

# **Bonos de infraestructura: ¿la solución al financiamiento de proyectos en Chile?**

*Javier Freire\**

\* Magister (c) en ingeniería. Pontificia Universidad Católica de Chile.

## **I. Introducción**

En vista a la importante inversión que requiere Chile para el Programa de Concesiones de Obras Públicas, estimada en US\$ 4.000 millones dentro de los próximos diez años, surgió un estudio para analizar las estructuras de endeudamiento utilizadas por las sociedades concesionarias para el financiamiento de sus proyectos. Este estudio fue llevado a cabo por el Comité de Mercado de Capitales junto al sector privado y a los Ministerios de Hacienda y de Obras Públicas. El resultado del trabajo fue la creación de un nuevo instrumento financiero: el Bono de Infraestructura. Los bonos serían emitidos por las mismas sociedades concesionarias y tienen como objetivo ser clasificados con grado de inversión para facilitar la participación de los inversionistas institucionales.

El objetivo del presente documento es analizar la factibilidad de los bonos de infraestructura dentro de la realidad chilena, es decir, dentro del actual contexto legal, financiero y cultural. Como caso particular se concentrará en el área de puertos, una de las varias de los proyectos de infraestructura. A pesar de la atracción en los aspectos legales y financieros de los bonos de infraestructura, en Chile existe un factor cultural que limita el éxito de ello: prorroga y encarece su emisión.

## **II. Antecedentes**

En julio de 1998 el Presidente Eduardo Frei anunció en Nueva York la nueva modalidad de bonos de infraestructura que servirán para financiar obras de infraestructura. Dijo que "el bono de infraestructura es un mecanismo de inversión directa en América Latina... dará a los inversionistas institucionales mayores oportunidades de invertir en el largo plazo, les permitirá diversificar sus posesiones y les dará mejores posibilidades de rendimiento".

Se estima que Chile espera recaudar hasta 4.000 millones de dólares en un lapso de cinco años a través de bonos para financiar proyectos de infraestructura privada, incluidos carreteras, puertos e instalaciones de tratamiento de aguas. También se espera que los instrumentos apoyen cerca del 75% de los proyectos de obras públicas del país a un costo menor.

## **III. Descripción y análisis del estudio interministerial**

La Comisión encargada del estudio y diseño de un contrato de emisión de un bono para la participación de inversionistas institucionales en el financiamiento de obras de infraestructura, estuvo también integrada por Grasty, Quintana y Cía. (Abogados), White y Case, Unión de Bancos Suizos (UBS), en conjunto con Feller Rate y Standard y Poor's (Clasificadoras de Riesgo).

Del trabajo efectuado por la Comisión Interministerial se desarrollaron dos modelos de contratos de emisión de bonos de infraestructura:

- Bono Preoperativo: Etapa de Construcción de Obra Concesionada
- Bono Operativo: Etapa de Explotación de Obra Concesionada.

### **A. Bono preoperativo**

El modelo preoperativo parte del supuesto de que el contrato de emisión se otorga una vez iniciada la construcción y antes de su terminación.

Además, supone que el contrato de construcción es de suma alzada (o llave en mano). Si esto no se cumple será necesario que la constructora tenga al menos una clasificación de grado de inversión, para demostrar que el bono puede ser sustentable sin la necesidad de un mejoramiento crediticio adicional.

El monto de la emisión propiamente tal debe ser suficiente para:

1. Pagar el costo del avance físico real de obras efectuadas hasta la fecha de la colocación
2. Financiar el remanente necesario para cubrir los costos de construcción hasta la autorización de la puesta en servicio definitiva de las obras por parte del MOP.

También existen garantías del pago de los bonos para asegurar el pago de los intereses y amortizaciones de ellos, como la preferencia de la prenda a favor de los tenedores de bonos. Esto lleva a dar seguridad a los inversionistas en que:

1. La construcción terminará dentro del plazo fijado sin sobrecostos y respetando las exigencias del MOP.
2. Los bonos serán pagados en tiempo y forma.

