

**PALABRAS CLAVE**

Obras públicas  
Concesiones  
Regulación económica  
Licitación  
Contratos  
Reglas y normas  
Chile

# La regulación económica como complemento de las licitaciones en las concesiones de obras públicas

*Eugenio Rivera Urrutia*

**L**a industria de concesiones de obras públicas en Chile, que ha modernizado la infraestructura nacional, presenta problemas que hacen necesario modificar su normativa. El principal es el tratamiento de los numerosos convenios complementarios. Actualmente las renegociaciones no se construyen sobre un modelo de eficiencia económica, pueden afectar el interés fiscal y dan lugar a comportamientos oportunistas, lo que afecta la eficacia de la licitación. La regulación, que fija la remuneración del inversionista cuando no es posible licitar nuevamente la obra, se ajusta más a la teoría económica y es más adecuada para determinar el valor económico del proyecto modificado. La licitación no sustituye a la regulación, sino que, por la naturaleza incompleta de los contratos, ambas son mecanismos complementarios para incorporar la inversión privada a las tareas públicas.

Eugenio Rivera Urrutia

Doctor en Ciencias Económicas y

Sociales,

Director, Área de Regulación,

Fundación Chile XXI

✉ [eugenioriveraurrutia@gmail.com](mailto:eugenioriveraurrutia@gmail.com)

# I

## Introducción

La industria de concesiones de obras públicas en Chile ha provocado una verdadera revolución y una modernización acelerada de la infraestructura nacional. Entre las obras concesionadas destacan la moderna red de autopistas interurbanas a lo largo del país, la red de autopistas urbanas en las principales ciudades de Chile, la red aeroportuaria e importantes iniciativas de edificación pública. El avance de esta industria también hace posible transitar hacia obras de mayor complejidad, como hospitales y otras iniciativas igualmente complejas.

No obstante, han aparecido diversos problemas que hacen necesario modificar algunos aspectos de la normativa que rige a esta industria. El principal de esos problemas es sin duda el tratamiento de los cada vez más numerosos convenios complementarios. La naturaleza incompleta de los contratos surgidos de las licitaciones de obras públicas impone adecuar los contratos para enfrentar eventualidades de diversa índole. Entre esas eventualidades es posible identificar situaciones menores, como son las que derivan de demandas de la comunidad, de insuficiencias de los proyectos que se licitan y de la aparición de dificultades imprevistas. Más importantes son los cambios derivados de la naturaleza dinámica de las redes viales que constituyen el principal componente de la industria de concesiones.

En efecto, el aumento de la población, el crecimiento de la actividad económica, así como la expansión del ingreso y del parque vehicular, pueden hacer que los contratos de concesión queden desactualizados y que, por lo tanto, haya que introducir ajustes para adecuarlos a las nuevas exigencias de expansión de las redes viales. Cuando se trata de obras nuevas la posibilidad de realizar nuevas licitaciones es clara, pero las exigencias de modificaciones contractuales que plantean y plantearán en el futuro los grandes cambios que día a día experimentan dichas redes son difíciles de satisfacer mediante la aplicación irrestricta de la licitación.

En esas circunstancias, el Ministerio de Obras Públicas ha propuesto una reforma legal que busca regular la toma de decisiones sobre convenios complementarios, asignando a una futura Superintendencia de Obras Públicas la obligación de informar sobre ellos. Aun cuando la reforma propuesta avanza en una dirección adecuada, en el presente artículo se explora la posibilidad de profundizar en el mismo sentido, reconociendo que la naturaleza incompleta de los contratos hace inevitables las renegociaciones y poniendo en marcha una modalidad de regulación que complemente el mecanismo competitivo de la licitación.

# II

## El mecanismo de licitaciones y la renegociación de contratos

Para los impulsores del sistema de concesiones en Chile, la incorporación de capital privado al desarrollo de la infraestructura planteaba problemas particulares, los cuales dificultaban el uso de los mecanismos reguladores que se aplicaban en otras áreas de servicios públicos de infraestructura. Entre esos problemas destacaban la imposibilidad de transferir la propiedad de las obras a los concesionarios, la necesidad de realizar inversiones

cuantiosas y la existencia de un amplio espectro de riesgos. Se sumaba a ellos la reticencia de los inversionistas privados a estar sujetos a la supervisión de superintendencias que formaban parte de la administración central del Estado. En este contexto, el mecanismo de concesiones de obras públicas surgió como una modalidad particular de incorporación del sector privado a la prestación de servicios de obras públicas.

