

Financiación vía bonos en Colombia: El caso de la autopista Bogotá–Girardot

Bond issue funding in Colombia: The case of the Bogota-Girardot motorway

Luis Angel Guzmán García. Ingeniero Civil
*Investigador. Departamento de Ingeniería Civil - Transportes.
E.T.S.I. Caminos Canales y Puertos. Centro de Investigación del Transporte - TRANSyT
laguzman@caminos.upm.es*

Resumen: El presente documento pretende describir la manera en que se financió uno de los proyectos de infraestructura vial más importantes de los últimos años en Colombia, por medio de la colocación de bonos en el mercado de capitales. También se intentarán explicar las razones de la alta calificación de dichos bonos (AAA) para un proyecto de construcción, sin avales directos del Estado Colombiano, al igual que su éxito en la colocación.

Palabras Clave: Financiación; Autopistas; Concesiones; Bonos

Abstract: The present article describes the method of funding one of the most important road infrastructure projects to be conducted in Colombia in recent years and, namely, through the placing of bonds on the capital market. An explanation is also given for the high rating of these bonds (AAA) for a construction project, without any direct guarantee by the Colombian state, and the ensuing success of the bond issue.

Keywords: Funding; Motorways; Concessions; Bonds

1. Introducción

Colombia es un país que actualmente trata de salir de su actual atraso en infraestructura para así mejorar su competitividad de cara a los nuevos retos que se presentan en la economía y el comercio mundial, más aún cuando se tienen acuerdos comerciales firmados con países como Estados Unidos y Chile, entre otros, y es necesario potenciar y aprovechar al máximo los beneficios que estos tratados puedan dar al país. Colombia cuenta con una red vial aproximada de 166.233 Km, de los cuales el 15% (cerca de 24.900 Km) se encuentran pavimentados. El país tiene un área de aproximadamente 1.141.748 Km², lo que quiere decir que se tendría una cobertura vial (vías pavimentadas) de aproximadamente 22 m de carreteras por cada Km² de territorio. Países de niveles de desarrollo similares, como Brasil y Cos-

ta Rica tienen la mayor cantidad total de kilómetros de carreteras por cada 1.000 habitantes, de 10,1 y 8,8 respectivamente.

Para Colombia este indicador alcanza un valor de 3,6 en 2.003, una cifra muy por debajo del promedio latinoamericano de 5,2 Km por cada 1.000 habitantes, y sólo superior a los niveles de Ecuador, México y Perú, sin embargo, estos indicadores pueden que no reflejen la realidad fielmente, por lo menos para Colombia, ya que la mayor parte de la población se encuentra muy concentrada alrededor de los centros urbanos, hay áreas muy extensas con baja densidad de población y gran parte del territorio nacional está compuesto por zonas montañosas y/o selváticas, principalmente en el sur occidente del país.

Para poder salir del atraso de años de descuido y abandono de las diferentes infraestructuras de

transporte en el país, el Gobierno Nacional ha planteado como uno de los principales factores el mejoramiento de la capacidad de la infraestructura de transporte. Parte de este mejoramiento, en el caso de carreteras, consiste en mejorar el nivel de servicio de los que se consideran corredores de transporte neurálgicos para el país, los cuales conectan los grandes centros de producción con los de exportación.

Desafortunadamente, el gobierno no tiene la capacidad económica y financiera de llevar a cabo estos grandes proyectos por sus propios medios, sin embargo, desde años anteriores los diferentes sectores han coincidido en la necesidad de vincular al sector privado, para que éste, con nuevos capitales, nuevas tecnologías y la eficiencia de la empresa privada, se involucren en la construcción y operación de la infraestructura de transporte del país.

A partir de mediados de los años 90, se sacaron a concurso 19 proyectos de concesiones viales en diferentes regiones del país, a través de los cuales se opera el 15% de los 16.640 Km de la red nacional de carreteras. Dicha experiencia ha permitido consolidar los desarrollos contractuales y fortalecer la capacidad institucional y técnica para la estructuración e implementación de proyectos que permitan mejorar la capacidad y la calidad de la infraestructura de transporte.

Así, en diferentes periodos, se fueron poniendo en manos del sector privado, diferentes proyectos a lo largo y ancho del país, en lo que se conoce como concesiones de primera, segunda y tercera generación (1), cada una con condiciones contractuales y manejo de riesgo diferentes según la experiencia adquirida en la "generación" anterior.

En el proyecto que ocupa este artículo, cuya concesión se considera de tercera generación, una parte de la financiación del proyecto de construcción, mantenimiento y operación de infraestructuras viales consiste en recurrir al mercado de capitales, lo que es una apuesta novedosa y arriesgada. Sin embargo, en este caso, se logró colocar con éxito en el mercado colombiano bonos de esta clase con el que se pretende financiar cerca del 16% del proyecto.

(1) Actualmente se prepara la cuarta.

2. Las Concesiones Viales en Colombia

Anteriormente el manejo de los proyectos de infraestructura estaba en manos de diversas instituciones según su campo de acción, lo que impedía la aplicación de las mejores prácticas o lecciones aprendidas por una entidad a las demás. Otra dificultad consistía en que las concesiones estaban a cargo de dependencias en cada una de las entidades mencionadas, y dichas dependencias tenían que competir por recursos con otras dependencias encargadas de la infraestructura no concesionada. Para solucionar estos inconvenientes y centrar y gestionar en una única institución todos los procesos de estructuración, contratación y administración de obras de infraestructura de orden nacional, que contaran con participación de capital privado y evitar las diferentes dificultades del esquema tradicional, el Gobierno Nacional dio vida al Instituto Nacional de Concesiones, INCO.

El objetivo fundamental del programa de concesiones a través del INCO fue la vinculación del capital privado al desarrollo de la infraestructura de transporte para lograr mayores niveles de competitividad y liberar recursos de inversión requeridos para otros sectores prioritarios.

La vinculación del capital privado a la construcción y operación de carreteras a través de concesiones se ha cumplido en varias etapas. Como se ha mencionado anteriormente, en la jerga local se habla de tres generaciones de concesiones. En 1.994 se dio inicio a una "primera generación" de contratos de concesión de carreteras, con el proyecto de concesión de la vía Bogotá-Villavicencio. En esta "primera generación" se hizo énfasis en proyectos enfocados hacia obras de rehabilitación y ampliación de calzadas, que se concentraron en el mejoramiento de los accesos a las ciudades. Esta primera generación de concesiones cubrió la rehabilitación de 1.017 Km de la red existente y la construcción de 230 Km de vías adicionales, y entregó a los concesionarios 1.486 Km de carreteras nacionales para su mantenimiento. Por ser los primeros contratos de este tipo y en algunos casos por necesidad urgente de llevar a cabo los proyectos, en el momento de asignar estos contratos no se contaba con diseños a nivel de detalle. Los predios no estaban totalmente adquiridos, y tampoco se contaba con licencias ambientales; omisiones que se pagarán

an más tarde por parte del Gobierno Colombiano, ya que también se otorgaron garantías de ingreso mínimo y sobrecostos, que en la práctica le han representado una alta carga financiera. Aparte de los sobrecostos asumidos por el Estado, y a que estos contratos de primera generación han requerido múltiples modificaciones, como ampliación de plazos de las etapas de diseño y construcción y el aumento de los aportes del gobierno, el balance no es negativo. El análisis coste-beneficio favorece el esquema de provisión de vías a través de contratos de concesión frente al de contratos de obra pública, en el que el gobierno debe endeudarse directamente para financiar las obras, lo que se refleja indirectamente en sus cuentas fiscales.