Existe un mecanismo o mejor dicho un contrato de underwriting que sirve para garantizar la compra de los bonos que fuesen necesarios para alcanzar la recaudación de un monto para financiar la construcción. Para que la emisión de bonos sea exitosa es necesario garantizar la colocación de bonos en cantidad y precio suficientes como para producir el pago de la suma necesaria para financiar la construcción. Por otra parte, colocar bonos en el mercado sin la certeza de recaudarse la suma necesaria para financiar la construcción supone hacer correr el riesgo al inversionista de acceder a una inversión que no va a estar garantizada en los términos proyectados para esa inversión. Es así como se hace necesario recurrir a un mecanismo que genere tal seguridad ([Grasty, 1998a](#)).

### **B. Bono operativo**

El modelo del bono operativo comienza con autorización de la puesta en servicio de la totalidad de las obras que conforman la concesión, encontrándose plenamente habilitada para operar y explotarla.

De este modo, la concesionaria tiene el derecho de emitir bonos para el propósito de prepagar íntegramente las sumas adeudadas a los bancos acreedores bajo el contrato de crédito. El monto de la emisión debe ser de una magnitud suficiente para producir el pago total del capital, intereses y otros gastos asociados, adeudados bajo el contrato de crédito ([Grasty, 1998b](#)).

También en este esquema existen garantías para asegurar el pago a favor de los tenedores de bonos y contrato de underwriting si es que fuese necesario.

Cabe señalar que a pesar de que el estudio fue realizado para carreteras de peaje, también es modificable para otro tipo de infraestructuras.

#### **IV. Algunos aspectos relevantes del estudio**

##### **A. Carácter institucional de los bonos**

Debido a que los bonos de infraestructura están orientados a satisfacer las necesidades de inversión de los inversionistas institucionales (por ser ellos los compradores), es necesario hacer una distinción entre ellos y las diferentes características que desean de los bonos, tanto las Compañías de Seguros de Vida (CSV) como las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP).

##### **B. Plazos**

Para las CSV, en el mercado chileno, el pasivo principal son las rentas vitalicias, cuyo vencimiento esperado es igual a la expectativa de vida de los que las han comprado. Dado el largo del horizonte de estos compromisos, una baja en las tasas de interés incrementaría fuertemente los pasivos de una CSV. Para protegerse de este riesgo, las compañías tienen interés en invertir en bonos de duración similar, de forma tal que si las tasas de interés bajan, sus activos suban en forma similar, y su patrimonio no se vea afectado ([Feller, 1998](#)). Además, mientras más largo sea el plazo o vencimiento del bono, mayor es este efecto.

También existe la Normativa de Calce de la Superintendencia de Valores y Seguros que protege a las CSV del riesgo de tasas de interés. Esto básicamente consiste en obligar a la compañía a estar "calzada" en diversos tramos (10 en total), lo que significa que "los flujos que espera recibir por concepto de intereses y recuperación de capital de sus inversiones en bonos son iguales o mayores que los pagos prometidos esperados. Si en algunos tramos la compañía

no está calzada, debe constituir mayores Reservas Técnicas, lo que representa un costo para ella, por cuanto sube su capital inmovilizado" [Feller, 1998](#)). De acuerdo a Feller Rate, las compañías tienden a estar sobrevaloradas en los tramos más cortos, todas en los primeros 7 tramos, la mayoría en el tramo 8, pero tienden a estar desvaloradas en los plazos más largos (el tramo 9, que corresponde a flujos entre 21 y 28 años, y el tramo 10, que es más de 28). Es por esta razón que a las CSV les interesa invertir en instrumentos de largo plazo, más de 15 años, e idealmente 21 o más.

Para las AFP, que también deberían ser inversionistas de largo plazo porque deben invertir los ahorros previsionales de los trabajadores durante su vida activa, existe la posibilidad de traspaso de fondos entre administradoras, lo que convierte los fondos previsionales en un "pasivo exigible". Por ende, su horizonte de inversión es más corto. Además, el sistema de medición de desempeño de las administradoras y el requisito de la rentabilidad mínima son otros dos factores que apuntan hacia una inversión de menor plazo. El desempeño se mide por el retorno alcanzado en el último año y también en los últimos tres años. La rentabilidad mínima se mide en función de la rentabilidad promedio del sistema. Estas han tenido a producir el llamado "efecto manada", consistente en que las carteras de los fondos son muy similares entre sí. Estos factores llevan a una preferencia por invertir en instrumentos con duraciones más cortas, con menor exposición al riesgo de tasas, y menor probabilidad de apartarse por esta vía de la rentabilidad promedio del sistema [\(Feller, 1998\)](#).