Dos son las principales particularidades de esta modalidad. En primer lugar, pese a operar en industrias con características de monopolio natural, permite el funcionamiento de un mecanismo competitivo. En efecto,

---

□ Las opiniones que se expresan en este artículo no comprometen a las instituciones en las que se desempeña el autor.

la licitación<sup>1</sup> de obras públicas deriva de la idea de “competencia” por el mercado desarrollada por Demsetz (1968) en su artículo pionero “Why regulate utilities”. Según Demsetz, la competencia por el mercado permitía incorporar las ventajas de los mecanismos competitivos, prescindir de la burocracia pública y minimizar los requerimientos de información asociados a los mecanismos reguladores. Esta propuesta surgió como una alternativa a la regulación de los mercados monopólicos, que había sido objeto de fuertes críticas.

La segunda particularidad es que las obligaciones del concesionario y las condiciones económicas de la prestación del servicio no están regidas por una ley general sino por un contrato de concesión de obra pública que solo encuentra fundamentos generales en la Ley de Concesiones de Obras Públicas. En consecuencia, si aparecen cambios en las condiciones existentes al originarse el contrato, resulta difícil introducir las modificaciones necesarias. Esta rigidez se asocia a dos problemas principales. El primero es que, por lo general, una de las partes contratantes tiene mayor necesidad que la otra de introducir las modificaciones, lo que le da a esta última una gran capacidad de negociación. El segundo surge porque el objeto de licitación es una obra específica desarrollada en detalle. Todo requerimiento adicional, incluso de modificaciones que puedan haber sido excluidas por error, es considerado una exigencia nueva que, por lo tanto, debe ser financiada por el Estado. Para que el Estado efectivamente financie las modificaciones, se debe entrar en un proceso extremadamente engorroso en el que la sociedad concesionaria debe demostrar que el cambio está fuera del contrato original y que cae bajo la responsabilidad del mandante. El Estado, a su vez, busca reducir al máximo su contribución.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Un mecanismo de licitación de carreteras es un conjunto de reglas que: i) especifica la manera en que se selecciona al ganador de la concesión; ii) establece las limitaciones a las que está sujeta la explotación del monopolio vial concesionado (por ejemplo, imponiendo un peaje máximo), y iii) determina cómo se distribuyen los riesgos y las utilidades o pérdidas del negocio entre el concesionario, los usuarios y el Estado (Engel, Fischer y Galetovic, 1996).

<sup>2</sup> En la discusión sobre el tema se ha señalado que, como sugiere el sentido común, si las condiciones tenidas en vista a la fecha de la celebración del contrato varían y se hace necesario introducir modificaciones, es más fácil hacerlo cuando las obligaciones entre las partes y las condiciones económicas esenciales están en un contrato, que cuando estas se encuentran reguladas en la Ley, siempre y cuando no se discuta la necesidad de compensar. En general, puede decirse que esta es la situación ideal y probablemente la más frecuente en el ámbito de los contratos entre privados; sin embargo, a menudo en las renegociaciones de dichos contratos se debe recurrir a árbitros para su solución definitiva. En el caso de los contratos entre el

De esta forma —a diferencia de lo que sucede en la regulación de otros servicios públicos— las normas, incentivos y condiciones económicas de las obras públicas concesionadas se definen fundamentalmente en el proceso de licitación. La actual Ley de concesiones identifica diversos factores de licitación que se pueden utilizar, entre ellos la tarifa mínima, el mayor pago por la infraestructura existente, el menor subsidio o una combinación de factores técnicos y económicos.<sup>3</sup> Más recientemente, el Banco Mundial ha recomendado el uso de dos mecanismos: el que contempla un pago inicial y una anualidad (Guasch, 2004) y el que considera el menor valor presente de los ingresos, desarrollado por Engel, Fischer y Galetovic (1996) sobre la base de ideas elaboradas en la Dirección General de Concesiones.<sup>4</sup> Así, en el sistema de concesiones el Ministerio de Obras Públicas define las estructuras básicas del modelo de negocios y los factores de licitación, y la obra concesionada se asigna al oferente que presenta la oferta mejor para el Estado.