Con este primer grupo de contratos, se detectó una falta en la planeación, estructuración y socialización de los proyectos lo que a la postre originó algunas dificultades como la necesidad de establecer garantías de ingreso mínimo para atraer a los inversionistas, demora excesiva en el desembolso de las garantías causadas y en la aprobación de licencias ambientales, cambios en los diseños inicialmente establecidos que originaron inversiones no previstas y mayores cantidades de obra, en muchos casos a cargo de la Nación; cambios en el inventario predial como consecuencia de la variación en los diseños originales y retrasos en la adquisición y entrega de predios; problemas de concertación con las comunidades, que provocaron el establecimiento de tarifas diferenciales y por consiguiente un impacto en el nivel de recaudo del concesionario que ha sido cubierto por la Nación y reubicación y levantamiento de casetas de peajes inicialmente pactadas en el contrato, entre otros. Así mismo, se debe recalcar que el gobierno asumió una serie de riesgos que por su naturaleza no estaba en condiciones de controlar efectivamente.

Dentro de estos riesgos, el Instituto Nacional de Concesiones, INCO, menciona el riesgo constructivo, el cual hace referencia a la variabilidad entre el monto y la oportunidad del costo de la inversión prevista y frente al cual el Estado asumió los sobrecostos de mayores cantidades de obra en porcentajes determinados que varían en cada uno de los contratos.

Así mismo, el riesgo comercial, relacionado con la variación de los ingresos operativos con relación a los esperados, fue mitigado mediante las garantí-

as de ingreso mínimo a cargo de la Nación. Por entonces, el Instituto Nacional de Vías, INVIAS, asumió la responsabilidad de llevar a cabo la gestión predial, que incluye el levantamiento de información, la elaboración de fichas prediales, la revisión de avalúos, la negociación y pago de predios y el proceso de expropiación de los mismos.

La segunda generación de concesiones surgió como un intento por solucionar algunos de los problemas que se presentaron anteriormente. Para esto se determinó la necesidad de contar con estudios de ingeniería definitivos antes de la contratación, así como con estudios de demanda con una mayor exigencia en los niveles de detalle y diseños requeridos para adelantar los proyectos de concesión (estudios fase III). Excepto en los casos de alto riesgo geológico, el riesgo de construcción fue asignado al concesionario, tal como se verá en el aparte 4.4.

De una parte, el riesgo constructivo y el riesgo comercial fueron trasladados casi en su integridad al Concesionario. Igualmente se introdujo el concepto de plazo variable de concesión, esquema bajo el cual ésta se revierte a la Nación en el momento en que se obtenga el nivel de ingreso propuesto por el concesionario en el proceso de licitación (ingreso esperado), y no en un plazo fijo con un ingreso atado al tráfico vehicular. Con este mecanismo se reduce el riesgo comercial y es asignado directamente al concesionario.

Por otra parte, se modificaron los mecanismos de adjudicación, poniendo a competir los aportes de la Nación y las garantías de construcción, tráfico y riesgo cambiario. Además, para la estructuración de los proyectos de segunda generación se contó con la participación de bancos de inversión que a su vez colaboraron en la promoción de los proyectos.

Dentro de los inconvenientes asociados con los proyectos adjudicados como de segunda generación (concesiones anteriores), cabe resaltar el mecanismo de selección del concesionario en el proceso de licitación, en especial del primer proyecto, que conllevó a generar incentivos inadecuados como un nivel de ingreso esperado alto, aportes bajos del Estado y garantías limitadas de liquidez.

En segunda instancia, la responsabilidad de la gestión predial a cargo del Instituto Nacional de Vías, INVIAS en otros proyectos, en donde se presentaron una gran cantidad de predios en zonas agrícola-

las e industriales y cambios en los diseños definitivos, dificultó la entrega oportuna de éstos y ocasionó retrasos significativos en el avance de las obras.

Finalmente, después de estas experiencias previas, el Estado definió los lineamientos de la tercera generación de concesiones, que es donde se encuentra el proyecto en cuestión. En esta generación, si bien la asignación de riesgos no difiere sustancialmente con respecto a la segunda generación, se introducen los conceptos de gradualidad, corredores viales y optimización de la operación con base en la evaluación de alternativas socioeconómicamente viables para las regiones de influencia.

El objetivo principal en esta etapa es enfocarse en los corredores viales que conectan los grandes centros productivos con los puertos, teniendo en cuenta los accesos urbanos. La mayor novedad de estos proyectos con respecto a los de la generación anterior es que se acometió la evaluación y estructuración de proyectos que permitieran una gradualidad en le desarrollo de las obras. Igualmente, el mecanismo de selección de la empresa ganadora es más sencillo y preciso, pues se tiene una sola variable determinante: el menor ingreso esperado.

3. El Proyecto Bogotá - Girardot

El proyecto forma parte del corredor Bogotá-Buenaventura (2), eje vial de especial importancia, pues comunica el centro, el occidente y el sur de Colombia. Se trata de uno de los corredores con mayor tránsito vehicular, por la concentración de viajes de carga, el desplazamiento de pasajeros y por conectar a Bogotá con una de las zonas más atractivas para los turistas capitalinos.

Su localización se encuentra en los departamentos de Cundinamarca y Tolima y tiene una longitud de 125 Km. Más de 85 Km recorren tierras del primer departamento, mientras que otros 40 Km pasan por territorio tolimense. Esta vía inicia en el Distrito Capital y recorre los municipios de Soacha, Granada, Silvania, Fusagasugá, Icononzo, Melgar, Nilo y Girardot. En la Figura 1 se puede ver el trazado y la localización del proyecto.

(2) El puerto de Buenaventura, localizado en la costa pacífica colombiana, es el principal punto de salida y entrada de mercancías por vía marítima.



Fig. 1. Localización del Proyecto.
Fuente:
www.dinero.com.

La nueva vía que comunicará a Bogotá con Girardot, se divide en 12 tramos y arranca en el límite entre el Distrito Capital y el municipio de Soacha, y se espera que esté lista en el 2012. La obra costará 255 millones de euros (COL \$700.000 millones), de los cuales a la fecha, se han invertido 35 millones de euros (COL \$ 95.000 millones).

Las obras a ejecutar consisten en la construcción de una segunda calzada de dos carriles que arrancará en la intersección del Muña, al sur de Bogotá, y terminará en El Paso donde inicia la Variante de Girardot. Serán dos carriles en cada calzada, un separador central de ancho variable, bermas y franjas de seguridad. Hacia el futuro, se prevé la necesidad de realizar un tercer carril para cada calzada. La obra implicará la construcción de 14 puentes vehiculares paralelos a los ya existentes, con longitudes entre 10 y 50 m, en los principales cruces de ríos y quebradas.

