de la misma que son:

- Definición área objeto de estudio o temática.
- Planteamiento del problema.
- Delimitación de la investigación – Alcance.
- Marcos de referencia.
- Diseño – Plan de Trabajo.
- Datos – Información base o teórica.
- Análisis y conclusiones

Para darle bases sólidas y enriquecer el estudio se hizo una recopilación de información verídica recurriendo a múltiples fuentes bibliográficas, esto debido a la extensión del tema y a que una sola fuente no agrupó toda la información requerida.

---

<sup>25</sup> Metodología de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales. [En línea]. [Consultado 25 Noviembre 2.014]. Disponible en <<http://www.academia.edu>>

## **7. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **7.1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Este punto abarcará la investigación, indagación, consulta y recopilación de toda la información que sea de utilidad para realizar el análisis correspondiente al tema que se tratará en el trabajo (Sistema Nacional de Concesiones). Las fuentes bibliográficas o de web gráfica consultadas serán referenciadas en la bibliografía del proyecto y cada una se identificará a lo largo del documento según las normas ICONTEC para la presentación de proyectos de grado.

### **7.2. DEFINICIÓN DE LOS PROYECTOS A ESTUDIAR**

La selección de las concesiones a nivel nacional que serán estudiadas y analizadas tendrá como fundamento la relevancia y el impacto económico y social, es decir, los proyectos que han sido destacados por sus éxitos o fracasos, y sus altos costos en términos del valor del proyecto que estas han tenido en el transcurso de la historia nacional desde el momento que la modalidad de Concesiones se puso en marcha.

A continuación se presenta la lista de 14 proyectos ordenados por generación los cuales serán estudiados.

#### **a. Primera Generación**

- Bogotá – Villavicencio.
- Troncal del Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón).
- Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño).

#### **b. Segunda Generación**

- El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto.

- Malla vial del Valle del Cauca.

**c. Tercera Generación**

- Bogotá-Girardot.
- Ruta del Sol.
- Túnel de La Línea.
- Túnel de Aburrá – Oriente.

**d. Cuarta Generación**

- Mulaló - Loboguerrero.
- Girardot – Honda - Puerto Salgar.
- Conexión Pacífico 1.
- Conexión Pacífico 3.
- Ocaña – Gamarra – Puerto Capulco.

### **7.3. DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE ANÁLISIS DE CASOS**

En cada proyecto a estudiar se analizarán las fortalezas y amenazas del Sistema Nacional de Concesiones, para lo cual se identificarán y estudiarán los proyectos más relevantes en el transcurrir de la historia de las concesiones en Colombia y se mirará los cambios generados a través de las generaciones. Se indagará casos en las cuatro generaciones vigentes y en cada uno se analizará:

- Problemas Técnicos.
- Problemas Administrativos.
- Problemas Económicos.
- Problemas Contractuales.

#### **7.4. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Se utilizará la técnica de indagación, análisis y conocimiento de información de impacto en el objeto del proyecto.

Las fuentes de información primaria como lo son documentos de consulta sobre proyectos de grado que reposan en la biblioteca de la Universidad Pontificia Bolivariana y universidades que ofrezcan el mismo programa académico, son bases de referencia reales.

Las fuentes de información secundaria serán páginas web, con referenciación del tema, noticias antiguas y actuales asociadas a las concesiones seleccionadas para analizar; y diversos artículos de revistas u otros medios de comunicación; que presenten información de relevancia para el desarrollo del proyecto.

#### **7.5. REGISTRO DE LA INFORMACIÓN**

En este paso se presentará toda la información recopilada durante el desarrollo de todo el proyecto, especificando las fuentes en donde se obtuvieron los documentos consultados.

##### **7.5.1. PRIMERA GENERACIÓN (1.994 – 1.997)**

La Primera Generación (1G) contó con 11 contratos de concesión (**Tabla 1**), los cuales se enfocaron principalmente a labores de rehabilitación y ampliación de calzadas. Los procesos de contratación de siete de estos once proyectos fueron declarados desiertos y posteriormente fueron asignados directamente sin realizarse un concurso.

**Tabla 1.** Lista de proyectos de concesión Primera Generación.

<b>Proyectos de concesión Primera Generación</b>	
<b>1</b>	Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón)
<b>2</b>	Malla Vial del Meta
<b>3</b>	Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño)
<b>4</b>	Bogotá – Villavicencio
<b>5</b>	Bogotá (El Cortijo) – El Vino
<b>6</b>	Cartagena – Barranquilla
<b>7</b>	Desarrollo Vial del Norte de Bogotá
<b>8</b>	Fontibón – Facatativá – Los Alpes
<b>9</b>	Girardot – Espinal – Neiva
<b>10</b>	Desarrollo Vial del Oriente de Medellín y Valle del Río Negro
<b>11</b>	Armenia – Pereira – Manizales

**Fuente:** Autores.

De la totalidad de los once proyectos que conformaron la Primera Generación se escogieron Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón), Bogotá – Villavicencio, y Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño), para ser estudiados a profundidad.

A continuación la información correspondiente a cada contrato de concesión se recopilará en las siguientes tablas.

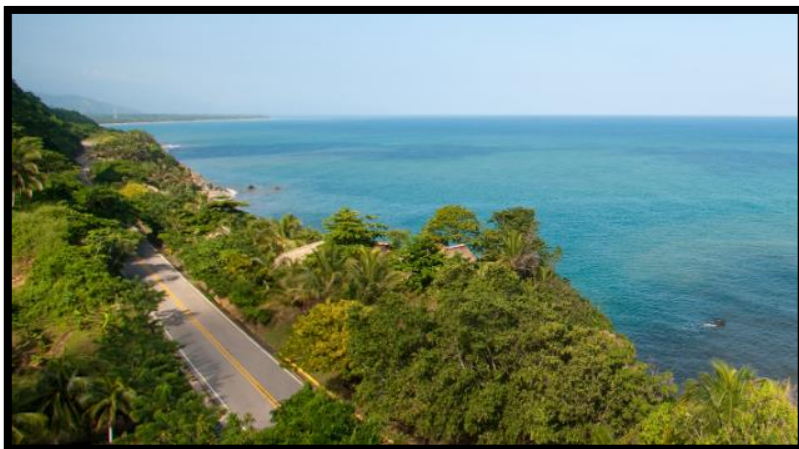
### 7.5.1.1. Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón)

**Tabla 2.** Información Contrato de Concesión Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón).

<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>La concesión Troncal del Caribe (Santa Marta – Paraguachón) tuvo como objetivo realizar obras de rehabilitación, construcción y mantenimiento para poner en operación la totalidad de la vía. El proyecto se encuentra ubicado en jurisdicción de los departamentos del Magdalena y la Guajira. Tiene una longitud total aproximada de 285 Kilómetros distribuida de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Santa Marta – Rio Palomino: 72 Kilómetros.</li> <li>• Rio Palomino – Riohacha: 90 Kilómetros.</li> <li>• Riohacha – Paraguachón: 88 Kilómetros.</li> <li>• Maicao – Carraipía – Paradero: 35 Kilómetros. Este tramo fue adicionado al contrato mediante el Otrosí #10.<sup>26</sup></li> </ul>	
<b>Número de Contrato</b>	445 de 1.994
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesión Santa Marta Paraguachón S.A
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo ODINSA S.A.</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Agosto 02 de 1.994
<b>Costo Final/Unidad</b>	\$ 206.192.982/Km
<b>Estado Actual</b>	En Operación

<sup>26</sup> Agencia Nacional de Infraestructura (ANI): Concesión vial Santa Marta – Riohacha – Paraguachón. [En línea]. [Consultado 25 marzo 2015]. Disponible en <<http://www.ani.gov.co>>

**Imagen 1.** Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón)



**Fuente:** [www.semana.com](http://www.semana.com)

Durante las diferentes etapas del contrato surgieron dificultades las cuales fueron causadas por acciones ya sea del contratante (Estado), concesionario o el ente supervisor (interventor) recopiladas en la **Tabla 3**. La (X) indica a que actor del Sistema Nacional de concesiones es atribuida la responsabilidad por causar la dificultad.

**Tabla 3.** Dificultades contrato de concesión Troncal Caribe (Santa Marta - Riohacha - Paraguachón)

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
Construcción de obras que no cumplieron con las especificaciones inicialmente contratadas.	<b>X</b>		
La ejecución de las obras no se sometió a la revisión por parte de un ente controlador, ya que este nunca fue constituido.	<b>X</b>		
Desplazamiento en el cronograma previamente	<b>X</b>		

estipulado para la ejecución de las obras.			
Se hicieron adiciones y modificaciones al contrato sin realizar un análisis de precios de mercado, lo que generó una cuantía sin determinar.	<b>X</b>		

**Fuente:** Autores.

Las dificultades surgidas en el contrato de concesión Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón) generaron desfases representados en una diferencia entre el presupuesto inicial y el final, y un aumento en el cronograma pactado para la entrega de las obras, esta discrepancia será representada en un porcentaje adicional en tiempo y dinero con respecto al inicial (% Adicionado).

**Tabla 4.** Desfases contrato de concesión Troncal Caribe (Santa Marta – Riohacha – Paraguachón)

<b>Costo Inicial</b>	<b>Costo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
28.444 Millones de Pesos	58.765 Millones de Pesos	106,92 %
<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
12 Meses	48 Meses	300%

**Fuente:** Autores.

### 7.5.1.2. Bogotá – Villavicencio

**Tabla 5.** Información Contrato de Concesión Bogotá – Villavicencio.

<b>Descripción del Proyecto</b>
El proyecto vial se extiende por los departamentos de Cundinamarca y Meta, teniendo su punto de origen al Sur Oriente de la ciudad de Bogotá y su terminación en la ciudad de Villavicencio. La totalidad de la vía tiene una longitud aproximada de 86 Kilómetros, los cuales fueron divididos en cinco

tramos, partiendo del tramo 2 y terminando en el tramo 6, de la siguiente manera:

- Tramo 2 (Bogotá – El Antojito): 9.21 Kilómetros.
- Tramo 3 (El Antojito – Puente Real): 16.3 Kilómetros.
- Tramo 4 (Puente Real – Puente Téllez): 12.7 Kilómetros.
- Tramo 5 (Puente Téllez – Caño Seco): 32.2 Kilómetros.
- Tramo 6 (Caño Seco – Villavicencio): 15.1 Kilómetros.<sup>27</sup>

<b>Número de Contrato</b>	444 de 1.994
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesionaria Vial de Los Andes (COVIANDES S.A.)
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corficolombiana S.A.</li> <li>• Abertis Infraestructura S.A.</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Septiembre 30 de 1.994
<b>Costo Final/Unidad</b>	\$ 4.311.569.767/Km
<b>Estado Actual</b>	En Operación

**Imagen 2.** Concesión Bogotá – Villavicencio



**Fuente:** [www.vox-populi.com.co](http://www.vox-populi.com.co)

<sup>27</sup> Agencia Nacional de Infraestructura (ANI): Concesión vial Bogotá - Villavicencio. [En línea]. [Consultado 25 marzo 2015]. Disponible en <<http://www.ani.gov.co>>

**Tabla 6.** Dificultades contrato de concesión Bogotá - Villavicencio

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
El contrato no amparaba a la Nación en el caso que se llegara a presentar una minimización del flujo vehicular de la vía.	<b>X</b>		
No se contemplaron posibles inconvenientes con respecto a la variación en los costos de la tarifa diferencial y la disminución en el índice de precios al consumidor	<b>X</b>		
La ejecución de las obras no se sometió a la revisión por parte de un ente controlador, ya que este nunca fue constituido.	<b>X</b>		<b>X</b>
Inestabilidad geológica en la zona debido a las características propias de la Cordillera Oriental lugar donde se ubica el proyecto, causando deterioro en las vías construidas y demoras en la ejecución de las mismas.	<b>X</b>		
A la fecha del año 2.002 al contrato le habían realizado 33 modificaciones, generando un aumento en el	<b>X</b>		

presupuesto inicial y ajustes al cronograma de actividades a desarrollar. <sup>28</sup>			
Se realizaron 5 prórrogas al contrato, como consecuencia se extendió la fecha de entrega final.	<b>X</b>		

**Fuente:** Autores.

Las dificultades surgidas en el contrato de concesión Bogotá - Villavicencio generaron desfases representados en una diferencia entre el presupuesto inicial y el final, y un aumento en el cronograma pactado para la entrega de las obras, esta discrepancia será representada en un porcentaje adicional en tiempo y dinero con respecto al inicial (% Adicionado).