En la práctica, sin embargo, se ha hecho evidente que la licitación no basta para resolver de una vez para

---

sector público y el sector privado, el problema se complica. Para el gobierno, las obras responden en general a compromisos asumidos frente al electorado; cualquier atraso afecta a múltiples sectores, por lo cual está dispuesto a aceptar cualquier demanda de parte del sector privado con tal de que las obras no se atrasen. Más aún si se considera que las obligaciones pertinentes recaerán sobre los usuarios (cuando hay modificaciones de tarifas) o sobre el presupuesto público de las administraciones siguientes. No obstante, el problema principal es uno que se da por resuelto: ¿cuánto es lo que se debe compensar por la obra adicional? Como se sabe, en los mercados competitivos el precio se resuelve en el mercado: los operadores más eficientes desplazan a los menos eficientes y de esa forma se garantiza que se generarán ganancias de productividad y que ellas terminarán traspasándose a los consumidores. Algo similar se obtiene con las licitaciones y la regulación en mercados de naturaleza económica. El problema de las renegociaciones actuales en el sistema de concesiones es que no existe un mecanismo que asegure un desempeño eficiente de las sociedades concesionarias (no existe competencia). Se paga lo que se pide o se recurre a un mecanismo arbitral que, por una serie de razones que no es del caso examinar aquí, no entrega una decisión basada en un análisis de eficiencia. A tal dificultad conceptual se agrega la inexistencia de recursos en el ámbito público para efectuar un análisis de este tipo. Esto último es el fundamento del proyecto de ley del Ministerio de Obras Públicas que propone que la Superintendencia de Obras Públicas opine sobre estas renegociaciones. Este punto fue señalado por el evaluador anónimo del presente artículo. Sobre los temas que toca esta nota volveremos más adelante.

<sup>3</sup> Véase el artículo 7° del Decreto N° 900 del MOP, promulgado el 31 de octubre de 1996 y publicado el 18 de diciembre de 1996, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto con fuerza de ley del MOP, N° 164, de 1991.

<sup>4</sup> Sobre este tema volveremos en la sección IV del presente trabajo.

siempre la economía de la concesión. Por la naturaleza incompleta de los contratos y la consecuente imposibilidad de prever todas las situaciones, se ha ido haciendo necesario introducir modificaciones contractuales que permitan encarar problemas no previstos, adecuaciones de las obras a crecimientos importantes de la demanda y otras eventualidades.

De acuerdo con la Ley de concesiones, un convenio complementario es un contrato que se establece entre una sociedad concesionaria y el Estado, durante la vigencia de la concesión, cuando la obra concesionada resulta insuficiente para la prestación del servicio en los niveles definidos en el contrato de concesión y se considera conveniente ampliarla o mejorarla por iniciativa del Estado o a solicitud del concesionario. "Este convenio acogerá las particulares condiciones a que deba sujetarse la realización de las obras y su repercusión en el régimen de tarifas o en cualquier otro factor del régimen económico o en el plazo de la concesión, quedando facultado el Ministerio de Obras Públicas para incluir en dicho convenio, como compensación, solo uno o varios de esos factores a la vez" (artículo 20<sup>o</sup>). Se genera también un contrato complementario cuando por razones de interés público se requiere modificar las características de las obras y servicios contratados, debiéndose pagar al concesionario las indemnizaciones correspondientes. Las bases de licitación establecen la forma y el plazo en que el concesionario podrá solicitar la revisión del sistema de tarifas, de su fórmula de reajuste o del plazo de la concesión, por causas sobrevinientes que así lo justifiquen, pudiendo hacerlo para uno o varios de esos factores a la vez. A diferencia de la licitación, estos procesos se caracterizan por operar sobre bases no competitivas y quedan sujetos a la capacidad de negociación del Ministerio de Obras Públicas y de las sociedades concesionarias.

Si bien la renegociación es un efecto ineludible del carácter incompleto de los contratos, la posibilidad de renegociar genera fuertes incentivos para que las empresas interesadas desarrollen una estrategia de dos precios, el primero para adjudicarse la concesión y el segundo derivado de la renegociación. Esto puede desalentar la participación de empresas más eficientes pero que tienen menos contactos políticos, lo que significa una insuficiente seguridad jurídica. Más aún, como lo muestra la experiencia internacional, aquellos mecanismos de cooperación público-privada que brindan beneficios extraordinarios a los concesionarios como efecto de legislaciones imperfectas y no de una alta eficiencia, han terminado afectando la legitimidad de los propios mecanismos frente a la población, haciendo que caigan en

desuso e incluso que se den por terminadas concesiones en operación. Algunos casos en Argentina y México son expresiones elocuentes de esta situación.