La ampliación de la capacidad de la vía a doble calzada, es necesario realizarla con el fin de lo-

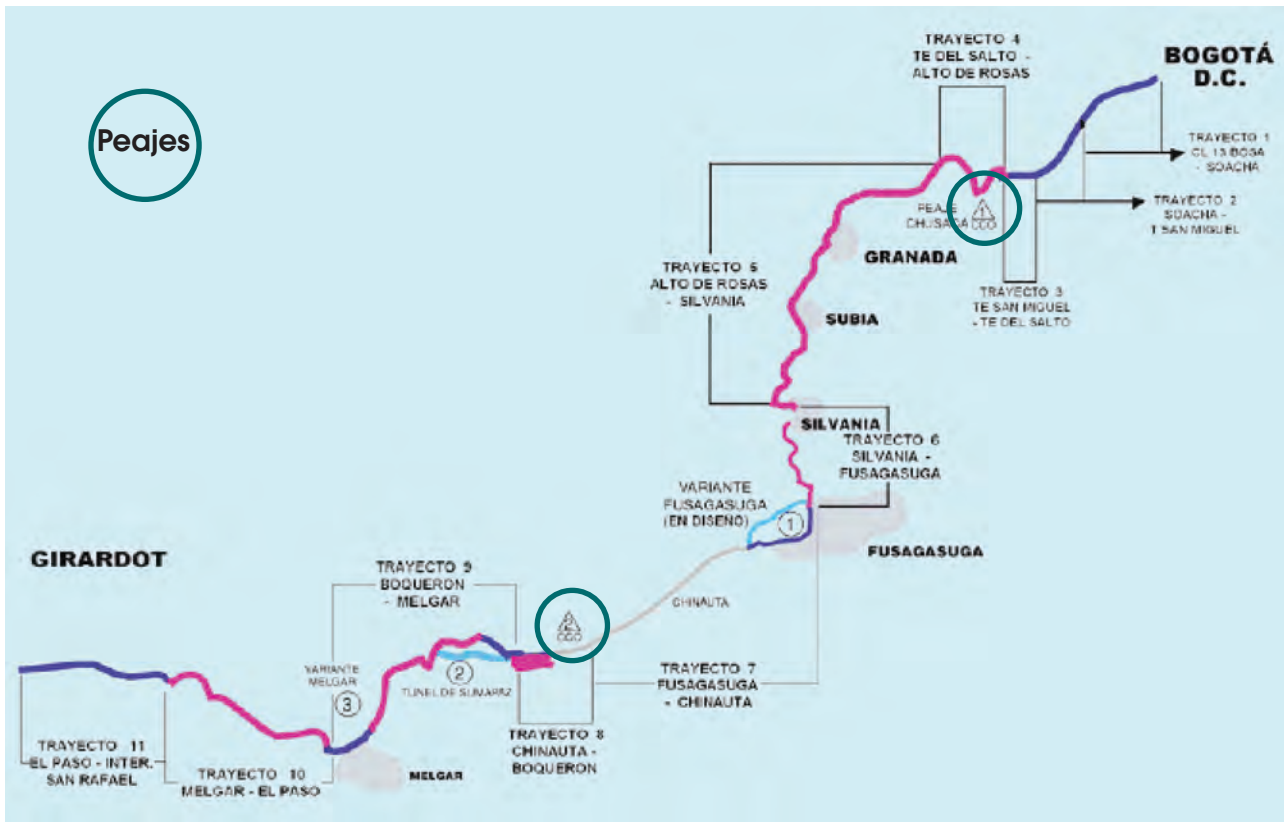


Fig. 2. Esquema del proyecto.
Fuente: Concesión Autopista Bogotá-Girardot S.A.

grar una continuidad y fluidez del tráfico apropiada con las necesidades del país con el fin de brindar una solución vial que conlleva mejoras para uno de los ejes viales más importantes y vital para el desarrollo económico del país como lo es el Corredor Vial Bogotá-Buenaventura, logrando una interconexión adecuada del centro, occidente y sur de Colombia, y proyectos en desarrollo como el Túnel La Línea y la Autopista del Café entre otros.

En la actualidad, en la vía el volumen de vehículos que transitan de forma regular por este sector es de aproximadamente 10.000 vehículos diarios en los cuales se combina los de corta distancia que corresponde a los viajes urbanos e intermunicipales hasta Soacha y los de larga distancia que son aquellos que van o vienen de Fusagasugá, Melgar, Girardot o cualquier otro municipio ubicado sobre esta importante vía, según se puede observar en las Figuras 2 y 3. La composición vehicular esta dada principalmente por autos (56%), buses (12%), camiones (32%).

Actualmente solo existen dos peajes (Chinauta y Chusacá) y no se piensa construir ninguno más. Su ubicación se muestra en la figura anterior. La IMD histórica de estas estaciones de peaje, ha crecido a

unas tasas anuales promedio de 1,7% y 1,9% para Chusacá y Chinauta, respectivamente. En conjunto, el IMD agregado de la carretera en el periodo 1993 - 2004, ha crecido a una tasa promedio de 1,75% anual y no se tiene pensado modificar la estructura tarifaria vigente. Además, el contrato de concesión establece una tarifa real constante según la categoría de los vehículos que usen la carretera.

Fig. 3. IMD Histórico de las Estaciones de Peaje de Chusacá y Chinauta.
Fuente: INVÍAS, INCO.

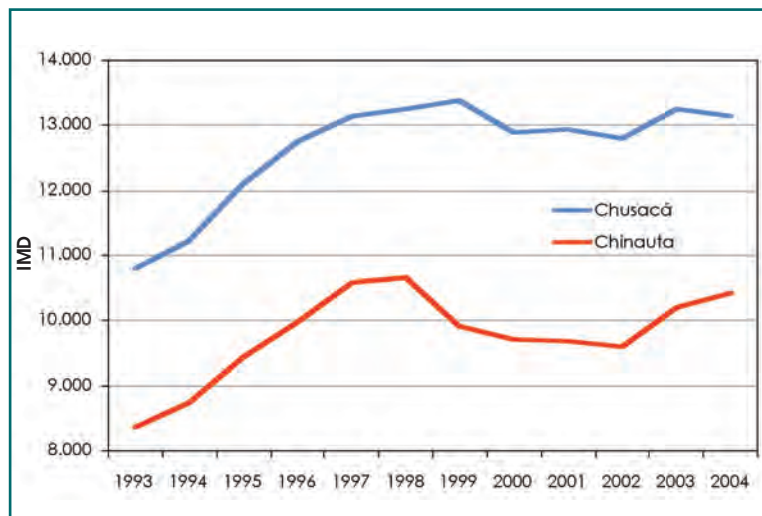


Tabla 1. Fuentes y Usos del Proyecto a lo Largo de la Concesión (Etapa de Preconstrucción y de Construcción y Rehabilitación)

Fuentes	\$	%	Usos	\$	%
Recaudo de Peajes	484.506	51,4	CAPEX	641.129	68,0
Emisión de Bonos	150.000	15,9	OPEX	170.415	18,1
Equity Concesionario	102.975	10,9	Ser. Deuda Bonos	70.042	7,4
Crédito Sindicado	62.509	6,6	Serv. Deuda Crédito Sind.	21.162	2,2
Crédito Subordinado	73.325	7,8	Caja Final	39.493	4,2
Pagos del INCO	64.550	6,9		-	-
Rendimientos Financieros	4.376	0,5		-	-
Total Fuentes	942.241	100,0	Total Usos	942.241	100,0
Total Fuentes (€ aprox.)	343 M €		Total Usos (€ aprox.)	343 M €	

Cifras en millones de pesos corrientes.
Fuente: Concesión Autopista Bogotá - Girardot S.A.

El ajuste nominal se efectúa cada enero, con la variación anual del IPC.

En la Figura 3, se muestra la evolución de la IMD en estos dos peajes durante los últimos años.

Adicionalmente y como servicios complementarios se tienen considerados la implementación de los servicios de información, servicios sanitarios, zonas de alimentación (paradores ecológicos), servicios de telefonía (SOS), servicio de primeros auxilios en el caso de presentarse accidentes de tránsito, así como la asistencia técnica a vehículos que presenten deficiencias mecánicas en la vía a lo largo de la Concesión. Se contará igualmente con el apoyo permanente de la Policía de Carreteras.