### **C. Tipos de bonos**

Dadas las características diferentes de los inversionistas institucionales, sería razonable emitir al menos dos series distintas, una diseñada para satisfacer los requisitos de plazo, nivel de riesgo y tasa cupón de las CSV, y una segunda serie orientada a los fondos de pensiones. Esto permitiría obtener por una parte el mejor precio total para el concesionario y, por otra, satisfacer de mejor forma las preferencias de los inversionistas.

En cuanto a los tipos de bonos, dada la naturaleza de los proyectos y las demandas de los inversionistas institucionales, se sugiere la emisión de bonos más "tradicionales". Esto es, evitar estructuras de tipo subordinado o convertibles [\(Feller, 1998\)](#).

### **D. Liquidez de los bonos**

En general, el mercado de bonos tiende a ser poco líquido en Chile. Las razones se deben a que las empresas han emitido bonos en forma infrecuente y a que los fondos de pensiones

tienden a comprarlos y a mantenerlos en sus carteras hasta el vencimiento o madurez. La escasa rotación de carteras de los fondos es motivada, a su vez, por la poca profundidad del mercado, que hace que cualquier cambio en las inversiones de los fondos lleve a un costo de illiquidez y por el requerimiento legal que sean las administradoras las que paguen los costos de las comisiones de corretaje ([Feller, 1998](#)).

Dado que no existe intermediación de bonos, prácticamente la única forma de comprarlos es cuando son emitidos, por lo que tiende a haber una negociación de la tasa hacia abajo. Por ello, típicamente, transacciones posteriores son escasas y de bajo monto, pero la tasa tiende a subir. Este nuevo precio es utilizado por la Superintendencia para valorar la cartera, con lo que se produce un efecto adverso sobre la valoración de la cuota.

Por las características de los proyectos de concesiones, no muchos pero de montos altos, no existiría un mercado continuo. Esto podría afectar negativamente la demanda de los fondos de pensiones, a menos que la Superintendencia modifique el método de valoración de las cuotas ([Feller, 1998](#)).

### **E. Marco legal chileno**

Por lo anterior, podrían existir ciertas condiciones y regulaciones que dificulten algunas características deseables de los bonos para los inversionistas institucionales.

Por ejemplo, para que las CSV puedan satisfacer la Normativa de Calce en los plazos largos (tramos 9 y 10) los bonos no pueden ser prepagables. Además, se castiga por bonos con clasificaciones BBB (o un poco superior) tomando un valor inferior y prefiriendo bonos con alta clasificación de riesgo. Quizás lo más importante es que para poder ser utilizados para calce, se requiere que los flujos de caja sean conocidos, por ende, los bonos están limitados a tener tasas de interés fijas. Por último, se requiere que los pagos sean expresados en unidades de fomento.

En cuanto a las AFP, no existen tantas limitaciones y normativas legales que dificulten la emisión de los bonos, pero sí en cuanto al método de valoración de las cuotas que utiliza la Superintendencia indicado anteriormente.

Es necesario añadir que tanto la teoría financiera como la experiencia internacional en análisis y clasificación de proyectos indican que el alcanzar grado inversión requiere no sólo que los proyectos tengan racionalidad económica sino, muy en especial, una adecuada estructura contractual ([Feller, 1998](#)). Por esta razón, es imprescindible que existan las condiciones aptas para poder desarrollar no sólo un buen contrato de emisión de bonos, sino también el contexto legal para su funcionamiento.

Además, estructuras contractuales y legales débiles, que no protegen adecuadamente a los tenedores de bonos, llevan a una clasificación significativamente menor a la que podría alcanzarse en caso contrario.

## **F. Clasificación de riesgos**

La clasificación de riesgo es utilizada para asegurar que los bonos emitidos puedan alcanzar clasificaciones de riesgo de grado inversión. En otras palabras, dados el actual marco legal chileno y la demanda por la infraestructura (por ejemplo, vial) se evalúa para verificar si realmente es factible la emisión de bonos al clasificar la inversión. El sentido y alcance de esta clasificación es para dar una opinión sobre la probabilidad de que el bono sea pagado en estricta conformidad con lo prometido en el contrato de emisión.