La experiencia internacional deja en claro que la licitación como mecanismo de competencia por el mercado se debilita por la alta incidencia de las renegociaciones de contratos, muchas de ellas realizadas poco tiempo después de la adjudicación. Según Guasch (2004), esto tiene efectos adversos en el proceso competitivo, el bienestar del consumidor y el desempeño del sector; aún más, la renegociación pronta de contratos transforma la licitación inicial en una negociación bilateral entre el oferente ganador y el gobierno, debilitando la disciplina competitiva de la licitación. Una opinión similar han expresado otros autores (Engel, Fischer y Galetovic, 2000). Adjudicado el contrato, el operador tiene una ventaja significativa: el gobierno no puede rechazar la renegociación y es reacio a declarar fracasado el proceso y dejar que el operador abandone la concesión, por miedo a retrocesos políticos y nuevos costos de transacción. En esos casos, el operador, a través de renegociaciones, puede eliminar todos los beneficios del proceso de licitación competitivo (ibid., p. 33).

En ese sentido, el concepto de renegociación está ligado a situaciones en las que el contrato original y el impacto financiero de una concesión son alterados significativamente y dichos cambios no derivan de contingencias definidas en el contrato (Guasch, 2004, p. 34). Si los oferentes consideran que la renegociación oportunista es factible y probable, no ganará la licitación el inversionista más eficiente, sino el negociador más hábil y quien crea disponer de mejores contactos en las esferas de poder.<sup>5</sup>

Son muchos los factores que explican los problemas asociados con las renegociaciones, entre otros la mala preparación de los proyectos y el apuro por

---

<sup>5</sup> A conclusiones similares llegan Engel, Fischer y Galetovic (1996), al señalar que "La experiencia de otros países indica que la renegociación de los contratos de concesión es frecuente cuando las empresas que ganaron la licitación hacen un mal negocio, en cuyo caso las pérdidas terminan siendo asumidas por el Estado o los usuarios. Esto es inconveniente no sólo por las transferencias de riqueza envueltas, sino también porque las firmas dispuestas a ofrecer los mejores términos en la licitación no son las más eficientes, sino aquellas que esperan renegociar el contrato favorablemente una vez ganada la concesión. Por lo tanto, el mecanismo de licitación elegido debería hacer menos probables aquellos escenarios en que el contrato se renegocia. Esto no sólo beneficia al Estado y a los usuarios, también favorece a aquellas empresas que, siendo más eficientes en la construcción y gestión de carreteras, no tienen el poder, los contactos, la habilidad o la disposición para renegociar el contrato. Por último, las renegociaciones también pueden ser perjudiciales para el sector privado si ellas dan pie para que el regulador se comporte discrecionalmente".

desarrollar un ambicioso programa de obras públicas. Naturalmente, hay que tomar medidas respecto a cada uno de estos factores. No obstante, las proposiciones de este artículo apuntan a que la formalización de los procesos y procedimientos para elaborar los convenios complementarios —por las líneas de los procesos re-

guladores de los otros servicios públicos informados por una instancia técnica independiente, como será la Superintendencia de Obras Públicas— podrá evitar en gran medida los posibles comportamientos oportunistas de las partes. Esta propuesta se desarrolla en detalle en la sección V del presente trabajo.

### III

## El mejoramiento del mecanismo de licitación como vía básica para mejorar el sistema de concesiones

Como se sabe, en la experiencia chilena de licitaciones de obras públicas desde muy temprano se empezaron a establecer convenios complementarios. Hay consenso en que este fenómeno genera incentivos que pueden afectar el desempeño del mecanismo de licitación, al abrir la posibilidad de una renegociación que modifique sustancialmente los términos de la licitación inicial. Tales problemas han sido largamente tratados en la literatura especializada internacional y nacional, se han elaborado hipótesis sobre sus causas y se han propuesto diversas fórmulas para reducir su número. En la presente sección se analizan las diversas conceptualizaciones realizadas, así como las soluciones que se han propuesto. La mayoría de las propuestas se han concentrado en el proceso de licitación, suponiendo que si se le perfecciona pueda reducirse el fenómeno. Sin embargo, las fuertes presiones para llegar a la renegociación no se han atenuado.