4. Características y Condiciones de la Emisión

La emisión de bonos ordinarios de la Concesión Autopista Bogotá-Girardot S.A. se realizó con cargo a un fideicomiso especialmente creado para administrar los recursos del proyecto. El Concesionario cedió la totalidad de los derechos económicos del proyecto a este fideicomiso. La emisión de estos bonos es una obligación directa e incondicional a cargo del fideicomiso y cuenta con la misma prelación de pago respecto de los demás acreedores del fideicomiso. Es decir, cuando se estructuró el proyecto y se firmó el contrato con el INCO, fue necesario acreditar un cierre financiero, con el que se demuestra que el concesionario ya tiene completamente estructurada la financiación del proyecto. De esta forma, el cierre financiero se logró gracias al compromiso de tres bancos de desembolsar los dineros acordados, más el

compromiso de una empresa comisionista de bolsa de colocar en el mercado cierta cantidad de dinero (bonos), cuyo valor debe ser al menos el resto de la deuda. El proyecto tiene contractualmente un límite de endeudamiento de 98 millones de euros (COL \$ 270.000 millones), independientemente de la fuente.

En el momento de la estructuración de la emisión de los bonos, ya existía el crédito sindicado (3) y, como se requería una buena calificación de estos papeles, era indispensable que no existiera ningún tipo de subordinación de los bonos frente a los bancos, es decir, que la deuda bancaria no tuviera prelación de pago alguna frente a la de los bonos; por el contrario, lo que se buscaba era que estuvieran en el mismo nivel. En síntesis, si por cualquier motivo se tuviera que liquidar el proyecto, a todos los acreedores -bancarios o dueños de los bonos-, se les pagaría a prorrata con el disponible y sin ninguna prelación.

Por último, como objetivos económicos y financieros, la Fiduciaria, como cesionaria de los derechos económicos del proyecto, utilizará el 100% de los recursos de la emisión para la financiación de los estudios y diseños definitivos, la construcción de las obras y el mantenimiento de la carretera.

4.1. Características de los Bonos

En la Tabla 1 se presentan las fuentes de financiación y usos del proyecto durante la etapa de preconstrucción, la etapa de construcción y rehabilitación y se observa que:

(3) Este tipo de crédito quiere decir que por el monto, participa más de un banco.

- La principal fuente de financiación del proyecto (51,4%) corresponde al recaudo de los peajes ubicados sobre la vía.
- La emisión de los bonos contribuye con la financiación del 15,9% del proyecto.
- Para el resto de financiación, aparte de los aportes del Concesionario y del INCO, se requiere la contratación del crédito con entidades financieras colombianas instrumentado a través del reglamento de crédito sindicado.

La financiación del proyecto vía bonos y crédito sindicado cuenta con la misma prelación de pago y no existe ningún tipo de subordinación entre estas dos fuentes de financiación.

Según reglamento de emisión de los bonos, el emisor debe de cumplir con los siguientes indicadores de gestión durante la vigencia de los bonos, de lo contrario podrá incurrir en causal de redención anticipada:

- Endeudamiento de largo plazo: el concesionario no puede contratar y/o garantizar, durante la etapa de construcción, rehabilitación y la etapa de operación y mantenimiento, endeudamiento de largo plazo distinto del correspondiente a los bonos, al crédito sindicado instrumentado a través del reglamento de crédito sindicado y al crédito de proveedores; que tenga como resultado que la deuda de largo plazo (superior a un año) sea mayor a 98 millones de euros (COL \$270.000.000.000).
- El flujo de caja libre más la caja inicial sobre el servicio de la deuda anual debe ser superior a 1,2 veces, calculados trimestralmente con el promedio móvil de los últimos 12 meses.

En cuanto al indicador en sí, los estados financieros incluyen un flujo de caja que es donde se registran los movimientos de dinero durante el periodo en cuestión; es decir, se registran los ingresos y los gastos (movimientos de efectivo). Entonces, la caja inicial es la caja final del periodo anterior y se puede decir que el flujo de caja libre es la caja que se genera solo durante ese periodo y así, la suma de estos dos elementos debe ser superior en un 20% (1,2 veces) al servicio de la deuda de ese periodo, es decir, los intereses que haya que pagar y el capital si es el caso.

- Mantener durante la vigencia de los bonos, un nivel de endeudamiento financiero de corto plazo

(inferior a un año) inferior a 3,6 millones de euros aproximadamente (COL \$10.000'000.000).

- Se debe cumplir siempre la siguiente relación entre las diferentes cuentas del proyecto:
(Aportes de capital realizado por los accionistas (Equity) + PRÉSTAMO SUBORDINADO) / (Saldo del PASIVO EXIGIBLE + Equity + PRÉSTAMO SUBORDINADO) $\geq 0,4$.

El indicador muestra el nivel de endeudamiento del proyecto. Con su inclusión, se quiere controlar que al menos en un 40% el proyecto se financiará con recursos propios y no con deuda. El pasivo financiero en este caso no es otra cosa que las deudas del proyecto. Cuando se habla del saldo de este pasivo, es el dinero que se debe a la fecha, ya que se puede haber abonado capital en algún momento.

Sin embargo, este indicador se está tratando de cambiar porque originalmente se pensó en un escenario en donde la deuda fuera entrando de manera gradual, pero debido a las condiciones favorables del mercado, los bonos se colocaron en su totalidad en un solo día, con el fin de disminuir el riesgo y facilitar la financiación.

- Los costos de operación se deben ajustar al presupuesto incluido en las instrucciones para el manejo del OPEX, sin que la relación Costos de Operación/Ingresos de PEAJES supere el 20%, calculada semestralmente con el promedio móvil de los últimos 12 meses.

Como ya se ha mencionado, la emisión tendrá un monto de ciento cincuenta mil millones de pesos colombianos (\$150.000.000.000) moneda corriente, que equivale a 54,6 millones de euros, cuyo valor nominal (valor de cada bono) será de \$ 10.000.000 (3.600 €).

La inversión mínima en el mercado primario será equivalente a un (1) bono, es decir, a diez millones de pesos (\$10.000.000,00) moneda corriente. La negociación secundaria de los bonos se podrá realizar en mínimos de un título. Una vez se hayan realizado amortizaciones parciales de los bonos, el monto mínimo de negociación será equivalente al valor residual de un bono.

Los bonos se emitirán en una única serie a diez (10) años. El plazo de redención de los bonos se contará desde la fecha de emisión de los mismos. El capital de los bonos será redimido en un único pago en la fecha de vencimiento.

4.2. Causación de Intereses

Los bonos causarán intereses a partir de la fecha de emisión sobre los saldos de capital, a una tasa variable (tasa cupón) compuesta por el indicador de referencia índice de precios al consumidor (IPC) más un margen de siete puntos porcentuales (7,0%), bajo la modalidad trimestre vencido, pero en el momento de salir al mercado, se modificó el prospecto y la tasa quedó en IPC + 5% efectivo anual (EA). Para el cálculo de los intereses se tomará al final de cada período de causación el último dato oficial suministrado por el Departamento Nacional de Estadística, DANE, para la inflación de los últimos doce meses, expresado como una tasa de interés efectiva anual y se multiplicará por los puntos porcentuales correspondientes (5,0%), según la fórmula siguiente:

TASA CUPÓN EA= $((1 + \text{Último dato oficial suministrado por el DANE para la inflación de los últimos doce meses expresada como una tasa de interés efectiva anual}) \times (1 + 5,00\%)) - 1$.