Para la etapa preoperativa, la evaluación cubre las etapas de diseño, construcción y operación. Para alcanzar grado inversión (en un financiamiento de proyecto) se requiere de flujos de ingresos netos estables a lo largo de la vida de la deuda. Se deben satisfacer las exigencias para la etapa operativa y acotar y cubrir los riesgos de atrasos y sobrecostos.

Para la etapa operativa, los ingresos se derivan de la demanda por la obra de infraestructura. Cuando existen subsidios y garantías estatales relativas a ingresos mínimos, se incorporan como factor relevante para la determinación de flujos futuros.

En Chile existe poca participación de los inversionistas institucionales en destinar recursos para evaluar los riesgos crediticios de sus inversiones. De acuerdo a Feller Rate esto se debe a dos razones, la primera es la regulación y condiciones de mercado (después de la crisis de los ochenta) que ha llevado a las empresas e instituciones financieras a emitir deudas muy solventes. También, la fuerte regulación y supervisión bancaria y de valores como clasificadoras privadas y la Comisión Clasificadora de Riesgo. Existe una gran confianza del mercado en los mecanismos de control y evaluación de riesgo de los emisores de títulos de oferta pública.

Con nuevos instrumentos financieros, como los bonos de infraestructura, no existe experiencia previa ni se trata de emisores que sean empresas en marcha con larga historia. Todo ello implica una dificultad al evaluar y clasificar el riesgo.

## **G. Factor cultural**

Por los montos involucrados en los bonos de infraestructura, los inversionistas han mostrado una actitud más cautelosa que la usual. Asimismo, consideran que el sistema de clasificación privada de riesgo local no tiene aún la experiencia suficiente como para evaluar acertadamente los riesgos de estos proyectos ([Feller](#)). Todo esto dificulta las decisiones de inversión, haciendo

más caro su proceso de evaluación. Por ejemplo, estiman que es necesario que las clasificadoras locales tengan respaldo y apoyo técnico de clasificadoras internacionales, que tienen mayor experiencia en financiamiento de proyectos de infraestructura. Incluso, para montos apreciables de inversión conjeturan que los proyectos tengan una clasificación de riesgo internacional.

Otro aspecto interesante es la falta de conocimiento respecto de emisión de bonos cuyo respaldo procede de los flujos del proyecto, en contraste con bonos respaldados por los activos de una empresa en operación. Esta ignorancia y desconfianza en instrumentos nuevos y complejos, como es también el caso de securitización, se irán liberando con el tiempo y en la medida que haya más emisiones.

Finalmente, cabe señalar es imprescindible educar al mercado sobre este nuevo instrumento financiero para poder surgir y lograr su funcionamiento.

## **H. Otras estructuras de bonos**

### **- Bonos con garantía de aseguradoras de bonos**

Por medio de este tipo de garantías, los emisores compran un respaldo crediticio externo de compañías de seguros, normalmente clasificadas AAA, que están dispuestas a aceptar el riesgo de no pago a cambio de una comisión. De esta manera, el emisor es capaz de obtener una clasificación de riesgo más favorable al bono, sobre la base de la sustitución de su riesgo por el del asegurador. Así, los bonos se emiten con un menor gasto de intereses, que normalmente compensa el costo de la garantía. Las garantías se emiten normalmente en forma directa por compañías de seguros que garantizan en forma incondicional e irrevocable todos los pagos a favor de los tenedores de bonos ([Feller, 1998](#)).

Los bonos con esta garantía tienen una gran ventaja en términos de presentación ante los inversionistas institucionales, especialmente cuando se trata de instrumentos nuevos, con riesgos menos familiares. Para evaluar la conveniencia de contratar estas garantías se debe comparar el costo de ella con el menor costo de los intereses.

### **- Securitización**

La securitización es una de las áreas más dinámicas, creativas y flexibles de los mercados de capitales avanzados. A través de ella, no sólo se puede alcanzar el objetivo inicial de dar liquidez a activos ilíquidos (transformarlos en "securities"). Igualmente interesante es la posibilidad de optimizar con gran precisión las soluciones para los más diversos agentes, con las más variadas necesidades de financiamiento, inversión y combinaciones de rentabilidad y riesgo ([Feller, 1998](#)). Además, la securitización permite aislar efectivamente el riesgo del

propietario de los activos o derechos. Por ejemplo, el propietario de ciertos activos o derechos los "vende" a una entidad de propósito exclusivo o patrimonio separado en Chile, para que esta entidad emita bonos cuya fuente de repago son los activos o derechos. Los bonos son comprados por los inversionistas institucionales y la administración puede quedar en manos del propietario original (quien cobra una comisión) o en manos de terceros calificados.