Aunque de forma no sistematizada, ha habido entre los principales actores del sistema de concesiones un debate amplio acerca de las causas del alto número de convenios complementarios suscritos.<sup>6</sup> Una primera afirmación recurrente ha sido que la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas no ha dispuesto de recursos financieros suficientes para realizar los estudios que le permitirían preparar adecuadamente los proyectos. Personeros vinculados al Ministerio de Hacienda han sostenido, sin embargo, que en general siempre se dispuso de los recursos necesarios para ese fin. Por su parte, ex funcionarios de la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas tienden

a compartir este punto de vista y más bien subrayan que el problema principal ha sido la urgencia en desarrollar los proyectos: la rentabilidad social de estos era tan elevada que resultaba eficiente, desde el punto de vista del país, acelerar su licitación, aunque se tuviera que incurrir en algunos costos por eventuales renegociaciones. Esta perspectiva se reafirma si se considera la visión básicamente cooperativa que las autoridades del gobierno y las sociedades concesionarias tenían de la actividad conjunta público-privada. Se enfrentaba una tarea común, que por estar abriendo camino estaba sujeta a posibles errores y, por lo tanto, se requería una actitud de colaboración para ir superando los problemas que se fueran enfrentando. Otras explicaciones variaban desde la afirmación de que habría sido útil recurrir a empresas especializadas en optimización de proyectos, hasta consideraciones de que la necesidad de hacer más atractivos los proyectos llevó a eliminar algunos componentes. Las licitaciones de cárceles parecen haber constituido un caso especial. Tanto por razones de urgencia como porque los proyectos eran de naturaleza muy innovadora, se pensó que podía ser una buena alternativa basar la licitación en un anteproyecto para que las empresas especializadas pudieran competir también sobre la base de las innovaciones incluidas en los proyectos técnicos.

En el análisis académico, ante el gran número de renegociaciones observadas se buscaron explicaciones más sistémicas y soluciones coherentes con ellas. Desde temprano los diferentes analistas pusieron de relieve que las renegociaciones constituían un problema para el desarrollo del mecanismo de concesiones. Era preciso entonces conceptualizar este problema e identificar las modalidades de solución.

<sup>6</sup> A julio del 2007 se habían suscrito 85 convenios complementarios relativos a 41 de los 51 proyectos concesionados en el período 1993-2006.

## 1. El establecimiento de mínimos para las ofertas

Una primera versión, sistematizada por Gómez-Lobo e Hinojosa (1999), que fue la que predominó entre las autoridades, atribuía el problema al hecho de que las empresas, para obtener la concesión, presentaban ofertas que no permitían recuperar la inversión y abrían la posibilidad de quiebra. ¿Qué razones explicaban que una firma elaborara una estrategia de pérdidas financieras? Entre las hipótesis plausibles los autores destacaban las siguientes: i) cuando está programada la concesión de un numeroso paquete de proyectos, es posible que una firma interesada quiera dar una señal de que sus costos son bajos o mostrar un comportamiento agresivo frente a los demás licitantes para desanimar su participación; ii) cuando el principal miembro de un consorcio licitante es una firma constructora, su interés principal puede radicar en obtener el contrato de construcción más que en explotar la concesión, por lo cual está dispuesto a ofrecer costos bajos para luego traspasar esos costos a los demás miembros del consorcio; iii) las empresas pueden adoptar conductas oportunistas, presentando ofertas a costos bajos para buscar luego la renegociación, y iv) puede haber errores en la optimización de los recursos efectuada por los licitantes.

Más allá de las causas que podrían explicar la estrategia de pérdidas financieras, los autores citados hacían hincapié en que era indispensable evitar ofertas con costos muy bajos que podrían amenazar la viabilidad financiera de la concesión, pues en esas circunstancias el proceso competitivo de la licitación no garantizaba que las ganadoras fuesen las empresas más eficientes. La renegociación podía llevar, además, a que las nuevas condiciones económicas no fueran todo lo beneficiosas para el país que podían ser y a que la disposición del gobierno a renegociar pudiese ser percibida por los futuros licitantes como una señal de peligro.