**Tabla 7.** Desfases contrato de concesión Bogotá - Villavicencio

<b>Costo Inicial</b>	<b>Costo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
348.470 Millones de Pesos	370.795 Millones de Pesos	6,41 %
<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
39 Meses	100 Meses	156,41 %

**Fuente:** Autores.

<sup>28</sup> El famoso contrato 444. en: El Tiempo, Bogotá: (30, JUL, 2002). [En línea]. [Consultado 17 enero 2015] Disponible en <<http://www.eltiempo.com>>

### 7.5.1.3. Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño)

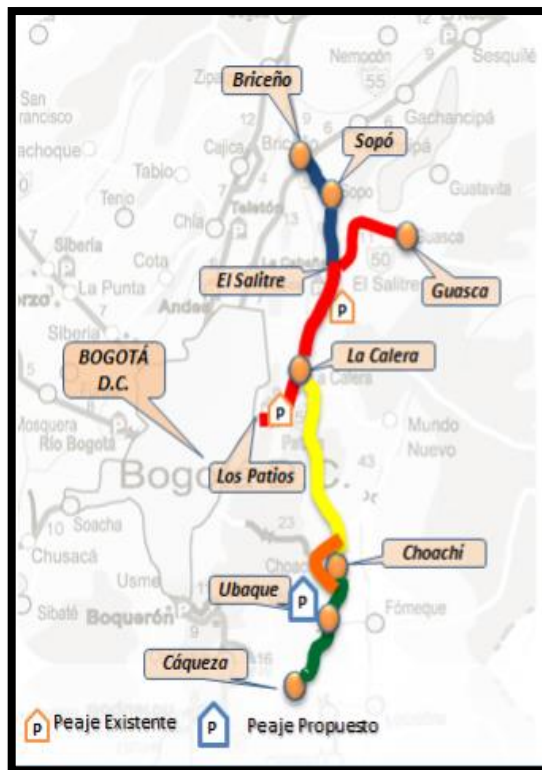
**Tabla 8.** Información Contrato de Concesión Bogotá – La Calera

<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Cundinamarca e inicia su trayecto en la ciudad de Bogotá, específicamente en el sector de Los Patios, pasando por los municipios de Guasca, La Calera, Briceño, Sopó y El Salitre. La vía tiene una longitud total aproximada de 51 Kilómetros divididos en 2 tramos:</p> <p><b>Tramo 1:</b> Su recorrido une los municipios de Los Patios – La Calera – El Salitre – Sopó – Briceño.</p> <p><b>Tramo 2:</b> Este tramo une al municipio de El Salitre con el de Guasca.</p> <p>Dentro de los objetivos trazados inicialmente por el contrato de concesión se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar labores de Rehabilitación y Mantenimiento tanto al Tramo 1 como al Tramo 2.</li> <li>• Construcción de una Intersección a nivel en el municipio de El Salitre. Diseñar y construir el sistema de alumbrado para el trayecto de Los Patios – La Calera y la variante al municipio de Sopó.<sup>29</sup></li> </ul>	
<b>Número de Contrato</b>	448 de 1.994
<b>Concesionario Responsable</b>	Consortio La Calera S.A.

<sup>29</sup> Universidad Nueva Granada. Bogotá (2013) Tesis. Incidencia técnica de la reversión de la concesión vial. Los Patios – La Calera – Guasca (Cundinamarca) Facultad Ing. Civil. [En línea]. [Consultado 5 diciembre 2014]. Disponible en <<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/10157/1/VegaGutierrezMarthaCecilia2013.pdf>>

<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CROMAS S.A.</li> <li>• INCOEQUIPOS S.A.</li> <li>• Latinoamericana de Construcciones S.A.</li> <li>• Consultoría Colombiana.</li> <li>• Corporación Financiera del Desarrollo.</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Agosto 02 de 1.994
<b>Costo Final/Unidad</b>	\$ 8.925.882.352/Km
<b>Estado Actual</b>	En Operación

**Imagen 3.** Concesión Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño)



Fuente: [www.sopo-cundinamarca.gov.co](http://www.sopo-cundinamarca.gov.co)

**Tabla 9.** Dificultades contrato de concesión Bogotá - La Calera (Los Patios - La Calera - Guasca - Salitre - Sopó - Briceño)

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
Se realizaron obras no previstas debido a problemas de estabilidad geológica en la zona, generando sobrecostos y retrasos en el cronograma de actividades.	<b>X</b>		
En un periodo de tiempo comprendido entre el 16 de Julio y el 01 de Octubre de 1.996 se presentaron inconvenientes con la comunidad de la zona, la cual se reusaba a pagar el peaje.	<b>X</b>		
Falencias técnicas en la etapa de diseño y programación de obras elaborado por el INVIAS, implicó realizar obras adicionales.	<b>X</b>		
Diseños preliminares inadecuados que provocaron una demora de 5 meses en el inicio de las obras puesto que se realizaron modificaciones para corregir los errores encontrados.	<b>X</b>		

El dinero recaudado por concepto de peajes fue inferior al que se garantizó. <sup>30</sup>	<b>X</b>		
--	----------	--	--

**Fuente:** Autores.

Las dificultades surgidas en el contrato de concesión Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño) generaron desfases representados en una diferencia entre el presupuesto inicial y el final, y un aumento en el cronograma pactado para la entrega de las obras, esta discrepancia será representada en un porcentaje adicional en tiempo y dinero con respecto al inicial (% Adicionado).

**Tabla 10.** Desfases contrato de concesión Bogotá – La Calera (Los Patios – La Calera – Guasca – Salitre – Sopó – Briceño)

<b>Costo Inicial</b>	<b>Costo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
6.664 Millones de Pesos	45.522 Millones de Pesos	583,1 %
<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
18 Meses	48 Meses	166,67 %

**Fuente:** Autores.

---

<sup>30</sup> Armando José Galvis. Estudio de los proyectos de concesión vial en Colombia. Tesis. Universidad de los Andes. Maestría Ingeniería Civil. [En línea]. [Consultado 08 abril 2014] Disponible en  
[https://biblioteca.uniandes.edu.co/visor\\_de\\_tesis/web/?SessionID=L1Rlc2l2XzlwMDRfc2VndW5kb19zZW1lc3RyZS8wMDAwMzI5MC5wZGY%3D](https://biblioteca.uniandes.edu.co/visor_de_tesis/web/?SessionID=L1Rlc2l2XzlwMDRfc2VndW5kb19zZW1lc3RyZS8wMDAwMzI5MC5wZGY%3D)

#### 7.5.1.4. Dificultades en la ejecución y desarrollo de los contratos de concesión analizados pertenecientes a la Primera Generación

Luego del análisis de los proyectos seleccionados se pudieron identificar las dificultades surgidas en las diferentes etapas de los contratos de concesión (1G) se observó que existían problemas en común que se convirtieron en características de dicha generación. La (X) indica a que actor del Sistema Nacional de concesiones es atribuida la responsabilidad por causar la dificultad.

**Tabla 11.** Dificultades Primera Generación de Concesiones

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
Licitación basada en la etapa de pre-diseño con cantidades de obra aproximadas.	<b>X</b>		
Costos de construcción mayores a los pactados en los contratos iniciales.	<b>X</b>		
No existió entre de control que supervisara la ejecución de las obras.	<b>X</b>		<b>X</b>
Rechazo del proyecto por parte de la comunidad impactada por las obras debido a un mal proceso de socialización.	<b>X</b>		
Demoras en el proceso de adquisición de predios ocasionado por la negativa	<b>X</b>		

de propietarios a vender sus bienes.			
No se implementó un plan de aseguramiento de calidad en las obras.	<b>X</b>		<b>X</b>
Deficiencia en los estudios de tráfico elaborados.	<b>X</b>		

**Fuente:** Autores.

### 7.5.2. SEGUNDA GENERACIÓN (1.997 – 1.999)

La Segunda Generación (2G) contó con 26 contratos de concesión (Tabla 12), los cuales se enfocaron en la construcción de nuevas vías y de segundas calzadas en los accesos a las principales ciudades. De la totalidad inicial se desarrollaron en definitiva dos proyectos; este bajo porcentaje de efectividad fue consecuencia del grave conflicto interno en el país, bajo nivel de tráfico esperado en las vías a concesionar y a la baja rentabilidad de los proyectos.

Los proyectos que no se adjudicaron en esta generación se suspendieron y algunos hicieron parte de la venidera Tercera Generación de concesiones.

**Tabla 12.** Lista de proyectos de concesión pertenecientes a la Segunda Generación.

<b>1</b>	Malla Vial del Cauca	<b>14</b>	Girardot – Ibagué – Calarcá
<b>2</b>	Briceño – Tunja - Sogamoso	<b>15</b>	Vía alterna Buga - Buenaventura
<b>3</b>	Cali – Palmira – Buga	<b>16</b>	Rumichaca – Pasto - Chachaguí

<b>4</b>	Comunicación del Valle de Aburrá – Cuenca del Río Cauca	<b>17</b>	COMMSA (El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto)
<b>5</b>	Pereira – La Paila – Armenia - Calarcá	<b>18</b>	San Gil – Bucaramanga – Barrancabermeja
<b>6</b>	Bosa – Granada - Girardot	<b>19</b>	Ibagué – Honda
<b>7</b>	Planeta Rica – Montería – Cereté - Tolú	<b>20</b>	Briceño – Zipaquirá – Chiquinquirá – Villa de Leyva – Tunja – Barbosa
<b>8</b>	Cartagena – Turbaco - Sincelejo	<b>21</b>	Medellín – La Pintada
<b>9</b>	Santander de Quilichao – Popayán	<b>22</b>	Espinal – Chaparral – Buga
<b>10</b>	Bucaramanga – Yé de Ciénaga –Santa Marta	<b>23</b>	Bucaramanga – Cúcuta – Puente Simón Bolívar
<b>11</b>	Troncal de acceso al Puerto de Aburrá	<b>24</b>	Transversal de los Contenedores (Carmen – Valledupar)
<b>12</b>	Girardot – Cambao – Puerto Bogotá	<b>25</b>	Cartagena – Turbo
<b>13</b>	Neiva - Pitalito	<b>26</b>	Barranquilla – Cartagena

**Fuente:** Autores.

De los contratos que conformaron la Segunda Generación se escogieron COMMSA (El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto), y Malla Vial del Valle del Cauca para estudiarlos a profundidad.

A continuación la información correspondiente a cada contrato de concesión se recopilará en las siguientes tablas.

**7.5.2.1. El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto  
(Concesionario COMMSA)**

**Tabla 13.** Información Contrato de Concesión El Vino - Tobiagrande - Puerto Salgar - San Alberto

<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>El proyecto fue concebido como una solución al tráfico que se moviliza desde la ciudad de Bogotá hacia Medellín, la Costa Atlántica, el Magdalena Medio y el Eje Cafetero.</p> <p>La extensión total del proyecto vial es de 571.5 Kilómetros, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación y Mantenimiento del tramo de carretera comprendido entre El Vino – Intersección Tobiagrande – Villeta. (51 Kilómetros).</li> <li>• Rehabilitación, Operación y Mantenimiento del tramo vial comprendido entre Villeta – Honda. (72 kilómetros).</li> <li>• Construcción, Operación y Mantenimiento del tramo comprendido entre la Intersección Tobiagrande – Intersección Puerto Salgar. (68.5 Kilómetros).</li> <li>• Operación y Mantenimiento del tramo entre Honda – La Dorada – San Alberto. (380 Kilómetros).<sup>31</sup></li> </ul>	
<b>Número de Contrato</b>	338 de 1.997
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesionaria del Magdalena Medio S.A. (COMMSA).
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco Santander Central Hispano S.A. (BSCH)</li> <li>• Sociedad Anónima Caminos y Regadíos S.A. (SACYR S.A.)</li> </ul>

<sup>31</sup> Colombia. Ministerio de Hacienda y Crédito Público DNP: UINF – UIP. CONPES 2921 de 1.997. Versión aprobada. Santa Fe de Bogotá (29 Abril 1.997).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa Nacional de Autopistas S.A. (ENAUUSA)</li> <li>• EPTISA Proyectos Internacionales S.A.</li> <li>• Actividades de Construcción y Servicios S.A. (ACS) y ACS Colombia S.A.</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Diciembre de 1.997
<b>Estado Actual</b>	Caducado

Durante las diferentes etapas del contrato de concesión El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto (Concesionario COMMSA) dificultades las cuales fueron causadas por acciones ya sea del contratante (Estado), concesionario o el ente supervisor (interventor) recopiladas en la **Tabla 14**. La (X) indica a que actor del Sistema Nacional de concesiones es atribuida la responsabilidad por causar la dificultad.