La tasa efectiva anual así obtenida se convertirá en una tasa equivalente nominal trimestre vencido y se aplicará al monto de capital vigente durante el período de causación de intereses a pagar. La tasa cupón se pagará bajo la modalidad trimestre vencido. Los periodos trimestrales se contarán a partir de la fecha de emisión y hasta el mismo día calendario del trimestre siguiente.

Todos los bonos emitidos serán desmaterializados, lo que quiere decir que no es necesario expedición de documento alguno para respaldar la colocación. El emisor simplemente ampara toda la emisión por medio de un título global desde su suscripción primaria y su colocación se realiza a partir de anotaciones en cuenta.

4.3. Contexto Económico Colombiano

En primera instancia, parece ser que para una calificación AAA de los bonos, una tasa de IPC + 5 puntos, puede parecer demasiado alta. No obstante, decir que es alto o bajo no solamente depende de la calificación, ya que existen otros muchos factores que intervienen, como por ejemplo, la situación del mercado (a mediados de 2006 el mercado colombiano tuvo momentos muy difíciles, la bolsa tuvo caídas históricas, los títulos del gobierno (TES) tuvieron grandes depreciaciones, entre otros acontecimientos, hechos

ocurridos después de ser la bolsa con mayor crecimiento en el mundo). En estas situaciones de volatilidad que a su vez dependen mucho del contexto internacional (Estados Unidos subió las tasas de interés, lo que ocasionó una salida de capitales de los mercados emergentes como Colombia, desembocando en crisis), donde nadie quiere salir al mercado y si lo hace, tiene que ser con una rentabilidad muy alta de tal forma que el comprador se pueda cubrir antes de los cambios grandes de precio.

Otro factor importante es la liquidez de la emisión. Esto quiere decir que cuando una emisión es pequeña (menos de 36,5 millones de euros ó 100.000 millones de pesos colombianos), los títulos generalmente son difíciles de vender. Cuando esto sucede, el inversionista cobra una prima de liquidez, lo que quiere decir que está pidiendo una mayor rentabilidad (los TES son lo más líquido que hay). En resumen, el tipo de interés causado por los bonos depende de su propia liquidez y especialmente del momento del mercado.

Pero hay que tener otro punto en consideración, la tasa cupón, que en este caso es IPC+5% EA, es la que se le paga a los inversionistas trimestralmente y no se puede modificar nunca. Sin embargo, dependiendo del mercado, las transacciones se pueden hacer por mayor o menor rentabilidad: si se proyecta el valor de los bonos y los pagos de intereses con IPC+5% hasta el vencimiento, la TIR de ese flujo será IPC+5%. El día de la colocación, el mercado estaba en un muy buen momento y los bonos se colocaron a IPC+3,68% EA (ya se vio que los intereses periódicos son inmodificables), para compensar la diferencia entre IPC+5% e IPC+3,68%, los inversionistas tuvieron que pagar alrededor de 57 millones de euros (COL \$ 157.000 millones), los cuales corresponden al valor inicial necesario para que el flujo de caja proyectado con IPC+5% tenga una TIR de IPC+3,68%. Según el mercado, puede darse la situación contraria.

Por otro lado, también parece extraño que un bono emitido para financiar infraestructuras y más aún en Colombia, pueda tener una calificación AAA. En Standard & Poors, Colombia está calificada con BB (4), dato que no es muy bueno, así haya venido mejorando. Cuando un emisor colombiano quiere endeudarse en el exterior, sus papeles no pueden tener una calificación mayor a la del país, por buenos y rentables que éstos sean; sin embargo, si la emisión es en el

(4) Standar & Poors.

mercado interno sí es posible establecer una mejor calificación para las emisiones que así lo merezcan, el cual es este caso.

4.4. Mecanismos de Garantía

Como una garantía de la administración de los recursos del proyecto, el concesionario cedió todos los derechos económicos al fideicomiso, como ya se ha mencionado con anterioridad. En ese sentido, la finalidad específica del fideicomiso es la de facilitar la ejecución y explotación del proyecto, aglutinando para el efecto, todos los recursos destinados al mismo.

El fideicomiso actúa con plenos efectos de separación patrimonial frente al concesionario y frente a terceros, lo que garantiza un excelente control sobre los recursos del proyecto. La fiduciaria como administradora del fideicomiso se constituye en titular fiduciaria de los derechos, activos y recursos referidos en el contrato de fiducia y en el prospecto de colocación de los bonos, lo que la obliga a recibir todos los recursos económicos que le corresponden al Concesionario en virtud del desarrollo del proyecto, los cuales son garantía y fuente de pago de los intereses y el capital de los bonos. Esta garantía se instrumenta mediante la expedición de un certificado de garantía al representante legal de los tenedores de bonos por el monto total de la emisión, más los intereses correspondientes, y por el plazo de ésta. La expedición del certificado de garantía se realizará en la fecha de emisión, con sujeción al procedimiento establecido en el contrato.

Por otro lado, para el desarrollo de este proyecto se ha diseñado la estructura contractual mostrada en la Figura 4, la cual tiene por objeto brindarle a los financiadores del proyecto las garantías necesarias para el correcto cumplimiento de las obligaciones a cargo del Concesionario, tanto en lo que se refiere al contrato de concesión, como a los diferentes arreglos contractuales suscritos con los prestamistas.

A partir de la estructura contractual descrita, se advierte que la totalidad de los derechos económicos del contrato de concesión han sido cedidos a un patrimonio autónomo administrado por la Fiduciaria de Occidente S.A., con el objetivo de que sirvan de garantía y fuente de pago de las diferentes obligaciones contraídas por el patrimonio autónomo para adelantar el proyecto, tales como el pago de las obras realizadas en la vía, la operación y mantenimiento de es-

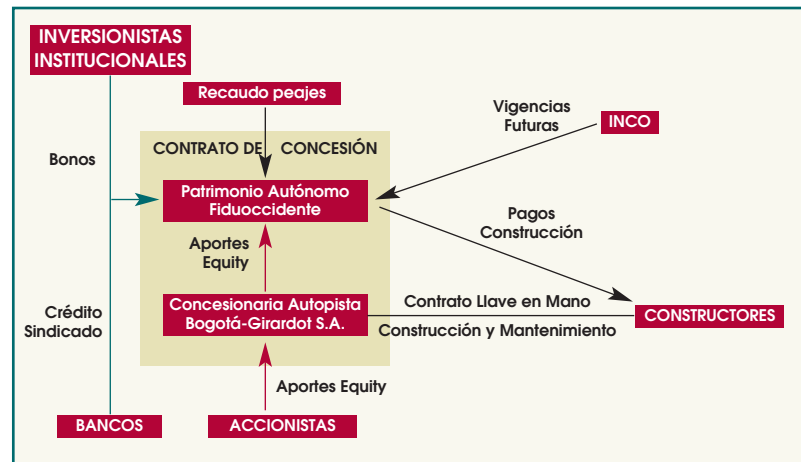


Fig. 4. Estructura Contractual del Proyecto. Fuente: Concesión Autopista Bogotá - Girardot S.A.

ta, el servicio de los diferentes créditos contratados y la remuneración del equity aportado por el Concesionario.