Con el fin de reducir los incentivos a la renegociación, en algunas licitaciones se intentó fijar un mínimo para los peajes que se cobrarían. En caso de empate, ganaba la empresa que ofrecía un mayor pago directo al Estado. Se suponía que como este pago lo realizaban los inversionistas que formaban el consorcio ganador, y no el propio consorcio que era de giro único, se aminoraban los incentivos indicados (Gómez-Lobo e Hinojosa, pp. 10 y 11). No se dispone de antecedentes sobre la efectiva aplicación de esta medida. Lo que sí queda claro es que las renegociaciones se han generalizado, alcanzando en promedio una cifra cercana a dos convenios complementarios por concesión.

## 2. El menor valor presente de los ingresos

Una segunda visión es la de Engel, Fischer y Galetovic, basada en formulaciones internas elaboradas en la Dirección General de Concesiones. Ellos sostienen que su propuesta de licitar sobre la base del menor valor presente de los ingresos ayuda a reducir significativamente los incentivos a las renegociaciones. Subyace a la propuesta la idea de que la causa principal del alto número de renegociaciones es el interés de los adjudicatarios de concesiones por reducir los riesgos que encaraban. En efecto, en Engel, Fischer y Galetovic (2001) estos autores parten postulando que la privatización enfrenta el riesgo de transformar un monopolio público en uno privado, riesgo que debe ser evitado o regulado. Tres son, a su juicio, las vías para regular o eliminar un poder monopolista:

- i) la innovación tecnológica, que permite crear un mercado competitivo, como en el caso de la generación eléctrica, y hace innecesaria la intervención del regulador, salvo para establecer condiciones que se asemejen a las del mercado;
- ii) la obligación de las empresas de competir periódicamente por la concesión, como en el caso de las carreteras. En este caso específico, el regulador tiene un papel más activo, pues establece las normas que rigen tanto los peajes como la calidad del servicio entregado y verifica su cumplimiento;
- iii) la posibilidad de que los servicios vinculados con la infraestructura estén sujetos a una entidad pública común, adecuadamente regulada.

Los autores citados, basándose en Laffont y Tirole (1993), desconfían de la regulación directa, ya que las empresas reguladas poseen mejor información sobre sus costos y la demanda; esto dificulta la labor del regulador cuando trata de eliminar las rentas monopolistas y asegurar la aplicación de normas de calidad. Además, sostienen que con frecuencia la institución reguladora es “capturada” por la empresa a la que presuntamente debe regular o, siguiendo a Dixit (1996), que los organismos reguladores responden a tantos intereses que por lo general los esquemas de incentivos resultan ineficaces; afirman asimismo que en el caso de Chile todo esto se agrava porque los reguladores no son independientes de las autoridades políticas ni rinden cuentas al público, y los tribunales tienen poca experiencia en cuestiones de regulación.

Por estos motivos, sostienen Engel, Fischer y Galetovic (2001), habrá que procurar que en lo posible la competencia sea siempre el principal mecanismo de regulación de los servicios de infraestructura. La

competencia por el mercado por las líneas de Demsetz (1968) permitiría en este contexto la obtención de renta; no obstante, reconocen que un contrato de concesión establece una relación de largo plazo entre el concesionario y el regulador. Ambos están sujetos a la denominada “transformación fundamental” de Williamson (1989), por la cual una licitación competitiva se convierte en un monopolio bilateral entre el regulador y el concesionario, ya que existen numerosos costos irrecuperables y es muy caro para el Estado cambiar de proveedor. De esta manera, el mecanismo de oferta debe diseñarse procurando restringir la posibilidad de que se lleven a cabo renegociaciones oportunistas. Hay que prestar debida atención a los mecanismos que eviten la “captura” del regulador por el concesionario y la posibilidad de una expropiación progresiva por parte del Estado (por ejemplo, fijando tarifas bajas una vez que se hayan realizado las inversiones). Según Engel, Fischer y Galetovic (2000), el mecanismo de menor valor presente de los ingresos que proponen permite lograr una distribución de riesgos que es siempre superior (en el sentido de Pareto) a la que pueda lograrse con cualquier otro mecanismo concebible, inclusive las concesiones de plazo fijo.