**Tabla 14.** Dificultades contrato de concesión El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto (Concesionario COMMSA)

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
Un mes después de iniciarse las obras se solicitó un cambio en el diseño original del proyecto.		X	
Un grupo parte del consorcio responsable se retiró por considerar que el proyecto no era viable financieramente.		X	
Se realizaron cambios no autorizados al trazado original de la vía.		X	

No se suscribieron pólizas de garantía, por lo que las existentes eran falsas.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
En el año 2.000 el INVIAS declara de forma unilateral la caducidad del contrato de concesión fundamentado en los incumplimientos e irregularidades por parte del contratista responsable de las obras. <sup>32</sup>		<b>X</b>	

**Fuente:** Autores.

Las dificultades surgidas en el contrato de concesión El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto (Concesionario COMMSA) generaron desfases representados en una diferencia entre el presupuesto inicial y el final, y un aumento en el cronograma pactado para la entrega de las obras.

**Tabla 15.** Desfases contrato de concesión El Vino – Tobiagrande – Puerto Salgar – San Alberto (Concesionario COMMSA)

<b>Costo Inicial</b>	<b>Costo Final</b>
532.480 Millones de Pesos	380.100 Millones de Pesos <sup>33</sup>
<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo Final</b>
48 Meses	Caducó en 2.007

**Fuente:** Autores.

<sup>32</sup> Solución vial de Tobiagrande se convirtió en papa caliente: El Tiempo, Bogotá: (17 Octubre 2.000). Sección económica. [En línea]. [Consultado 17 enero 2015] Disponible en <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1300397>>

<sup>33</sup> Consejo de Estado. Sala Plena de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Radicación número: 25000-23-26-000-2002-1216-01(27921). Bogotá [Diciembre 9 2.004].

El costo final es correspondiente a la cláusula penal pecuniaria que debe cancelar el concesionario COMMSA S.A. por el incumplimiento en el contrato más 20.000 Millones de Pesos que fue el dinero del anticipo realizado por el Estado en un inicio para la ejecución de las obras.

El contrato no fue ejecutado por el concesionario COMMSA S.A. Luego de ser declarada la caducidad se reinició el proceso de adjudicación de este tramo vial pero bajo la nueva denominación de Ruta del Sol.

### 7.5.2.2. Malla vial del Valle del Cauca

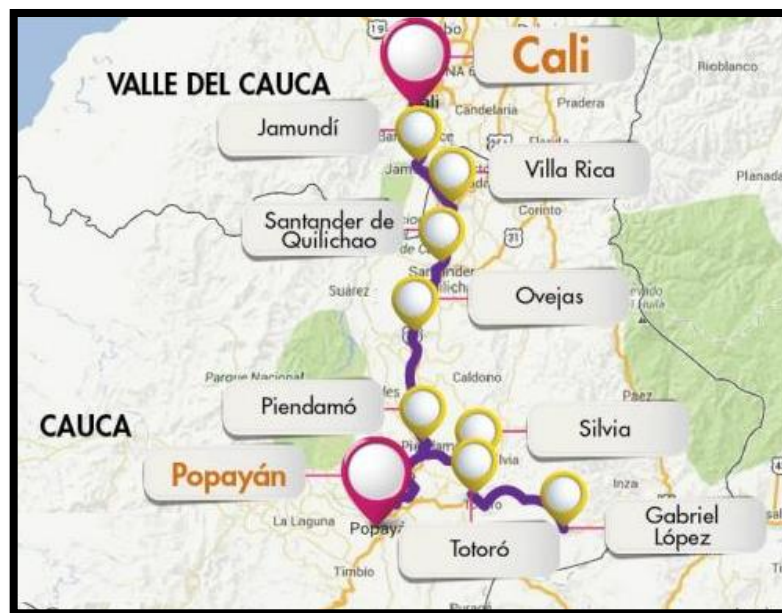
**Tabla 16.** Información Contrato de Concesión Malla Vial Valle del Cauca

<b>Descripción del Proyecto</b>
<p>El Proyecto se encuentra ubicado en los departamentos de Cauca y Valle del Cauca, comprendió la construcción de 165 kilómetros de nuevas vías, la rehabilitación y mantenimiento de otros 282, para un total de 447 kilómetros intervenidos; adicionalmente elaboraron 45 puentes peatonales, 21 intersecciones a nivel y otras 20 a desnivel y trabajos en 18 puentes vehiculares.</p> <p>La obra se divide en los siguientes tramos viales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Santander de Quilichao – Popayán.</li><li>• Santander de Quilichao – Palmira – Villarica – Crucero – El Cairo.</li><li>• Palmira – Buga.</li><li>• Cali – Palmira.</li><li>• Cali – Mediacanoa.</li><li>• Cerrito – Rozo – Recta Cali a Palmira – variante Jumbo-Aeropuerto.<sup>34</sup></li></ul>

<sup>34</sup> La Unión Temporal ganó la Malla vial. En: El Tiempo, Bogotá (24 Noviembre 1.998). [En línea]. [Consultado 17 Enero 2.015]. Disponible en <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-832531>>

<b>Número de Contrato</b>	005 de 1.999
<b>Concesionario Responsable</b>	Unión Temporal Desarrollo Vial Valle del Cauca y Cauca
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carlos Alberto Solarte.</li> <li>• Luis Héctor Solarte.</li> <li>• Mario Alberto Huertas Cotes.</li> <li>• Pavimentos de Colombia.</li> <li>• Sideco Americana (Argentina).</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Enero de 1.999
<b>Costo Final/Unidad</b>	\$ 2.222.371.364/Km
<b>Estado Actual</b>	En Operación

Imagen 4. Concesión Malla vial del Valle del Cauca



Fuente: [www.ani.gov.co](http://www.ani.gov.co)

Durante las diferentes etapas del contrato de concesión Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca surgieron dificultades las cuales fueron causadas por acciones ya sea del contratante (Estado), concesionario o el ente supervisor (interventor) recopiladas en la **Tabla 17**. La (X) indica a que actor del Sistema

Nacional de concesiones es atribuida la responsabilidad por causar la dificultad.

**Tabla 17.** Dificultades contrato de concesión Malla vial Valle del Cauca

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
No se cumplió con el cronograma previamente establecido para el proceso de adquisición de predios.	<b>X</b>		
El incumplimiento en las fechas previamente estipuladas para la finalización de las obras ejecutadas obligó a que se firmaran prórrogas con el objetivo de terminar los trabajos. Esto ocasionó sobrecostos y sobretiempos al proyecto.		<b>X</b>	
La variante de Yumbo fue sometida a revisión técnica debido a las constantes quejas de la comunidad quienes no estaban de acuerdo con el trazado propuesto inicialmente. Esto generó retrasos en el cronograma.	<b>X</b>		
La construcción del puente del Paso de la Torre generó una grave problemática	<b>X</b>		<b>X</b>

social ya que fue construido sobre predios que en ese momento no habían sido adquiridos y adicional a esto, la comunidad afirma que no presta servicio alguno ya que desemboca en una zona de cañaduzales, es decir, no lleva a ningún lado. <sup>35</sup>			
--	--	--	--

**Fuente:** Autores.

Las dificultades surgidas en el contrato de concesión Malla vial del Valle del Cauca generaron desfases representados en una diferencia entre el presupuesto inicial y el final, y un aumento en el cronograma pactado para la entrega de las obras, esta discrepancia será representada en un porcentaje adicional en tiempo y dinero con respecto al inicial (% Adicionado).

**Tabla 18.** Desfases contrato de concesión Malla vial Valle del Cauca

<b>Costo Inicial</b>	<b>Costo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
900.000 Millones de Pesos	993.400 Millones de Pesos	10,4 %
<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
36 Meses	72 Meses	100 %

**Fuente:** Autores.

<sup>35</sup> Un puente que no lleva a ningún lado. En, El País. Bogotá (6 Diciembre 2.004). [En línea]. [Consultado 17 Enero 2.015]. Disponible en <<http://historico.elpais.com.co/paisonline/notas/Diciembre062004/B306N1.html>>

### 7.5.2.3. Dificultades en la ejecución y desarrollo de los contratos de concesión analizados pertenecientes a la Segunda Generación

Luego del análisis de los proyectos seleccionadas se pudieron identificar las dificultades surgidas en las diferentes etapas de los contratos de concesión (2G) se observó que existían problemas en común que se convirtieron en características de dicha generación. La (X) indica a que actor del Sistema Nacional de concesiones es atribuida la responsabilidad por causar la dificultad.

**Tabla 19.** Dificultades Segunda Generación de concesiones

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
Se presentaron obras adicionales no contempladas en el contrato inicial debido a falencias en el pre-diseño de los proyectos, aumentando el presupuesto y los tiempos de entrega.		X	
Deficiencias en el proceso de inspección de obras, no se constató la calidad de los trabajos antes de ser recibidos.			X
No se cumplió con el cronograma establecido para el proceso de adquisición de predios.	X		

**Fuente:** Autores.

### 7.5.3. TERCERA GENERACIÓN (2.001 – 2.010)

La Tercera Generación (3G) contó con 13 contratos de concesión (Tabla 20), los cuales se enfocaron en la construcción y mejoramiento de vías que facilitarán la movilización entre puntos geo-económicos del país con la finalidad de mejorar los índices de exportación.

**Tabla 20.** Lista de proyectos de concesión pertenecientes a la Tercera Generación

<b>Proyectos de concesión Tercera Generación</b>	
<b>1</b>	Zipaquirá – Palenque
<b>2</b>	Briceño – Tunja – Sogamoso
<b>3</b>	Bogotá – Girardot
<b>4</b>	Pereira – La Victoria
<b>5</b>	Rumichaca – Pasto – Chachagüí
<b>6</b>	Área Metropolitana de Bucaramanga
<b>7</b>	Córdoba – Sucre
<b>8</b>	Área Metropolitana de Cúcuta
<b>9</b>	Girardot – Ibagué
<b>10</b>	Ruta Caribe
<b>11</b>	Túnel de La Línea
<b>12</b>	Túnel de Aburrá – Oriente
<b>13</b>	Ruta del Sol

**Fuente:** Autores.

De la totalidad de 13 proyectos que conformaron la Tercera Generación se escogieron Bogotá – Girardot, Ruta del Sol, Túnel de Aburrá – Oriente y Túnel de La Línea para estudiarlos a profundidad.

A continuación la información correspondiente a cada contrato de concesión se recopilará en las siguientes tablas.

### 7.5.3.1. Bogotá – Girardot

**Tabla 21.** Información Contrato de Concesión Bogotá - Girardot

<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>El proyecto está localizado en los departamentos de Cundinamarca y Tolima, con una longitud aproximada de 132 Kilómetros distribuidos en 110 Kilómetros en Cundinamarca, y 22 Kilómetros en el departamento de Tolima.</p> <p>Las obras a ejecutar son la construcción de una segunda calzada de dos (2) carriles con separador central, iniciando en la intersección del Muña ubicada a la salida de Bogotá, y terminando en la intersección de El Paso ubicada en el inicio de la variante Girardot. Adicional a la calzada anteriormente descrita, deben realizarse variantes e intersecciones en las poblaciones de Fusagasugá y de Melgar, el Túnel del Sumapaz ubicado en el sector del Boquerón con una vía de doble carril para el tránsito vehicular en el sentido Girardot - Bogotá, 13 pasa ganados, 17 puentes vehiculares paralelos a los existentes en los principales cruces de ríos y quebradas.<sup>36</sup></p>	
<b>Número de Contrato</b>	GG-040-2004
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesión Autopista Bogotá – Girardot S.A.
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grupo Nule representado en las empresas Gas Kpital y Miguel Nule Levilla (MNL)</li><li>• Álvarez &amp; Collins</li><li>• Vergel &amp; Castellanos</li></ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Julio 02 de 2.004

<sup>36</sup> Concesión autopista Bogotá - Girardot: Corredor vial Bogotá - Buenaventura. [En línea]. [Consultado 30 enero 2015] Disponible en <<http://www.bogotagirardot.com/index.php?funcion=seccion&mod=3>>

<b>Costo Final/Unidad</b>	\$ 9.091.000.000/Km
<b>Estado Actual</b>	En Operación

**Imagen 5.** Concesión Bogotá – Girardot.



**Fuente:** www.bogotagirardot.com

Durante las diferentes etapas del contrato de concesión Bogotá - Girardot surgieron dificultades las cuales fueron causadas por acciones ya sea del contratante (Estado), concesionario o el ente supervisor (interventor) recopiladas en la **Tabla 22**. La (X) indica a que actor del Sistema Nacional de concesiones es atribuida la responsabilidad por causar la dificultad.