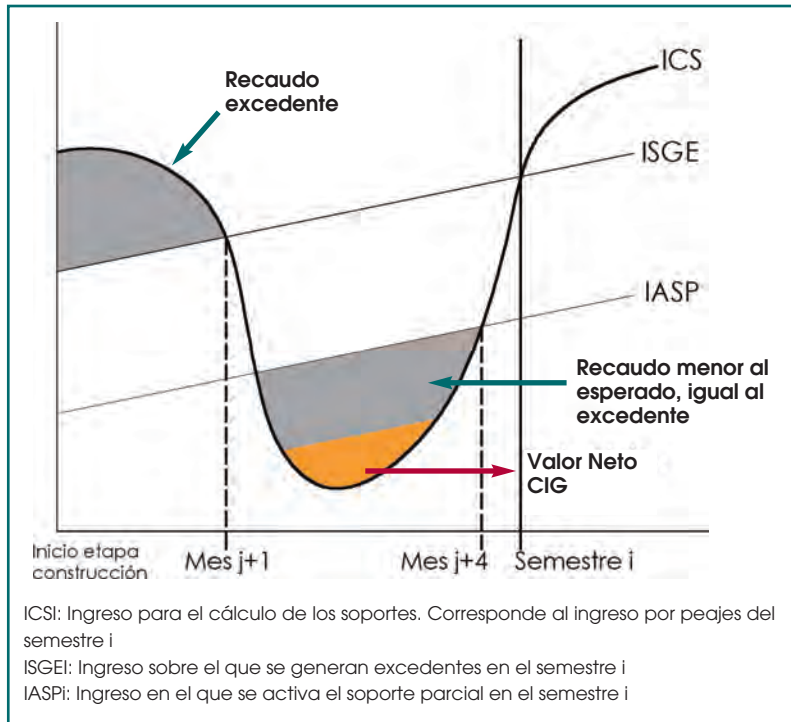
Es importante indicar que en el marco de las concesiones de tercera generación, la Nación ha puesto a disposición del concesionario garantías que minimizan el riesgo de iliquidez del concesionario, con el fin de proporcionar seguridad en la oportuna atención del servicio de deuda. Estos soportes, son tres:

- Soporte parcial por disminución de ingresos

Estos soportes los estableció el Gobierno para darle una mayor certidumbre a los financiadores sobre el pago oportuno del servicio de la deuda en los momentos de mayor estrechez de liquidez del proyecto. Es una garantía pública, ya que el Gobierno está obligado a aprovisionar unos recursos en un fondo de contingencias que administra otra fiduciaria. De este fondo se extraerá la parte naranja (Figura 5) denominada "valor neto CIG" una vez se haga el cálculo que sugiere la gráfica. En este proyecto, el fondo de contingencias arrancó con un saldo de 7,3 millones de euros (COL \$ 20.000 millones) (5).

En esta figura se presenta una banda de un ingreso máximo esperado y un mínimo (ISGE e IASP, respectivamente), cuya unidad de tiempo de cálculo es un semestre. Por ejemplo, si en el mes $j+1$ el recaudo es mayor al esperado ($ICS > ISGE$), ese dinero se contabiliza aparte como un excedente. Si

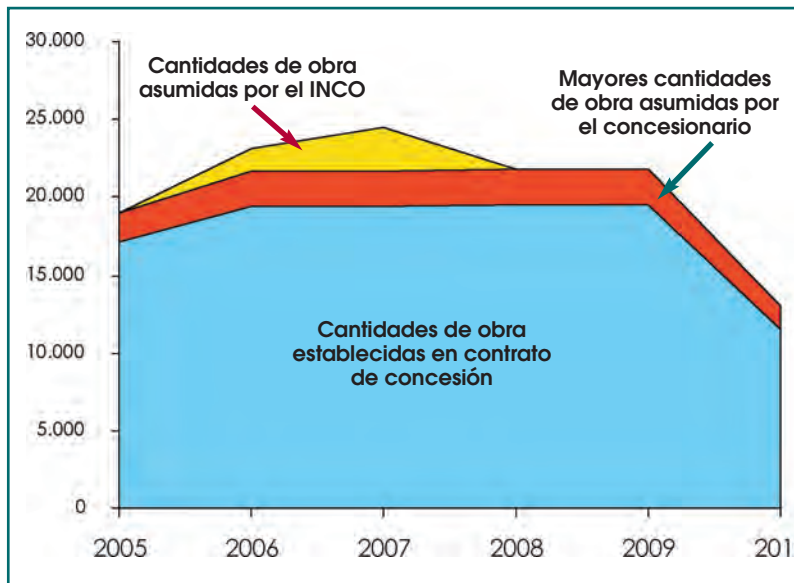
(5) Este fondo de contingencias es administrado por una fiduciaria pública y sus fondos están respaldados por el presupuesto de la Nación. Su monto está relacionado con los riesgos asociados a la concesión.



entre el mes $j+1$ y $j+4$, el recaudo cae ($ICS < IASP$), el dinero excedente en el mes $j+1$, compensa esas pérdidas causadas (zonas grises) y, finalmente, si ese dinero excedente recaudado en el mes $j+1$ no compensa las pérdidas causadas entre los meses $j+1$ y $j+4$, la diferencia es asumida por el fondo de contingencias (CIG, zona naranja). De utilizarse el fondo de garantías CIG, ese dinero también se tendrá en cuenta para el cálculo del ingreso esperado.

Fig. 5. Soporte por Reducción de Ingresos. Fuente: Concesión Autopista Bogotá - Girardot S.A.

Fig. 6. Soporte por riesgo Geológico. Fuente: Concesión Autopista Bogotá - Girardot S.A.



- Soporte parcial por desviaciones en los niveles de devaluación proyectados del peso frente al dólar. Este soporte funciona igual que el anterior, solo que éste aplica cuando la deuda en moneda extranjera se aumenta por efecto de la devaluación. Los recursos para compensar se sacan del mismo fondo de contingencias que se definió anteriormente. Actualmente el proyecto no tiene deuda en moneda extranjera, por lo tanto este soporte no se aplica.
- Soporte parcial por riesgo geológico asociado a la construcción del Túnel del Boquerón. Cuando dentro de un proyecto existe una obra especial como un túnel, donde nunca se puede saber con certeza que se va a encontrar durante la excavación y por ende cuánto sería su coste, es muy difícil conseguir inversionistas que estén dispuestos a asumir ese riesgo. Por esta razón, el Gobierno decide asumir el riesgo geológico asociado al túnel (sin esta posición del Gobierno, la calificación de los bonos habría sido inferior). Por esto, el Gobierno en el pliego de condiciones estableció que en el túnel, el concesionario debe responder hasta un 110% de las cantidades de obra pactadas inicialmente, es decir, un 10% de sobrecoste. Si se llegara a sobrepasar este valor, el Gobierno asumirá la diferencia a través del INCO con recursos del fondo de contingencias de los demás soportes.

4.5. Colocación de los Bonos

Los bonos se inscribieron bajo la modalidad de inscripción anticipada según lo que la legislación colombiana permite. Esto es que se podrá ordenar anticipadamente la inscripción de valores que pretenden ser ofrecidos públicamente dentro de los dos años siguientes a la ejecución del acto que ordene dicha inscripción. La colocación primaria de los bonos se efectuó mediante un contrato de underwriting en firme.

En cuanto a los destinatarios de la emisión, en primera instancia, como mercado primarios se tiene el underwriter. En el mercado secundario inversionistas calificados, es decir, personas que posean o administren un portafolio de inversiones no inferior a 1,2 millones de euros, aproximadamente. El mecanismo de adjudicación mediante subasta se hizo en las siguientes condiciones:

Los destinatarios de la oferta presentaron sus demandas de compra el día de la publicación del aviso de oferta pública, indicando el monto y la tasa de rendimiento demandados. La tasa demandada por los destinatarios no podrá ser superior a la tasa de rendimiento máxima que se ofrezca en el aviso de oferta pública del respectivo lote, la cual será fijada de común acuerdo con INTERBOLSA S.A. (6) tomando en consideración las condiciones del mercado al momento de la oferta de cada lote. Las demandas que se efectúen a una tasa de rendimiento superior a la máxima establecida en el aviso de oferta, no serán consideradas.