Como se sabe, conforme a la formulación básica de dicho mecanismo, los oferentes compiten por el menor valor presente del total de los ingresos que están dispuestos a recibir. Una vez recibido ese menor valor presente, termina la concesión. El gobierno fija las tarifas máximas y la tasa de descuento, que puede ser fija o variable. La tasa de descuento se establece en las bases; debe ser una buena estimación de la tasa que enfrentan los concesionarios, por ejemplo, la tasa de oferta interbancaria de Londres (LIBOR) + x% o la de pagaré reajutable del Banco Central (PRBC) + x%, donde x% es el premio por riesgo que no se puede diversificar.

Según los proponentes, la principal ventaja del mecanismo de menor valor presente de los ingresos es que aminora significativamente el riesgo de una estimación equivocada de la demanda de uso del camino, pues el plazo de la concesión se acorta o alarga en forma automática si el tráfico es mayor o menor que el pronosticado. Asimismo, elimina los incentivos a la renegociación y a la búsqueda de rentas: el concesionario recibe compensaciones automáticas si factores como la demanda o las tarifas afectan sus ingresos. Acaba, por lo tanto, con el requerimiento de garantías de demanda y tráfico. Permite determinar claramente la compensación (menor valor actualizado de los ingresos) en caso de que se termine el contrato prematuramente. Alienta a operar con costos óptimos, pues cada ganancia es captada totalmente por el operador, lo que debilita los incentivos

para presentar ofertas frívolas, y facilita la fiscalización, al concentrarse en el flujo de ingresos.

En el debate la propuesta recibió diferentes críticas, entre las que destacan las que se enumeran a continuación. El período que abarca la concesión es indeterminado, lo que puede afectar la obtención de financiamiento de modo que es necesario determinar la tasa de descuento apropiada. El mecanismo propuesto limita la rentabilidad máxima del concesionario al acortar el período de concesión cuando el negocio resulta ser mejor que lo esperado. Los proponentes arguyen, sin embargo, que si bien es efectivo que el mecanismo indicado hace menos probables las rentabilidades muy altas, la contrapartida es una reducción importante de la probabilidad de grandes pérdidas y quiebra, puesto que, como ya se vio, cuando el negocio resulta peor que lo esperado el plazo de la concesión se alarga automáticamente. Un problema adicional deriva de que, al estar el ingreso garantizado, el operador no tiene muchos incentivos para mantener la calidad de la infraestructura; por ello, en este tipo de contratos es preciso establecer requerimientos de calidad (de mantenimiento) y sanciones por incumplimiento (Estache y de Rus, 2000, pp. 19-20). En cuanto a la aplicabilidad del mecanismo, se reconoce que no resulta apropiado para concesiones en las que el operador puede influir en la demanda y en las que es difícil fijar, medir y hacer cumplir estándares de calidad objetivos. Todas estas razones han influido probablemente en que el mecanismo descrito haya sido poco utilizado en Chile.

En los sistemas basados en el menor valor presente de los ingresos es más fácil modificar las tarifas que debe pagar el usuario que en las concesiones con tasas fijas, ya que el valor de los peajes puede variar sustancialmente sin afectar los ingresos del concesionario en valor presente. En el caso de una autopista urbana, se podría estipular en el contrato basado en el menor valor presente de los ingresos que el reajuste anual de los peajes será decidido por un organismo independiente, de modo que los usuarios compensen continuamente los costos de congestión que imponen a terceros.

Según los proponentes, sería particularmente deseable que en los contratos de concesión se previera la posibilidad de calcular fácilmente el monto de una compensación equitativa en caso de modificarse el contrato original.

No obstante las ventajas que señalan los proponentes, ellos reconocen que el mecanismo indicado no soluciona todos los problemas de la renegociación. En este sentido, consideran una situación hipotética en la que es preciso ampliar el proyecto o subir las tarifas

por razones de eficiencia. ¿Cómo habrán de dividirse los costos de la ampliación entre el concesionario, el Estado y los usuarios? ¿Qué proporción de los ingresos adicionales, obtenidos mediante un aumento de las tarifas, corresponde al concesionario? En estos casos, el planificador tiene dos alternativas. Una es renegociar el contrato original, con todos los problemas que entraña hacerlo en una situación de monopolio bilateral. La otra es dar por terminada la concesión y compensar equitativamente al concesionario por el lucro cesante. El problema que plantea esta última alternativa es que una compensación equitativa sería el valor actual esperado de la rentabilidad futura si se hubieran mantenido las condiciones originales. A menudo esta cifra no puede calcularse sobre la base de datos contables y es suma-