**Tabla 22.** Dificultades contrato de concesión Bogotá - Girardot

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
Demora y dificultades en la adquisición de predios debido a que el estudio previo que se realizó arrojó valores menores a los reales. <sup>37</sup>		X	

<sup>37</sup> Por fin concluyó doble calzada Bogotá - Girardot. en: El Espectador, Bogotá: (10 Abril 2014). [En línea]. [Consultado 17 Enero 2015]. Disponible en

Demoras en el traslado de las redes de servicios públicos existentes.		<b>X</b>	
Difícil aceptación del proyecto por parte de la comunidad impactada debido a una mala socialización.		<b>X</b>	
Demoras en la consecución de licencias y permisos ambientales requeridos.	<b>X</b>	<b>X</b>	
Se realizan modificaciones al contrato inicial, cambiando diseños y especificaciones del mismo.		<b>X</b>	
A la fecha del año 2.009 al contrato se le habían realizado 19 otrosíes, cambiando de esta manera el tiempo de entrega y las cuantías pactadas.	<b>X</b>	<b>X</b>	
En el año 2.012 después de una visita realizada por la ANI se evidenció que la calidad de las obras ejecutadas (95,58%), especialmente el pavimento, estaban por debajo de los estándares exigidos.		<b>X</b>	<b>X</b>

<<http://www.elespectador.com/noticias/bogota/fin-concluyo-doble-calzada-bogota-girardot-articulo-486296>>

Retrasos en la construcción de puentes peatonales, retornos, pasos de ganado y estabilización de taludes.		X	
El paso subterráneo presentó daños en 230 losas del pavimento rígido que deben ser reparadas, retrasando la finalización de las obras. <sup>38</sup>		X	

**Fuente:** Autores.

Las dificultades surgidas en el contrato de concesión Bogotá - Girardot generaron desfases representados en una diferencia entre el presupuesto inicial y el final, y un aumento en el cronograma pactado para la entrega de las obras, esta discrepancia será representada en un porcentaje adicional en tiempo y dinero con respecto al inicial (% Adicionado).

**Tabla 23.** Desfases contrato de concesión Bogotá - Girardot

<b>Costo Inicial</b>	<b>Costo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
882.000 Millones de Pesos	1.2 Billones de Pesos	36,05 %
<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
62 Meses	120 Meses	93,55 %

**Fuente:** Autores.

<sup>38</sup> Desnudan graves fallas en obras de la doble calzada Bogotá - Girardot. en: El Espectador, Bogotá: (12 Octubre 2014). [En línea]. [Consultado 18 Enero 2.015]. Disponible en <<http://www.elespectador.com/noticias/economia/desnudan-graves-fallas-obras-de-doble-calzada-bogota-gi-articulo-521857>>

### 7.5.3.2. Ruta del Sol

**Tabla 24.** Información contrato de concesión Ruta del Sol

<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>El proyecto vial Ruta del Sol con una extensión total aproximada de 1.071 KM cuyo propósito es mejorar la comunicación entre el interior el país y el Caribe central, transformando la red vial existente en una vía de doble calzada con buenas condiciones geométricas.</p> <p>La Ruta del Sol está dividida en tres grandes sectores para facilitar su construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector 1 (Villeta - Guaduro – Korán): Tiene una longitud total aproximada de 78.3 Kilómetros y está a cargo del consorcio HELIOS.</li> <li>• Sector 2 (Korán - San Roque): Tiene una longitud total aproximada de 510 Kilómetros y está a cargo del consorcio CONSOL.</li> <li>• Sector 3 (San Roque – Ciénaga): Tiene una longitud total aproximada de 490 Kilómetros, incluyendo una conexión entre Carmen de Bolívar y Valledupar y está a cargo del consorcio YUMA CONCESIONARIA S.A.<sup>39</sup></li> </ul>	
<b>Número de Contrato</b>	001 de 2.010
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesionaria Ruta del Sol S.A.S.
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructora Norberto Odebrecht Participações e Investimentos S.A.</li> <li>• Estudios y Proyectos del Sol S.A.S.</li> <li>• CSS Constructores S.A.</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Enero 14 de 2.010

<sup>39</sup> Ruta del Sol le cambiará la cara a la Costa Atlántica. en: Portafolio, Bogotá: (26 Febrero 2015). [En línea]. [Consultado 30 Abril 2.015] Disponible en <<http://www.portafolio.co/especiales/infraestructura-colombia-2015-construccion-y-energias/ruta-del-sol-costa-atlantica>>

<b>Costo Final/Unidad</b>	\$ 5.322.128.851/Km
<b>Estado Actual</b>	En Ejecución

**Imagen 6.** Concesión Ruta del Sol



**Fuente:** [www.mintransporte.gov.co](http://www.mintransporte.gov.co)

Durante las diferentes etapas del contrato de concesión Ruta del Sol surgieron dificultades y errores atribuidos al contratante (Estado), concesionario y al ente supervisor (Interventor) que se recopiló en la **Tabla 25**.

**Tabla 25.** Dificultades contrato de concesión Ruta del Sol

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
La ANLA negó la licencia ambiental al concesionario en el año 2.012, porque el trazado (Tramo 1) cruzaba las reservas forestales de San Francisco y La Esmeralda. Generó retrasos en el inicio de las obras.	<b>X</b>		

La fuerte ola invernal de finales de 2.010 provocó un aumento en la inestabilidad geológica de la zona. Como consecuencia se rediseñó el trazado, retrasando 3 años la construcción del tramo 1. <sup>40</sup>	X	X	
Demora en el proceso de adquisición de predios.		X	
Se presentó interferencia entre el trazado del proyecto y las líneas de oleoductos y poliductos presentes en la zona. Provocó retrasos en la ejecución de las obras.	X	X	
En el Tramo 3 se tenía estipulado que el proceso de consulta con las comunidades indígenas y afro tardara un año, pero transcurridos dos años de la firma del contrato aún esta tarea no había sido iniciada. <sup>41</sup>		X	

**Fuente:** Autores.

<sup>40</sup> Hay que cambiar la Ruta del Sol. en: El Espectador, Bogotá. Sección económica.: (13 Septiembre 2.013). [En línea]. [Consultado 30 Abril 2.015] Disponible en

<<http://www.elespectador.com/noticias/economia/hay-cambiar-ruta-del-sol-articulo-446061>>

<sup>41</sup> La Ruta del Sol está retrasada en un 50%: El Pílon, Valledupar. (5 Octubre 2.013). [En línea]. [Consultado 30 Abril 2.015] Disponible en

<<http://elpilon.com.co/la-ruta-del-sol-esta-retrasada-en-un-50-2/>>

Las dificultades surgidas en el contrato de concesión Ruta del Sol generaron desfases representados en una diferencia entre el presupuesto inicial y el final, y un aumento en el cronograma pactado para la entrega de las obras, esta discrepancia será representada en un porcentaje adicional en tiempo y dinero con respecto al inicial (% Adicionado).

**Tabla 26.** Desfases contrato de concesión Ruta del Sol

<b>Costo Inicial</b>	<b>Costo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
3.6 Billones de Pesos	5.7 Billones de Pesos	58,33 %
<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
48 Meses	84 Meses	75 %

**Fuente:** Autores.

### 7.5.3.3. Túnel de Aburrá – Oriente

**Tabla 27.** Información contrato de concesión Túnel de Aburrá - Oriente

<b>Descripción del Proyecto</b>	
Esta mega obra será el túnel urbano más largo de Latinoamérica con una longitud total aproximada de 8.2 kilómetros.	
La realidad del proyecto es que son dos (2) túneles de iguales dimensiones, uno de ellos va a quedar en funcionamiento para los usuarios de la vía y el otro que es paralelo como de escape ante cualquier emergencia durante el proceso de construcción; Existe la posibilidad de que a futuro dependiendo del aumento en la demanda de movilidad, se contraten obras para terminar el segundo túnel y ponerlo en operación al servicio de los usuarios. <sup>42</sup>	
<b>Número de Contrato</b>	97-CO-20-1811
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A.

<sup>42</sup> Túnel de Oriente ganó 28 metros: El Colombiano. Bogotá (27 Enero 2.015) [En línea]. [Consultado 30 Abril 2.015]. Disponible en <<http://www.elcolombiano.com/tunel-de-oriente-gano-28-metros-MM1169493>>

<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<p>El concesionario está conformado por un total de 73 empresas, dentro de las cuales se destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcciones El Cóndor S.A. Ingenieros Contratistas</li> <li>• Eléctricas de Medellín Ltda. Ingenieros Contratistas</li> <li>• TOPCO</li> <li>• Pórticos S.A. Ingenieros Civiles</li> <li>• LATINCO S.A.</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Diciembre 20 de 1.997
<b>Costo Final/Unidad</b>	\$ 106.097.560.975/Km
<b>Estado Actual</b>	En Ejecución

**Imagen 7.** Concesión Túnel de Aburrá – Oriente



**Fuente:** <http://www.elcondor.com/>

Durante las diferentes etapas del contrato de concesión Túnel de Aburrá - Oriente surgieron dificultades las cuales fueron causadas por acciones ya sea del contratante (Estado), concesionario o el ente supervisor (interventor) recopiladas en la Tabla 28. La (X) indica a que actor del Sistema Nacional de concesiones es atribuida la responsabilidad por causar la dificultad.

**Tabla 28.** Dificultades contrato de concesión Túnel de Aburrá - Oriente

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
Debido a que la ANLA consideró que el proyecto podía tener efectos adversos para el medio ambiente y no otorgó las licencias necesarias, la obra estuvo detenida por dos años (Entre Febrero de 2.012 y Agosto de 2.014). <sup>43</sup>	<b>X</b>	<b>X</b>	
El hecho de suspender el proyecto por dos años generó un incremento del 40% en el presupuesto inicial.	<b>X</b>		
Debido a las exigencias hechas por la ANLA para otorgar las licencias ambientales el 30% de los ingresos se invirtió en las modificaciones, dejando como única alternativa de recaudo el aumento en el		<b>X</b>	

<sup>43</sup> El Túnel de Oriente, para privilegiados. en: El Tiempo, Bogotá: (16 Septiembre 2.014). [Consultado 19 Enero 2.015]. Disponible en <<http://www.eltiempo.com/opinion/columnistas/el-tunel-de-oriente-para-privilegiados-guillermo-maya-columnista-el-tiempo-/14544395>>

cobro de valorización a los habitantes. <sup>44</sup>			
Una función de advertencia de la Contraloría General de la Nación dictaminó que el proyecto es desfavorable desde el punto de vista técnico, legal, ambiental y económico. <sup>45</sup>	<b>X</b>		
La función de advertencia señala que los estudios de pre-factibilidad y factibilidad no estuvieron bien estructurados generando un sobre costo ya que se adicionaron actividades constructivas que no estaban presupuestadas. <sup>46</sup>	<b>X</b>		

<sup>44</sup> Este martes definen la suerte del megaproyecto vial Túnel de Oriente. en: El Tiempo, Bogotá: (18 Marzo 2.014). [En línea]. [Consultado 17 Enero 2.015] Disponible en <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13677595>>

<sup>45</sup> Posible detrimento patrimonial. En: Diario ADN, Bogotá (22 Noviembre 2.014). [En línea]. [Consultado 23 Abril 2.014] Disponible en <<http://diarioadn.co/medellin/mi-ciudad/t%C3%BAnel-de-oriente-contralor%C3%ADa-encontr%C3%B3-possible-detrimento-patrimonial-1.34336>>

<sup>46</sup> Contraloría General de la Nación: Licenciamiento Túnel de Oriente. [En línea]. [Consultado 25 Abril 2.015] Disponible en <<http://www.contraloriagen.gov.co/documents/10136/182814564/FA+2014EE0105354ProcesoModificaci%C3%B3nLicenciamientoProyectoTuneldeOriente.pdf/4b1a2d45-0dfd-4fb1-b9fc-fef79e9e1637>>

Al contrato se le adicionaron obras complementarias que garantizarán la buena movilidad en la zona al culminar las obras. Tienen un valor estimado de 75.000 Millones de Pesos. <sup>47</sup>	<b>X</b>	<b>X</b>	
---	----------	----------	--

**Fuente:** Autores.

Las dificultades surgidas en el contrato de concesión Túnel de Aburrá - Oriente generaron desfases representados en una diferencia entre el presupuesto inicial y el final, y un aumento en el cronograma pactado para la entrega de las obras, esta discrepancia será representada en un porcentaje adicional en tiempo y dinero con respecto al inicial (% Adicionado).