Para los montos ofrecidos se hizo primero una clasificación de todas las demandas utilizando los siguientes criterios, en su orden:

- La tasa de rentabilidad demandada, de menor a mayor
- El monto demandado, de mayor a menor para tasas iguales. Una vez realizada la clasificación se definió la tasa de corte y se procedió a adjudicar el monto ofertado. Esta tasa de corte será la máxima tasa de rentabilidad aprobada por el fideicomiso, la cual no podrá ser superior a la tasa máxima ofrecida en el aviso de oferta pública correspondiente.

4.6. Calificación de la Emisión

La calificadora de riesgo BRC Investor Services S.A. (7), fundamentó la calificación del bono en tres aspectos básicos: la fuente de pago, la estructura operativa y financiera de la emisión y el marco legal que regula la operación. En Colombia solo existen dos calificadoras, cuya experiencia es mayor a 10 años en el mercado, lo que le da junto a la experiencia de sus socios confianza dentro del contexto colombiano.

En lo referente a la fuente de pago, el proyecto es uno de los más importantes que se han llevado a cabo en el país durante los últimos años. Su importancia estratégica para el desarrollo de la economía y competitividad del país, su localización geográfica, el trayecto que cubre, la conexión del centro (no solo Bogotá) con el sur del país, su alto y es-

table flujo vehicular (Figura 3) y la cesión de los peajes de la vía (recursos líquidos, incluso desde la etapa de preconstrucción), hacen de este proyecto una inversión rentable y segura para los inversionistas.

Por otro lado, la estructura de la emisión se beneficia de la mitigación de varios de los riesgos que dicho objetivo podría afrontar. El proyecto cuenta con tres soportes de liquidez, cada uno con un monto determinado y para cubrir un riesgo específico.

Las coberturas sobre el servicio de la deuda de los bonos ordinarios se encuentran en niveles satisfactorios. Sin embargo, la existencia de las obras adicionales planteadas en la adición al contrato original, conlleva mayores presiones en términos de flexibilidad financiera de los accionistas que, vía remuneración de la construcción, pueden ser solventadas eficientemente impactando de manera mínima el proyecto.

En cuando a la estructura legal, el principal riesgo lo constituye el hecho que la garantía adicional de las obligaciones del fideicomiso recae exclusivamente sobre la capacidad financiera del concesionario para suministrar recursos cuando los generados por el fideicomiso sean insuficientes para cumplir con sus obligaciones. Toda vez que el principal riesgo identificado, corresponde a la responsabilidad del concesionario acerca de las obligaciones del fideicomiso cuando los recursos administrados no sean suficientes para cumplir con sus obligaciones, se analizaron factores que llevarían a que dicha situación pudiera ocurrir.

En resumen, lo que se quiere decir con esto es que hay un riesgo muy difícil de cubrir y que en última instancia, los responsables de hacerlo son los socios. Si en un momento dado, el proyecto quiebra y se acaba el dinero, los responsables ante los acreedores serán los socios. La calificadora tuvo en cuenta dos cosas: primero, la probabilidad de que el proyecto quiebre; teniendo en cuenta el tráfico y el nivel de recaudo histórico en los dos peajes y la importancia del corredor para el país, es muy improbable que los peajes no generen la suficiente caja para pagar la deuda (para tener una idea, los intereses mensuales son alrededor de 360.000 euros (COL \$1.000 millones) y el recaudo mensual supera los 2 millones de euros (COL \$6.000 millones), además en Colombia sólo existe un peaje que recauda más que esta vía). Bajo el improba-

(6) Empresa Underwriter. Agente colocador.

(7) www.brc.com.co.



A. BIANCHINI, Ingeniero, S.A.

**Nuevo revestimiento
GALFAN®**

**gaviones metálicos
gaviones recubrimiento
enrejados triple torsión
alambres y fibras**



Comercial: Gran Vial, 8 · Tel. 93568 65 15 · Fax 93 568 65 11 · 08170 · Montornès del Vallès
Diputació, 279, 1.º, 3.ª · Tel. 93 496 13 00 · Fax 93 496 13 01 · 08007 Barcelona
E-mail: bianchini@abianchini.es - comercial@abianchini.es www.abianchini.es

DIRECTORIO DE EMPRESAS

trima
TECNICAS REUNIDAS
Infraestructuras y Medioambiente

INITEC
INFRAESTRUCTURAS

INFRAESTRUCTURAS Y MEDIOAMBIENTE

CAMPOS DE ACTIVIDAD

- AEROPUERTOS Y TRANSPORTE AÉREO
- DESALACIÓN, POTABILIZACIÓN Y
DEPURACIÓN DE AGUAS
- HIDRÁULICA Y RECURSOS NATURALES
- EDIFICACIÓN/EDIFICIOS SINGULARES
- TRANSPORTE TERRESTRE
- COSTAS Y PUERTOS

ÁREAS DE NEGOCIO

- INGENIERÍA
- CONSTRUCCIÓN
- EXPLOTACIÓN

AENOR
ER
Empresa
Registrada
ER-0029/1995

Rafael Calvo, 3 y 5
28010 Madrid
Tel.: 91 592 39 00
Fax: 91 592 39 01 / 02
e-mail: comercialinf@tecnicasreunidas.es

AENOR
GF
Gestión
Ambiental
CGM-99/037

acciona
Infraestructuras

**VÍAS DE COMUNICACIÓN
OBRAS HIDRÁULICAS
OBRAS MARÍTIMAS
PLANTAS INDUSTRIALES
OBRAS SUBTERRÁNEAS
EDIFICACIÓN Y ARQUITECTURA
RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN**

Avda. de Europa, 18 · Parque Empresarial La Moraleja
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel.: 91 663 28 50 · Fax: 91 663 30 99
www.acciona.com

ble escenario que esto sucediera, los socios del proyecto tienen otros proyectos y negocios rentables, lo que supone que tienen fondos con los cuales responder.

Finalmente, esta estructura legal contempla que si es declarada la caducidad del contrato debida a actuaciones del concesionario, los acreedores del proyecto podrán proponer al INCO un nuevo concesionario, para que de esta manera éste asuma las responsabilidades y actuaciones del anterior y que siga prestando las mismas garantías pactadas inicialmente.

Por último, cabe anotar que como es usual en procesos como este, su éxito dependerá en la acertada coordinación de las partes que intervienen y, de que cada una de ellas cumpla cabalmente las obligaciones y responsabilidades que les fueron asignadas a través del contrato de fiducia y prospecto de colocación.

5. Conclusiones y Comentarios Finales

Después de analizar detenidamente toda la documentación obtenida al respecto de la financiación de este proyecto tan importante para Colombia, se puede concluir que los bonos fueron exitosos por la solidez de la estructura bajo la cual funcionan. Por otro lado, la calificación AAA otorgada a los Bonos indica que la capacidad de repagar oportunamente capital e intereses es sumamente alta. La calificadora centró su análisis en varios puntos:

- La calidad del activo fuente de pago de la emisión (el proyecto) y todos los aspectos que lo rodean en aras a determinar su sostenibilidad.
- La solidez de la estructura operativa y financiera que soporta los bonos.
- La solidez del marco legal que regula la operación y delimita las obligaciones y responsabilidades de las partes.