De esta forma, se garantiza lo que es la esencia de la securitización:

- La única fuente de pago de los bonos proviene de los activos que sustenta la emisión, sin perjuicio de eventuales mejoramientos crediticios (*credit enhancements*).
- El riesgo de los bonos proviene sólo de los activos que respaldan y de la estructura de la emisión ([Feller, 1998](#)).

Para el caso de infraestructuras en Chile, se consideran dos derechos como securitizables: los derechos a cobrar y percibir peajes y eventuales subsidios del Estado ([Feller, 1998](#)).

Nuevamente la normativa de la Superintendencia juega un obstáculo, ya que para su autorización los activos o derechos a securitizar necesitan ser títulos de crédito. El problema es que los ingresos futuros pueden que no califiquen como títulos de crédito. En el caso de subsidios, sí es factible securitizarlos.

## **V. Conclusiones preliminares**

A través del presente trabajo se puede concluir que en Chile sí es factible la emisión de bonos de infraestructura para el financiamiento de proyectos.

Si bien existen los fondos institucionales, también existe el interés por parte de los inversionistas para adquirir este tipo de instrumento con las características de riesgo y plazo adecuadas. También, el marco legal y la demanda por algunos proyectos de infraestructura (por ejemplo, las concesiones viales de carreteras) permiten que estos bonos puedan alcanzar clasificaciones de riesgo de grado inversión.

Sin embargo, hay algunos aspectos destacados que estorban la emisión de los bonos para cumplir con las características deseadas para todos. Algunos son del tipo legal como la forma de valorización de las cuotas de las AFP de la Superintendencia, la Normativa de Calce para las CSV, la definición títulos de crédito para la Superintendencia, etc. También existen algunos problemas en el diseño de los contratos de emisión, como sólo hacerlo en unidades de fomento (también por razones normativas de calce). Finalmente, existen los problemas culturales, que básicamente son los de poco conocimiento de estos nuevos instrumentos que lleva la consecuencia de un proceso más lento y caro. Lo lento se debe a la adaptación necesaria



cuando se trata de algo nuevo, sobre todo por ser muy apreciables los montos que implica que los inversionistas sean cautelosos. El encarecimiento se debe a causa de lo anterior, se pierde tiempo (el tiempo vale) y se requiere de muchas evaluaciones externas para determinar la clasificación de riesgo, no sólo de grado inversión de los bonos, pero también si se quiere usar garantías de aseguradoras de bonos que utilizan clasificadoras internacionales.

## **Bibliografía**

Beato, Paulina, 1996: "Route toward a new model of infrastructure provision". Interamerican Development Bank, Wash. D.C.

Chrisney, Martin, 1996: "Financing trends for private infrastructure in Latin America and the Caribbean". The Financier, Vol. 3, N° 1.

CNN en Español, 1998: "Bonos de infraestructura chilenos darán gran rendimiento a los inversionistas", Cable News Network, CNNenEspañol.com.

El Mercurio, 1998: "Bonos de infraestructura", Viernes 3 de julio, Santiago.

Feller Rate Consultores Financieros, 1998: "Bono para financiamiento de concesiones viales: aspectos económico-financieros" en "Bono de Infraestructura" (200-292), MOP/Ministerio de Hacienda, Santiago.

Grasty, Quintana y Cía., 1998a: "Bono preoperativo: etapa de construcción" en "Bono de Infraestructura" (15-102), MOP/Ministerio de Hacienda, Santiago.

Grasty, Quintana y Cía., 1998b: "Bono operativo: etapa de explotación" en "Bono de Infraestructura" (103-197), MOP/Ministerio de Hacienda, Santiago.

La Nación, 1998: "Con bonos financiarán las obras de infraestructura", 9 de junio, Santiago.

Ministerio de Obras Públicas/Ministerio de Hacienda, 1998: "Bono de Infraestructura", Santiago