**Tabla 29.** Desfases contrato de concesión Túnel de Aburrá - Oriente

<b>Costo Inicial</b>	<b>Costo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
550.000 Millones de Pesos	870.000 Millones de Pesos	36,78 %
<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
60 Meses	252 Meses	320 %

**Fuente:** Autores.

<sup>47</sup> Definen 5 obras 'extra' al Túnel de Oriente. En: Portafolio, Bogotá: (17 Febrero 2.015). [En línea]. [Consultado 22 Abril 2.015] Disponible en <<http://www.portafolio.co/negocios/definen-5-obras-extra-al-tunel-orient>>

#### 7.5.3.4. Túnel de La Línea

**Tabla 30.** Información contrato de concesión Túnel de La Línea

<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>El proyecto vial conecta los departamentos de Tolima y Quindío haciendo parte de la troncal Bogotá – Buenaventura, en el ramo Ibagué – Armenia, cruce de la cordillera central.</p> <p>El portal inferior, llamado Galicia, inicia a 11 kilómetros de la ciudad de Calarcá, departamento del Quindío, a una elevación de 2.422,54 m.s.n.m. El portal superior, llamado Bermellón, se encuentra a 37.8 kilómetros de la ciudad de Ibagué, capital del departamento de Tolima, a una elevación de 2.504,45 m.s.n.m. El túnel cuenta con una longitud total de 8.580 m, un diámetro de 4.4 m.</p> <p>Además del túnel unidireccional el concesionario deberá construir la doble calzada del Quindío (desde Calarcá hasta el portal Quindío), y del Tolima (del portal Tolima hasta el municipio de Cajamarca, cuya longitud total es de 23,7 Kilómetros. El sector Calarcá - Cajamarca, que es el que incluye el Túnel de La Línea y sus obras anexas, cuenta en la actualidad con una longitud de 45 km., la cual, una vez concluidas las obras, será reducida a 33 Kilómetros.<sup>48</sup></p>	
<b>Número de Contrato</b>	3460 de 2.008
<b>Concesionario Responsable</b>	Unión Temporal Segundo Centenario S.A.
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Diciembre 24 de 2.008
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitectura S.A.</li> <li>• Guillermo Collins</li> <li>• Constructora Carlos Collins</li> </ul>

<sup>48</sup> Adjudicado contrato para construcción del Túnel de La Línea en: calarca.net. [En línea]. [Consultado 1 Mayo 2.015]. Disponible en <<http://www.calarca.net/tuneldelalinea.html>>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Álvarez Collins S.A.</li> <li>• Frenteca &amp; Conducts S.A. (Perteneiente al Grupo Nule).</li> <li>• Condux (México)</li> <li>• Herreña Fronpeca (España)</li> </ul>
<b>Costo Final/Unidad</b>	\$ 29.720.496.894/Km
<b>Estado Actual</b>	En Ejecución

**Imagen 8.** Concesión Túnel de La Línea.



**Fuente:** [www.reporterosasociados.net](http://www.reporterosasociados.net)

Durante las diferentes etapas del contrato de concesión Túnel de La Línea surgieron dificultades las cuales fueron causadas por acciones ya sea del contratante (Estado), concesionario o el ente supervisor (interventor) recopiladas en la **Tabla 31**. La (X) indica a que actor del Sistema Nacional de concesiones es atribuida la responsabilidad por causar la dificultad.

**Tabla 31.** Dificultades contrato de concesión Túnel de la Línea

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
En el año 2.011 se presentaron derrumbes en dos de las galerías del proyecto, atrasando la ejecución de las obras.		<b>X</b>	
El Contralor Delegado para la Infraestructura de la época (Nelson Izáciga) elaboró un informe en el año 2.011 donde denuncia un atraso del 42% en el avance de las excavaciones de la obra. <sup>49</sup>		<b>X</b>	
El 98% del presupuesto fue girado al contratista pero el avance de obra era de 75%.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
En una visita realizada por la Ministra de Transporte en el año 2.014 se evidenció que durante 3 meses las obras avanzaron 1%. <sup>50</sup>		<b>X</b>	<b>X</b>
No ha sido construido en su totalidad ningún puente, ni		<b>X</b>	<b>X</b>

<sup>49</sup> Túnel de La Línea: ¿se derrumba el sueño de tener el Túnel de La Línea? en. El País. Bogotá (12 Marzo 2.011). [En línea]. [Consultado 1 Mayo 2.015] Disponible en <<http://www.elpais.com.co/elpais/economia/derrumba-sueno-tener-tunel-linea>>

<sup>50</sup> Túnel de La Línea excesos en los presupuestos. Radio Santafé [En línea]. [Consultado 1 Mayo 2.015] Disponible en <<http://www.radiosantafe.com/2015/01/28/tunel-de-la-linea-ya-se-trago-629-mil-millones-y-faltan-400-mil-millones-y-6-anos-para-terminar-la-construccion/>>

túnel, ni obra vial debido a que el proyecto se ha ejecutado de manera segmentada.			
Mediante la resolución 0330 de 2.015 el INVÍAS declaró la caducidad del contrato. El mismo año llegan a un acuerdo con el concesionario para que este culmine las obras. <sup>51</sup>		X	X

**Fuente:** Autores.

Las dificultades surgidas en el contrato de concesión Túnel de La Línea generaron desfases representados en una diferencia entre el presupuesto inicial y el final, y un aumento en el cronograma pactado para la entrega de las obras, esta discrepancia será representada en un porcentaje adicional en tiempo y dinero con respecto al inicial (% Adicionado).

Tabla 32. **Desfases contrato de concesión Túnel de La Línea**

<b>Costo Inicial</b>	<b>Costo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
630.000 Millones de Pesos	957.000 Millones de Pesos	51,9 %
<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo Final</b>	<b>% Adicionado</b>
72 Meses	96 Meses	33,33 %

**Fuente:** Autores.

<sup>51</sup> Institución Nacional de Vías (INVÍAS). INVÍAS declara caducidad del contrato del Túnel de La Línea. (27 Enero 2.015). [En línea]. [Consultado 20 Febrero 2.015] Disponible en <<http://www.invias.gov.co/index.php/sala/noticias/2095-invias-declara-caducidad-del-contrato-del-tunel-de-la-linea>>

**7.5.3.5. Dificultades en la ejecución y desarrollo de los contratos de concesión analizados pertenecientes a la Tercera Generación**

Luego del análisis de los proyectos seleccionadas se pudieron identificar las dificultades surgidas en las diferentes etapas de los contratos de concesión (3G) se observó que existían problemas en común que se convirtieron en características de dicha generación. La (X) indica a que actor del Sistema Nacional de concesiones es atribuida la responsabilidad por causar la dificultad.

**Tabla 33.** Dificultades Tercera Generación de Concesiones

<b>Dificultades</b>	<b>Contratante</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Interventor</b>
Debido a que los trazados afectan negativamente reservas ambientales y ecosistemas, la ANLA no otorga las licencias y permisos correspondientes hasta que no se corrijan los diseños del proyecto.		<b>X</b>	
Las obras ejecutadas tienen estándares de calidad inferiores a los establecidos en el contrato inicial.		<b>X</b>	<b>X</b>
La falta de socialización del proyecto con la comunidad impactada por las obras genera inconformidad con respecto al cobro de peajes y de la valorización.		<b>X</b>	

Demoras en el proceso de adquisición de predios.		<b>X</b>	
Falencias técnicas en la etapa de pre-diseño de los proyectos como por ejemplo, trazados errados, obliga a realizar modificaciones sobre la marcha.	<b>X</b>	<b>X</b>	
Desembolso de anticipos por parte del Gobierno Nacional a los contratistas sin tener en verificar que las obras se ejecuten según el cronograma, creando discrepancias entre el porcentaje de dineros entregados y el avance de la obra.	<b>X</b>		<b>X</b>

**Fuente:** Autores.

#### 7.5.4. CUARTA GENERACIÓN (INICIA EN 2.014)

La Cuarta Generación (4G) cuenta con dos etapas u olas las cuales suman en su totalidad 19 contratos de concesión, los cuales están enfocados en lograr una conectividad continua y eficiente entre los centros de producción y consumo, con las principales zonas portuarias y de frontera.

**Tabla 34.** Lista de proyectos de concesión pertenecientes a la Cuarta Generación

<b>PRIMERA OLA</b>		<b>SEGUNDA OLA</b>	
<b>1</b>	Conexión Pacifico 1 (Bolombolo – Ancón Sur)	<b>1</b>	Autopista Mar 1

2	Conexión Pacífico 2 (La Pintada – Bolombolo)	2	Autopista Mar 2
3	Conexión Pacífico 3 (La Pintada – La Virginia)	3	Sisga – El Secreto
4	Conexión Norte (Remedios – Zaragoza – Cauca)	4	Santana – Mocoa – Neiva
5	Magdalena 2 (Remedios – Altos de Dolores – Puerto Berrio – Variante Puerto Berrio – Conexión Ruta del Sol)	5	Rumichaca – Pasto
6	Girardot – Honda – Puerto Salgar	6	Santander de Quilichao - Popayán
7	Concesión Cartagena – Barranquilla y Circunvalar de la Prosperidad	7	Barrancabermeja - Bucaramanga
8	Corredor Perimetral de Oriente	8	Villavicencio – Yopal
9	Ocaña – Gamarra – Puerto Capulco (Adición Ruta del Sol – Sector 2)	9	Puerta de Hierro – Cruz del Vizo – Palmar de Varela
10	Mulaló - Loboguerrero		

**Fuente:** Autores.

De la totalidad de 19 proyectos que conformaron la Cuarta Generación se escogieron Conexión Pacífico 1, Conexión Pacífico 3, Girardot – Honda – Puerto Salgar, Mulaló – Loboguerrero, y Ocaña – Gamarra – Puerto Capulco estudiarlos a profundidad.

A continuación la información correspondiente a cada contrato de concesión se recopilará en las siguientes tablas.