Otra de las razones importantes del gran éxito de la emisión y calificación de los bonos, fue la localización geográfica del proyecto. Esta autopista es una de las más importantes infraestructuras del país, ya que soporta el intercambio de productos entre regiones y es una de las principales entradas y salidas

de productos del exterior al centro del país y viceversa.

La calificación pondera de manera importante el positivo comportamiento histórico de la IMD registrada por la carretera, así como los potenciales resultados positivos que su crecimiento traerá. Cabe resaltar que incluso en escenarios de crecimiento de la IMD por debajo del promedio histórico experimentado, esto es, asumiendo que los beneficios de la expansión y sus efectos sobre la demanda por la carretera sean nulos, el fideicomiso conserva su capacidad de cumplir con la totalidad de sus obligaciones.

De acuerdo con estadísticas del INVIAS, incluso en períodos de mayor disminución de la IMD como los observados en 1999-2002, el recaudo por peajes alcanzó tasas de crecimiento positivas debido al incremento presentado por las tarifas, que compensó la disminución de la demanda por la carretera producto de la situación de orden público que para aquel entonces afrontaba la mayoría de rutas del país (Figura 7).

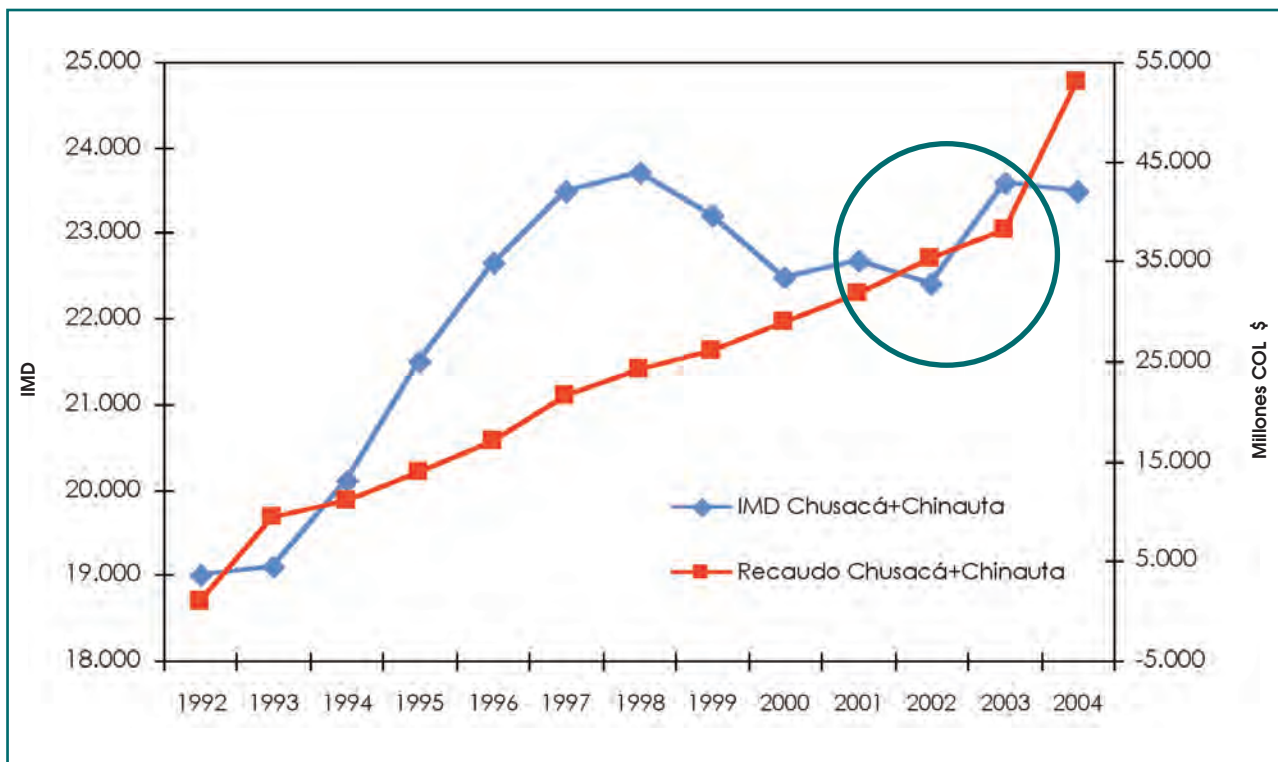
El riesgo de disminución de ingresos encuentra como uno de sus mitigantes, los potenciales beneficios que el proyecto presenta y con los cuales se esperaría un aumento en la demanda de la carretera. Dichos beneficios son entre otros: disminución del tiempo de viaje para los usuarios, reducción en los costes de operación, reducción de los costos de transporte por las mejores condiciones de la vía, mejora en las condiciones de operación al segregar los flujos, reducción del riesgo de accidentes por la implementación de la doble calzada e intersecciones a distinto nivel, mejora del nivel de servicio a los usuarios de la vía, menores riesgos para el Estado, etc.

La estructura de los bonos contempla la existencia de soportes de liquidez proporcionados por el Estado (8) con destino específico cuyo objetivo es "ofrecer a los financiadores mayor certidumbre sobre el servicio de la deuda durante el período de mayor estrechez del flujo de caja libre del proyecto (9)". El problema de las otras generaciones de concesiones era que a pesar de tener ingreso mínimo garantizado y otras garantías, éstas no eran líquidas, ya que era necesario tramitarlas en el presupuesto

(8) Los ingresos tienen un "piso" con el soporte de liquidez y las características de la vía son tales que, los riesgos se mitigan y es difícil que se llegue a utilizar dichos soportes.

(9) Decreto 423 de 2.001.

Fig. 7. Evolución IMD vs. Recaudado de Peajes de Chinautá y Chusacá. Fuente: INVÍAS y BRC Investor Services S.A.



nacional y tardaban mucho tiempo en ser aprobadas. Ahora el dinero es manejado por una fiduciaria, aumentando la liquidez, lo que hace que los pagos sean seguros.

Uno de los principales riesgos asociados a los proyectos de infraestructura lo constituye la eventual existencia de sobrecostos de construcción, especialmente en aquellos tramos de mayor complejidad, como el túnel que se vio anteriormente y donde se describe la mitigación de dicho riesgo.

Finalmente, la estructura legal contempla que ante una eventual caducidad del contrato por ra-

zones atribuibles al concesionario, los acreedores podrán poner a consideración del INCO el nombre de un nuevo concesionario a quien le será entregado el proyecto y por ende, continuará su ejecución asumiendo las mismas obligaciones y prestando las mismas garantías otorgadas por el Concesionario, incluyendo la Garantía de Cumplimiento.

Es la primera vez en Colombia que un proyecto en construcción obtiene esta calificación. Se puede decir que la razón principal es que el proyecto es muy bueno, así como sus garantías. ♦

Referencias

- Instituto Nacional de Vías, INVÍAS (www.invias.gov.co).
- Departamento Nacional de Planeación (www.dnp.gov.co).
- Informe "La Infraestructura de Transporte en Colombia".

- Consejo Nacional de Política Económica y Social, Documento Conpes 3413.
- "Alternativas de reestructuración para las concesiones de carreteras y ferrocarriles" (Documento CONPES Borrador # 5).
- Prospecto de emisión y colocación emisión de bonos fideicomiso concesión autopista Bogotá Girardot S.A.

- Estructuras en Finanzas. S.A., Empresa Estructuradora de los Bonos (www.estfinanzas.com).
- BRC Investor Services S.A., Sociedad Calificadora de Valores.
- Revista Dinero (www.dinero.com).