### 7.5.4.1. Conexión Pacífico 1

**Tabla 35.** Información contrato de concesión Conexión Pacífico 1

<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>La concesión Autopista Conexión Pacífico 1 será el proyecto vial que unirá a la ciudad de Medellín, Capital del Departamento de Antioquia, con el valle del río Cauca. Hace parte de las Concesiones Viales de Cuarta Generación en Colombia o Concesiones 4G, también llamadas Autopistas para la Prosperidad.</p> <p>El proyecto se ubica entre Ancón Sur – Camilo Cé – Bolombolo, teniendo una longitud total prevista de 46 kilómetros, de los cuales los 25 kilómetros correspondientes al primer tramo entre Ancón Sur – Camilo Cé, serán de mantenimiento a la vía existente, y los 21 kilómetros restantes pertenecientes al segundo tramo vial entre Camilo Cé – Bolombolo, serán construidos.</p> <p>Debido a la topografía de la zona a intervenir que es montañosa las obras incluyen la construcción de 20 puentes, sumando con esto una longitud de 2.17 Kilómetros, dos túneles dobles que son el de Amagá (4.2 Kilómetros) y Sinifaná (1.5 Kilómetros) y un intercambiador vial a desnivel.<sup>52</sup></p>	
<b>Número de Contrato</b>	007 de 2.014
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesionaria Vial del Pacífico (COVIPACIFICO S.A.S)
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	• Episol S.A.S. (Filial de Corficolombiana)

<sup>52</sup> Presidencia de la República. En Antioquia, el Gobierno Nacional completa firma de contratos de Conexión Pacífico. En. Sistema informativo de Gobierno. Bogotá (11 Septiembre 2.014). [En línea]. [Consultado 1 Mayo 2.015]. Disponible en <[http://wp.presidencia.gov.co/Noticias/2014/Septiembre/Paginas/20140911\\_09-En-Antioquia-el-Gobierno-Nacional-completa-firma-de-contratos-de-Conexion-Pacifico.aspx](http://wp.presidencia.gov.co/Noticias/2014/Septiembre/Paginas/20140911_09-En-Antioquia-el-Gobierno-Nacional-completa-firma-de-contratos-de-Conexion-Pacifico.aspx)>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos ACS (Filial de Concesiones Iridium Colombia Concesiones Viarias)</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Septiembre 15 de 2.014
<b>Costo Inicial</b>	1,79 Billones de Pesos (COP)
<b>Costo Inicial/Unidad</b>	\$ 38.913.043.478/Km
<b>Plazo de Construcción</b>	60 Meses
<b>Estado Actual del Proyecto</b>	Celebrado. En trámite de licenciamiento ambiental y adquisición de predios.

**Imagen 9.** Concesión Conexión Pacifico 1



**Fuente:** [www.abceconomia.co](http://www.abceconomia.co)

### 7.5.4.2. Conexión Pacífico 3

**Tabla 36.** Información contrato de concesión Conexión Pacífico 3

<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>La concesión se localiza en los departamentos de Antioquia, Caldas y Risaralda. Tiene como objeto conectar el puerto de Buenaventura con los centros productivos del Valle del Cauca, Eje Cafetero y Antioquia, convirtiéndose en uno de los corredores más importantes del país.</p> <p>El proyecto tiene una longitud total a intervenir aproximada de 146 Kilómetros, los cuales se encuentran agrupados por tramos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Pintada – La Felisaa (49 Kilómetros): Mejoramiento.</li> <li>• La Felisa – Irra (14 Kilómetros): Mejoramiento.</li> <li>• La Felisa – Asia (84 Kilómetros): Rehabilitación.</li> <li>• Asia – La Virginia (26 Kilómetros): Mejoramiento.</li> <li>• Variante Tesalia (23 Kilómetros): Construcción.</li> <li>• Irra – Tres Puertas (31 Kilómetros): Mejoramiento.</li> </ul> <p>En la vía se localizarán 26 puentes, 5 túneles cortos y un túnel largo de 3,4 Kilómetros.<sup>53</sup></p>	
<b>Número de Contrato</b>	005 de 2.014
<b>Concesionario Responsable</b>	Constructora MECO
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mario Huertas Cote</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Septiembre 10 de 2.014

<sup>53</sup> Mario Huertas ganó otra licitación de 4G: Conexión Pacífico 3: En Revista Dinero (17 Julio 2.014). [En línea]. [Consultado 30 Abril 2.015]. Disponible en <<http://www.dinero.com/pais/articulo/adjudicacion-autopistas-cuarta-generacion-colombia/198620>>

<b>Costo Inicial</b>	1.3 Billones de Pesos (COP)
<b>Costo Inicial/Unidad</b>	\$ 8.904.109.589/Km
<b>Plazo de Construcción</b>	60 meses
<b>Estado Actual del Proyecto</b>	Celebrado. En trámite de licenciamiento ambiental y adquisición de predios.

**Imagen 10.** Concesión Conexión Pacífico 3.



**Fuente:** [www.portafolio.co](http://www.portafolio.co)

### 7.5.4.3. Girardot – Honda – Puerto Salgar

**Tabla 37.** Información contrato de concesión Girardot - Honda - Puerto Salgar

<b>Descripción del Proyecto</b>
<p>El proyecto vial tiene una longitud total de 190 Kilómetros, los cuales atraviesan los departamentos de Tolima, Caldas y Cundinamarca. El objetivo principal de la concesión es desarrollar una vía primaria de altas especificaciones que garantice la conexión entre el Sur y el Norte de la Troncal Central, uniendo a los departamentos del centro sur del país en el sector de Flandes (Concesión San Rafael), por la margen derecha del río Magdalena en el departamento de Cundinamarca, con el norte del país, en el sector de Puerto Salgar (Concesión Ruta del Sol).</p> <p>El proyecto está dividido en los siguientes tramos viales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tramo 1 (Variante Flandes – Girardot): 5.2 Kilómetros en doble calzada. Se realizará mejoramiento a la vía pre existente y se construirá un puente sobre el río Magdalena.</li><li>• Tramo 2 (Girardot – Guataquí): 36.5 Kilómetros en calzada sencilla. Se realizará mejoramiento a la vía pre existente.</li><li>• Tramo 3 (Guataquí – Cambao): 51 Kilómetros en calzada sencilla. Se realizará mejoramiento a la vía pre existente.</li><li>• Tramo 4 (Cambao – Puerto Bogotá): 44.8 Kilómetros en calzada sencilla. Se realizará mantenimiento a la vía pre existente y se construirán estructuras faltantes.</li><li>• Tramo 5 (Honda – La Dorada): 50.7 Kilómetros en calzada sencilla. Se realizará mantenimiento y rehabilitación a la vía pre existente y se construirá el Nuevo puente en Puerto Salgar.<sup>54</sup></li></ul>

<sup>54</sup> Concesión Alto Magdalena: Conexión Girardot – Honda -Puerto Salgar. [En línea]. [Consultado 1 Mayo 2.015]. Disponible en <<http://altomagdalena.com.co/>>

<b>Número de Contrato</b>	003 de 2.014
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesión Alto Magdalena S.A.S.
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mario Huertas Cotes</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Noviembre 10 de 2.014.
<b>Costo Inicial</b>	920.000 Millones de Pesos (COP).
<b>Costo Inicial/Unidad</b>	\$ 4.842.105.263/Km
<b>Plazo de Construcción</b>	48 Meses
<b>Estado Actual del Proyecto</b>	Celebrado. En trámites de licenciamiento ambiental y adquisición de predios.

Imagen 11. Concesión Girardot – Honda – Puerto Salgar.



Fuente: [www.gduquees.blogspot.com](http://www.gduquees.blogspot.com)

#### 7.5.4.4. Mulaló – Loboguerrero

**Tabla 38.** Información contrato de concesión Mulaló - Loboguerrero

<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>El propósito del proyecto es conectar con una vía primaria de altas especificaciones las zonas industriales del Valle del Cauca con los puertos de Buenaventura ubicados en el Pacífico, también busca canalizar el tráfico pesado del sur del país que se dirige a los puertos anteriormente mencionados reduciendo el recorrido en 52 kilómetros.</p> <p>El tramo tiene una longitud aproximada de 32 kilómetros de origen a destino los cuales serán en doble calzada.</p> <p>El proyecto contempla la construcción de 9 túneles que suman una longitud de 12.2 Kilómetros, y la elaboración de 31 puentes que suman una distancia total aproximada de 2.5 Kilómetros.<sup>55</sup></p>	
<b>Número de Contrato</b>	001 de 2.015
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesionaria Vial del Pacífico (COVIPACIFICO S.A.S)
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Episol S.A.S. (Filial de Corficolombiana)</li> <li>• Grupos ACS (Filial de Concesiones Iridium Colombia Concesiones Viarias)</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Marzo 17 de 2.015
<b>Costo Inicial</b>	1.19 Billones de Pesos (COP).
<b>Costo Inicial/Unidad</b>	\$ 37.187.500.000/Km
<b>Plazo de Construcción</b>	60 Meses
<b>Estado Actual del Proyecto</b>	Celebrado. En trámites de licenciamiento ambiental y adquisición de predios.

<sup>55</sup> ANI recibe 3 ofertas por proyecto Mulaló - Loboguerrero. En: Portafolio, Bogotá: (31 Octubre 2.014). [En línea]. [Consultado 17 Enero 2.015]. Disponible en <<http://www.portafolio.co/economia/mulalo-loboguerrero-ani-vias-4g>>

**Imagen 12.** Concesión Mulaló – Loboguerrero.



**Fuente:** [www.infraestructurapublica.cl](http://www.infraestructurapublica.cl)

#### 7.5.4.5. Ocaña – Gamarra – Puerto Capulco

**Tabla 39.** Información contrato de concesión Ocaña - Gamarra - Puerto Capulco

Descripción del Proyecto
<p>La concesión Ocaña – Gamarra – Puerto Capulco tiene proyectado intervenir 82 Kilómetros de vía de los cuales 62 Kilómetros serán construidos y 20 Kilómetros serán rehabilitados y se les hará mantenimiento.</p>
<p>Este nuevo proyecto se suma a los 528 kilómetros de doble calzada que se están construyendo entre Puerto Salgar (Cundinamarca) y San Roque (Cesar), será indispensable para el desarrollo y la competitividad de una región históricamente aislada.</p>
<p>En la sección de montaña, el área con más complejidad técnica, se van a intervenir 25 puntos críticos correspondientes a curvas internas y externas que darán lugar a la construcción de puentes y rectificación de curvas. Se</p>

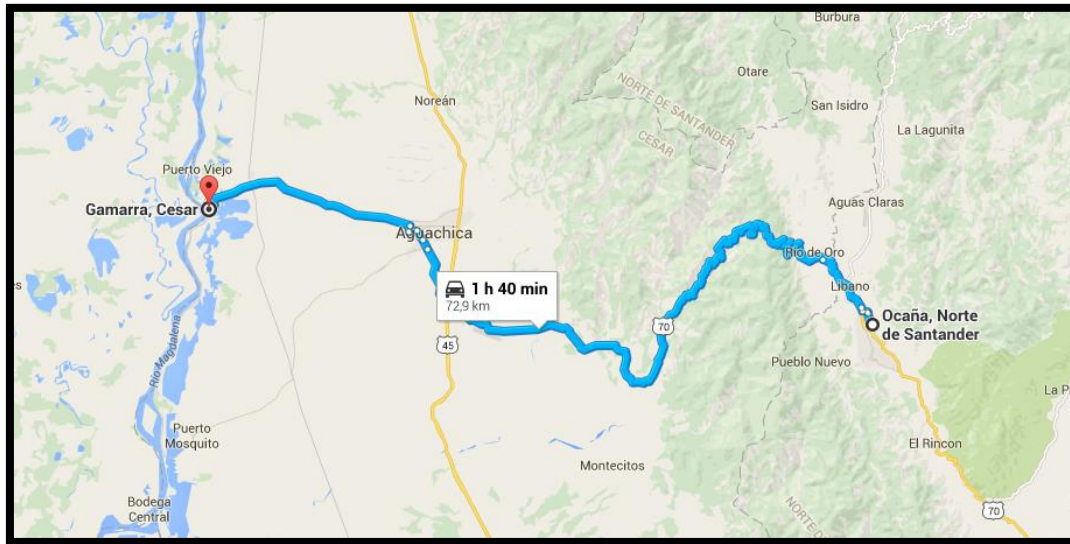
construirán, en algunos puntos, zonas de adelantamiento con tercer carril mediante muros de contención. En la sección de montaña, también serán construidos 4 km de tercer carril (carril de adelantamiento), además de refugios laterales de mantenimiento para vehículos y tracto mulas.

En la zona inundable, entre Puerto Capulco y Gamarra, se construirá una vía completamente nueva, que además de contar con una altura de 4 metros, servirá como barrera natural para evitar las inundaciones que históricamente se producen en esa zona.<sup>56</sup>

<b>Número de Contrato</b>	001 de 2.010 Otrosí #6.
<b>Concesionario Responsable</b>	Concesionaria Ruta del Sol S.A.
<b>Empresas que conforman el concesionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructora Norberto Odebrecht Participações e Investimentos S.A.</li> <li>• Estudios y Proyectos del Sol S.A.S.</li> <li>• CSS Constructores S.A.</li> </ul>
<b>Fecha firma del Contrato</b>	Noviembre 21 de 2.014
<b>Costo Inicial</b>	1.2 Billones de Pesos (COP)
<b>Costo Inicial/Unidad</b>	\$ 14.634.146.341/Km
<b>Plazo de Construcción</b>	48 Meses
<b>Estado Actual del Proyecto</b>	Celebrado. En trámites de licenciamiento ambiental y adquisición de predios.

<sup>56</sup> Concesión vial Ruta del Sol. [En línea]. [Consultado 1 Mayo 2.015]. Disponible en <<http://rutadelsol.com.co/transversal-rio-de-oro-aguaclara-gamarra/>>

**Imagen 13.** Concesión Ocaña – Gamarra – Puerto Capulco.



**Fuente:** Google Maps.

### **7.5.5. CUADRO COMPARATIVO DE LA PRIMERA A LA CUARTA GENERACIÓN DE CONCESIONES**

Las generaciones de concesiones en Colombia han sido sometidas a modificaciones y mejoras con el objetivo de reducir la cantidad de dificultades que se han presentado en cada uno de los proyectos adjudicados y posteriormente ejecutados desde la Primera hasta la Cuarta generación.

Con la finalidad de recopilar los cambios que se han realizado entre las generaciones se presenta el siguiente cuadro comparativo, el cual está enfocado en los aspectos técnicos, económicos, sociales y legales; que a su vez están clasificados en temas para facilitar su comprensión, análisis y punto de comparación.

Si se presenta el caso que un aspecto correspondiente a una generación no tiene punto de comparación con otra debido a que ese ítem no existía o no era aplicado anteriormente se usará (N/A).

**Tabla 40.** Cuadro comparativo entre generaciones

<b>ASPECTO TÉCNICO</b>			
<b>1ª Generación</b>	<b>2ª Generación</b>	<b>3ª Generación</b>	<b>4ª Generación</b>
<b>Enfoque de los proyectos</b>			
Rehabilitación, y ampliación de calzadas existentes.	Construcción de nuevas vías y de segundas calzadas en los accesos a las principales ciudades.	Concepto de Corredor Vial, es decir, vías que permitan la fácil movilización entre puntos geo-económicos del país, mejorando los índices de exportación.	Conectividad continua y eficiente entre los centros de producción y consumo, con las principales zonas portuarias y de frontera.
<b>Diseño</b>			
El Estado realiza los diseños y los entrega al concesionario para que los ejecutara.	El Estado transfiere los riesgos de diseño al concesionario realizando los diseños conceptuales y los de ingeniería de detalles. Contrato llave en mano.	La totalidad de los diseños está a cargo del concesionario.	Los riesgos constructivos son asumidos por el concesionario, solo exceptuando el caso de los túneles donde es compartido con la ANI.

N/A	N/A	N/A	Debido a la gran magnitud de las obras, estas se dividen en unidades funcionales o etapas.
<b>Mantenimiento</b>			
N/A	N/A	Después de terminadas las obras se debe garantizar un mantenimiento a largo plazo, enfocado especialmente a los niveles de servicio y seguridad de los usuarios.	Después de terminadas las obras se debe garantizar un mantenimiento a largo plazo, enfocado especialmente a los niveles de servicio y seguridad de los usuarios.
<b>ASPECTO ECONÓMICO</b>			
<b>1ª Generación</b>	<b>2ª Generación</b>	<b>3ª Generación</b>	<b>4ª Generación</b>
<b>Incremento Presupuestal</b>			
El Estado asume los incrementos presupuestales por cambios, alteraciones, modificaciones o	El concesionario asume los incrementos presupuestales por cambios, alteraciones, modificaciones o	El concesionario asume los incrementos presupuestales por cambios, alteraciones,	El concesionario asume la totalidad de los incrementos presupuestales por cambios, alteraciones,

deficiencias en el diseño.	deficiencias en el diseño.	modificaciones o deficiencias en el diseño.	modificaciones o deficiencias que se presenten durante la ejecución, a excepción de los túneles donde la responsabilidad es compartida con el Estado.
<b>Aporte del Estado</b>			
El Estado realiza un aporte inicial a la concesión para ejecución de obras, es decir, asume parte del valor del proyecto.	La totalidad del valor del proyecto es asumido por el concesionario. El Estado no realiza ningún tipo de aporte.	El Estado no está obligado a realizar aportes al contrato, pero puede hacerlo teniendo en cuenta la magnitud del proyecto.	La totalidad del valor del proyecto es asumido por el concesionario. El Estado no realiza ningún tipo de aporte.
<b>Desembolso de dinero</b>			
N/A	N/A	N/A	El Estado no desembolsa dinero hasta que la obra esté construida y operando de manera eficaz y adecuada.

<b>Modo de recaudo</b>			
El peaje es la modalidad de recaudo implementada por los concesionarios para generar ingresos.	El peaje es la modalidad de recaudo implementada por los concesionarios para generar ingresos.	El concesionario puede proponer otra modalidad de compensación diferente al peaje.	El concesionario puede proponer otra modalidad de compensación diferente al peaje.
<b>Servicio</b>			
N/A	N/A	N/A	Si las obras presentan fallas en la prestación del servicio se harán deducciones a los ingresos. Esto como una penalidad por el incumplimiento.
<b>ASPECTO SOCIAL</b>			
<b>1ª Generación</b>	<b>2ª Generación</b>	<b>3ª Generación</b>	<b>4ª Generación</b>
<b>Gestión y Avalúo Predial</b>			
El Estado gestiona la adquisición de predios y es responsable de los avalúos prediales.	El Estado y el concesionario son responsables del proceso de adquisición de	El Estado y el concesionario son responsables del proceso de adquisición de	El concesionario asume el 120% del valor de la adquisición de los predios, es decir, si el sobrecosto no supera el 20%

	predios. El concesionario es responsable de los avalúos prediales.	predios. El concesionario es responsable de los avalúos prediales.	del estimado. El 80% restante para alcanzar 200% es compartido con el Estado. Si se supera el 200% el Gobierno asume la responsabilidad total.
<b>Socialización</b>			
El Estado realiza la socialización del proyecto con las comunidades impactadas por las obras.	El Estado realiza la socialización del proyecto con las comunidades impactadas por las obras.	El Estado realiza la socialización del proyecto con las comunidades impactadas por las obras.	El concesionario realiza la socialización del proyecto con las comunidades impactadas por las obras bajo la supervisión del Estado
<b>Social Ambiental</b>			
El Estado gestiona la obtención de licencias y permisos ambientales.	El Estado gestiona la obtención de licencias y permisos ambientales.	Durante la etapa de pre-construcción el Estado tramita la cesión parcial de la licencia ambiental. El concesionario debe tramitar	El concesionario tramita las licencias y permisos ambientales correspondientes. La ANI acompaña el proceso para garantizar que se haga

		las modificaciones a los permisos y licencias ambientales	correctamente la gestión.
<b>ASPECTO LEGAL</b>			
<b>1ª Generación</b>	<b>2ª Generación</b>	<b>3ª Generación</b>	<b>4ª Generación</b>
<b>Contractual</b>			
El tiempo establecido para la escogencia de los concesionarios no era lo suficientemente extenso, provocando que se escogieran con premura.	El tiempo establecido para la escogencia de los concesionarios no era lo suficientemente extenso, provocando que se escogieran con premura.	Se extiende el tiempo de los procesos de selección y se mejoran los criterios de escogencia	Se establece la precalificación que busca que solo los que estén realmente capacitados para ejecutar el contrato pasen a la etapa de calificación.
N/A	Se introduce el concepto de Plazo Variable con el cual la concesión revierte a la Nación al obtener el ingreso esperado por el	N/A	N/A

	concesionario en la licitación.		
<b>Ingreso Mínimo Esperado</b>			
El Estado garantiza un ingreso mínimo esperado, pero si ese no se alcanza debe compensar al concesionario con dinero.	El Estado garantiza un ingreso mínimo esperado, pero si este no se alcanza no compensa al concesionario con dinero sino que extiende los años de concesión.	El Estado no garantiza un ingreso mínimo esperado. La determinación del ingreso es responsabilidad total del concesionario.	El Estado no garantiza un ingreso mínimo esperado. La determinación del ingreso es responsabilidad total del concesionario.
<b>Riesgos</b>			
El Estado asume la totalidad del riesgo geológico.	El riesgo geológico es asumido por ambas partes (Estado y Concesionario).	El estado transfiere el riesgo geológico al concesionario.	El concesionario asume los riesgos de los eventos asegurables, es decir, terremotos, inundaciones, deslizamientos, ataques guerrilleros, asonadas y hechos similares.

**Fuente:** Autores.

## 8. MATRIZ D.O.F.A.

Con el objetivo de determinar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas que ha presentado cada una de las cuatro etapas o generaciones en que se ha dividido el proceso de concesiones pertenecientes al Sistema Nacional a través de la historia se elaboró un análisis por medio de la metodología D.O.F.A.

Las variables que interfirieron con la ejecución de los contratos pertenecientes a las 4 generaciones de concesiones en Colombia se relacionan directamente con las responsabilidades del Estado (variables internas) y las acciones de los concesionarios (variables externas), adicional a esto se contemplaron factores culturales, económicos, sociales y naturales que con el tiempo varían en su incidencia.

### 8.1. MATRIZ D.O.F.A. PRIMERA GENERACIÓN

Tabla 41. Matriz Primera Generación

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. El Estado realiza el diseño de las obras buscando la opción que mejor satisfaga sus necesidades.</li><li>2. Contratos de concesión dirigidos a la rehabilitación y ampliación de vías existentes, que estaban en grave estado de deterioro.</li><li>3. Fortalece las condiciones de servicio de la malla vial nacional existente.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El Estado asume la totalidad de los riesgos constructivos.</li><li>2. Licitación basada en la etapa de pre-diseño con cantidades de obra aproximadas, generando incrementos presupuestales y desplazamiento del cronograma.</li><li>3. El Estado garantiza un ingreso mínimo esperado por concepto de peajes, basado en estudios de tráfico.</li></ol>

<p>4. El Gobierno Nacional con dinero privado reduce su aporte económico a los proyectos.</p>	<p>4. El Estado asume parte del costo total de las obras realizando un aporte económico al concesionario que las ejecuta, por consiguiente no es un contrato de concesión total.</p> <p>5. No se establece un ente revisor de las obras ejecutadas.</p>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p>	<p><b>AMENAZAS</b></p>
<p>1. Por primera vez se despertó el interés del sector privado nacional e internacional por participar y ejecutar los contratos de concesión. Anterior a esta generación el Estado realizaba la totalidad de las obras.</p>	<p>1. Falencias técnicas en la etapa de pre-diseño causando dificultades en el proceso contractual.</p> <p>2. Posibilidad que el concesionario recaude ingresos menores al mínimo garantizado por el Estado, debiendo compensar la diferencia en dinero.</p> <p>3. Obras ejecutadas con estándares inferiores a los requeridos.</p>

**Fuente:** Autores.

De acuerdo con los puntos presentados anteriormente se resaltan acciones que marcaron el fracaso de las concesiones de la primera generación.

- El Estado colombiano al ser el diseñador de las obras ejecutadas asumió en su totalidad los riesgos de construcción por lo que se vio obligado a asumir los incrementos presupuestales e incumplimientos en el cronograma.

## 8.2. MATRIZ D.O.F.A. SEGUNDA GENERACIÓN

Tabla 42. Matriz Segunda Generación

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contratos enfocados a la construcción de nuevas vías y de segundas calzadas en los accesos a las principales ciudades.</li> <li>2. La totalidad del valor de las obras es asumido por el concesionario.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Estado comparte la responsabilidad de los riesgos constructivos con el concesionario.</li> <li>2. El ente controlador no inspecciona la calidad de las obras antes de ser recibidas.</li> <li>3. Demora en la consecución de licencias y permisos ambientales.</li> <li>4. Dificultad en el proceso de adquisición de predios.</li> <li>5. Falta de planeación en el proceso contractual.</li> </ol>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducir los tiempos y costos de los viajes.</li> <li>2. Incrementar el número total de kilómetros que conforman la red vial nacional.</li> <li>3. Atraer nuevos inversionistas al país.</li> <li>4. Se genera gran cantidad de empleo, especialmente para habitantes de las zonas influenciadas por los proyectos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la ejecución de las obras el concesionario realiza modificaciones a los diseños iniciales debido a actividades no contempladas.</li> <li>2. Desacierto en la etapa de diseño por parte del concesionario lo que acarrea incrementos presupuestales y desfases en el cronograma.</li> <li>3. Agravamiento del conflicto interno en Colombia provocando</li> </ol>

	que se postergue la ejecución de la mayoría de contratos a la Tercera Generación.
--	---

**Fuente:** Autores.

- La Segunda Generación se basó en una de sus fortalezas que fue enfocar los contratos de concesión a la construcción de nuevas vías y ampliación de calzadas existentes creando de esta manera nuevas oportunidades como reducir los tiempos y costos de los viajes, incrementar el número de kilómetros que en ese momento conformaban la red vial nacional y adicionalmente generó gran cantidad de empleo en el país.
- A pesar de las buenas intenciones del Gobierno Nacional al lanzar la Segunda Generación de concesiones se presentó un gran problema que evitó que la gran mayoría de los contratos a concesionar se ejecutaran, este problema fue el agravamiento del conflicto armado interno, el cual disipó el interés de inversionistas en los proyectos provocando que de 26 contratos de concesión previstos a ejecutarse, solamente fueran desarrollados dos.

### 8.3. MATRIZ D.O.F.A. TERCERA GENERACIÓN

**Tabla 43.** Matriz Tercera Generación

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
1. Proyectos dirigidos a facilitar la movilización entre puntos geo-económicos del país.	1. Obras terminadas que están por debajo de los estándares de calidad exigidos. 2. Dificultad en el proceso de socialización con las

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. El Estado cuenta con mayor experiencia en el tema de las concesiones.</li> <li>3. La totalidad de los diseños constructivos está a cargo de los concesionarios.</li> <li>4. Se le exige al concesionario un mantenimiento de las obras a largo plazo luego de construidas.</li> <li>5. El riesgo geológico es asumido por el concesionario.</li> <li>6. Los proyectos cuentan con estudios de Fase III, es decir, licencias ambientales en trámite, fichas prediales adelantadas, estudios de tráfico, y evaluaciones financieras.</li> </ol>	<p>comunidades impactadas por los proyectos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Desembolso de anticipos a los concesionarios sin que estos cumplan con el cronograma estipulado.</li> <li>4. Adición de actividades no contempladas en el contrato inicial.</li> </ol>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar los índices de exportación.</li> <li>2. Hacer de Colombia un país más competitivo.</li> <li>3. Se genera gran cantidad de empleo, especialmente para habitantes de las zonas influenciadas por los proyectos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desacierto por parte del concesionario en los diseños obligando a realizar modificaciones.</li> <li>2. Incrementos presupuestales y desfases en el cronograma por concepto de actividades no contempladas.</li> </ol>

**Fuente:** Autores.

- Una de las principales fortalezas de la Tercera Generación fue enfocar los contratos de concesión a mejorar la movilidad entre los puntos geo-

económicos, originando un incremento en los índices de exportación y haciendo de Colombia un país más competitivo.

- De igual manera se fortalecieron puntos débiles de las generaciones anteriores dentro de las cuales resaltan que los riesgos constructivos recaen exclusivamente sobre el concesionario exonerando al Estado de responsabilidad. Adicionalmente se les exigió a los constructores el mantenimiento de las obras una vez terminadas. Sin embargo se siguieron realizando adiciones y modificaciones a los contratos iniciales, y ejecución de obras por debajo de los estándares de calidad establecidos lo que representa debilidades en el sistema.
- Una equivocación cometido por el Estado fue desembolsar dinero a los concesionarios sin tener en cuenta que estos no estaban cumpliendo con el cronograma de actividades.

#### 8.4. MATRIZ D.O.F.A. CUARTA GENERACIÓN

Tabla 44. Matriz Cuarta Generación

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esta generación es fruto de la retroalimentación de las etapas anteriores.</li> <li>2. Contratos enfocados a conectar de manera eficiente los centros de producción y consumo con las principales zonas portuarias y de frontera.</li> <li>3. Los riesgos constructivos son asumidos en su totalidad por los concesionarios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Cuarta Generación cuenta con los contratos de concesión celebrados pero aún en una etapa muy temprana de su desarrollo, por este motivo es prematuro y aventurado predecir qué tipo de debilidades van a presentarse durante la ejecución de los mismos.</li> </ol>

<p>4. El valor total del proyecto es asumido por el concesionario.</p> <p>5. El desembolso de dinero a los concesionarios se realiza una vez la obra esté construida y operando correctamente.</p> <p>6. El concesionario tramita las licencias y permisos ambientales.</p>	<p>A priori no se encuentran debilidades mayores en este proceso ya que los autores consideran que se han superado las dificultades encontradas en las generaciones pasadas.</p>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p>	<p><b>AMENAZAS</b></p>
<p>1. Mejorar los índices de exportación.</p> <p>2. Reducir los tiempos de recorrido y los costos operacionales de los viajes de carga y particulares.</p> <p>3. Se genera gran cantidad de empleo, especialmente para habitantes de las zonas influenciadas por los proyectos.</p>	<p>1. Falta de dinero para financiar los grandes proyectos como consecuencia del bajo precio del petróleo causando que el país vea disminuidos sus ingresos, adicionalmente, la devaluación del Peso colombiano frente al dólar.</p> <p>2. Desarrollo de las obras sujeto a eventos externos como terremotos, inundaciones, deslizamientos, alteración del orden público, entre otros, los cuales son factibles de suceder.</p>

**Fuente:** Autores.

- La Cuarta Generación de concesiones demuestra que el Gobierno Nacional cuenta con amplia experiencia en el tema y que ha aprendido de las generaciones anteriores; Las fortalezas son numerosas y entre ellas se destaca que los riesgos constructivos y la totalidad de la inversión requerida son asumidos por el concesionario, además agrega un ítem que no se había establecido anteriormente y es que no se

realizan desembolsos de dinero hasta que las obras no estén ejecutadas, logrando de esta manera custodiar el patrimonio nacional.

- Los contratos de concesión se enfocaron a conectar de manera eficiente los centros de producción y consumo con las principales zonas portuarias y de frontera, provocando una reducción en los tiempos y costos operacionales de los viajes de carga e incrementando la competitividad y los índices de exportación en el país.
- Al contar esta generación con contratos de concesión nacientes es arriesgado precisar qué tipo de debilidades va a presentar y que amenazas lo asechan, lo que sí es seguro afirmar es que el Estado ha hecho un gran esfuerzo para hacer más sólido y funcional el sistema nacional de concesiones.

## 9. CONCLUSIONES

- Por medio del trabajo investigativo realizado se logró analizar el Sistema Nacional de concesiones en Colombia a partir del estudio profundo de cada una de las generaciones que lo conforman, identificando sus Oportunidades, Fortalezas, Amenazas y Debilidades. Los contratos más relevantes y de mayor impacto pertenecientes a cada una de las generaciones aportaron aspectos técnicos, económicos, sociales y legales hasta el momento desconocidos.
- El análisis riguroso de cada una de las etapas de concesión permitió identificar claramente los cambios realizados entre cada una de las generaciones.
- El estudio investigativo evidencia que en la Primera y Segunda Generación de concesiones se realizaron acciones perjudiciales para el desarrollo de los proyectos atribuibles a la falta de experiencia del Gobierno Nacional e incorrecta planeación y proyección de los contratos a concesionar; las acciones de prueba y error realizadas desde de la 1G hasta la 3G dieron origen a lo que es hoy la 4G.
- Se evidenció que cada una de las generaciones tenía aspectos muy marcados correspondientes a las circunstancias que vivía el país en ese momento.
- La relación entre los contratos de concesión y la calidad de vida de los colombianos es directamente proporcional, es decir, entre más y mejores proyectos sean ejecutados, se mejorará la calidad de vida de la comunidad impactada por las obras; de ahí la importancia de fortalecer el Sistema Nacional de concesiones y garantizar el éxito de los proyectos.

- Implementar la metodología D.O.F.A. en un estudio investigativo permite observar de manera simplificada las variables internas y externas de un proyecto y partiendo de este punto facilitar su análisis.
- El presente trabajo se diferencia con trabajos que abarcaron el mismo tema en el hecho de haber enfocado el estudio a un número considerable de contratos de concesión, específicamente 14, e implementar la metodología D.O.F.A. para el análisis de las cuatro generaciones que hasta la actualidad han conformado el Sistema Nacional de concesiones.
- El Gobierno Nacional ha demostrado a través del tiempo estar en busca del mejoramiento continuo del Sistema Nacional de concesiones, anhelando el óptimo desarrollo de los proyectos.
- Las situaciones adversas experimentadas en los contratos de concesión del pasado por el Gobierno Nacional han concientizado a sus funcionarios de la importancia de realizar los procesos de selección basados en criterios objetivos y un previo y adecuado proceso de planeación.
- Las modificaciones y mejoras realizadas entre generaciones que son hoy aplicadas en los contratos 4G constituyen una fuente de confianza para los presentes y futuros proyectos de concesión.

## 10.RECOMENDACIONES

- El Gobierno Nacional debe realizar revisiones periódicas a los criterios y reglamentación de la Cuarta Generación de concesiones con la finalidad de hacer un análisis que indique si los procesos se están desarrollando de acuerdo a lo planeado y estipulado, midiendo de esta manera la eficiencia de la presente generación.
- La Cuarta Generación de concesiones tendrá una inversión total aproximada de 47 Billones de Pesos, esto representa un valor mayor a la totalidad invertida en las tres generaciones anteriores incluyendo las adiciones realizadas que no se contemplaron en los contratos iniciales. Por la anterior razón, se recomienda al Gobierno Nacional vigilar y controlar de forma estricta y continua todos los procesos para evitar que se presenten dificultades e inconvenientes que pongan en riesgo el éxito que todos los proyectos deben alcanzar.
- Se recomienda al Gobierno Nacional tener en cuenta trabajos investigativos como el presente para la creación de futuras generaciones o la modificación para mejorar la presente actual, ya que es fuente de información sobre la evolución histórica del Sistema Nacional de concesiones, los cambios realizados y los errores cometidos que entorpecieron e impidieron el éxito y buen fin de muchos de los contratos adjudicados y ejecutados.
- La información suministrada por los concesionarios que ejecutaron los contratos de concesión es escasa y se limita a una breve descripción del proyecto, pero no brinda datos relevantes ni precisos sobre cuantías, presupuestos, tiempos de entrega ni dificultades surgidas durante el desarrollo de los mismos; por esta razón la consecución y posterior recopilación de la información de utilidad para la elaboración

del presente trabajo investigativo fue bastante tediosa, ya que debió recurrirse a una gran cantidad y variedad de fuentes informativas. Por ende se recomienda que el Gobierno Nacional exija a los presentes y futuros concesionarios poner en conocimiento de la opinión pública en general los acontecimientos y por menores de las obras que desarrollen.

- Se recomienda al Gobierno Nacional y a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) fortalecer los criterios y elevar el nivel de exigencia para la otorgación de permisos a los concesionarios para la ejecución de obras, esto debido a la gran magnitud y envergadura de los proyectos concesionados en la Cuarta Generación, los cuales pueden generar un fuerte impacto negativo en la fauna y flora de las zonas intervenidas.

## 11. BIBLIOGRAFIA

- JOSÉ LUIS GAUSCH (2.004). Concesiones en infraestructura: Cómo hacerlo bien. Editor, Antonio Bosch.
- OSCAR DAVID ACOSTA IRREÑO (2.000). Manual práctico sobre licencias y algunos permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental. Editor, Cámara de Comercio de Bogotá.
- JUAN BENAVIDES (2.008). Alternativas de adjudicación de proyectos de concesión vial en Colombia. Consultoría desarrollada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia con financiación de la corporación Andina de Fomento (C.A.F).
- DOLORES MARIA RUFÍAN (2.002). Políticas de concesión vial: análisis de las experiencias de Chile, Colombia y Perú.
- COLOMBIA. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. CONTRALORÍA DELEGADA PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA. (2.001). Evaluación de las concesiones viales en Colombia: una aproximación a sus pasivos contingentes. Editor. Contraloría General de la República