mente subjetiva, por lo que el resultado probablemente será un conflicto interminable. El problema de la flexibilidad también se presenta cuando se fijan las tarifas que debe pagar el usuario. Para reducir los riesgos, es aconsejable especificarlas (en términos reales) antes de que entre en vigencia la concesión. Sin embargo, esto a menudo hace que dichas tarifas resulten muy ineficientes. Por ejemplo, en una carretera urbana otorgada en concesión por un período de 20 años, la enorme incertidumbre relativa a la demanda a la que hemos aludido puede conducir a dos situaciones posibles: que los peajes fijados con anticipación generen niveles de congestión tales que la carretera resulte ineficiente o que, por el contrario, lleven a un nivel de subutilización políticamente insostenible.

## IV

### El establecimiento de convenios complementarios

El análisis del proceso de establecimiento de un convenio complementario permite identificar seis fases. En la **primera fase** se genera la modificación y se puntualizan los orígenes posibles. Desde el punto de vista del motivo u objeto que da origen al convenio, la Ley de concesiones distingue básicamente cuatro casos:

- i) Modificaciones a las obras inicialmente solicitadas por el Ministerio de Obras Públicas (artículo 19° de la Ley de concesiones de obras públicas y artículo 69° del Reglamento DFL MOP N° 164).
- ii) Insuficiencia de las obras “para la prestación del servicio en los niveles definidos en el contrato de concesión” (artículo 20° de la Ley de concesiones de obras públicas y artículo 70° del Reglamento del MOP N° 164).
- iii) Corrección de errores y/o imprecisiones en el texto de alguno de los documentos de la licitación.
- iv) Formalización de una compensación en respuesta a un fallo de la Comisión Conciliadora o la Comisión Arbitral.

Cuatro son al menos los personeros o actores que pueden dar origen a convenios complementarios: el Inspector Fiscal, la sociedad concesionaria, la comunidad afectada por las obras y la autoridad, en particular la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas.<sup>7</sup>

La **segunda fase** es de recopilación de antecedentes para la “construcción del caso”. Se elabora un documento que sintetiza el conjunto de obras que justifica el inicio de negociaciones para establecer el convenio. Se realiza en seguida un primer análisis de costos a partir de la dimensión de las obras. Un factor crucial en este punto es disponer de antecedentes sobre precios unitarios. Dos son las principales fuentes de esos datos: el presupuesto oficial, que no está siempre disponible,<sup>8</sup> y la oferta técnica. El presupuesto oficial presenta dos dificultades como elemento de referencia. La primera es que puede tratarse de información muy antigua, ya que desde la elaboración de los estudios de factibilidad y de ingeniería de detalle al proceso de análisis de un convenio complementario de detalle puede pasar mucho tiempo. La segunda dificultad es que el análisis de costos no toma en cuenta las posibilidades de descuento que

---

que en general las renegociaciones han surgido desde el propio Estado, de modo que no se justificaría el interés del gobierno por modificar las modalidades de tratamiento del problema. Galetovic, en cambio, no considera relevante que no sean los concesionarios los que piden renegociar; el fundamento de la reforma legal es más bien que el MOP tendría grandes incentivos para buscar la renegociación con el fin de cortar más cintas, tapar sus errores de diseño o juicio o anticipar gasto para favorecer a los gobiernos antes de las elecciones (*El Mercurio*, 2007).

<sup>8</sup> Algunas obras se han licitado sobre la base de un anteproyecto.

<sup>7</sup> Este tema ha estado en el debate reciente sobre la reforma a la Ley general de concesiones. Algunos concesionarios han argumentado

puede tener una empresa de construcción del tamaño de las que participan en los consorcios que buscan adjudicarse las concesiones. Por su parte, el presupuesto de costos de la oferta técnica de la empresa ganadora no es vinculante respecto de la oferta económica y, en consecuencia, probablemente tenga incorporada la posibilidad de realizar una renegociación. Más importante aún es que los precios unitarios no contemplan suficientemente las economías de escala y ámbito que implica la construcción de una obra.

Sobre esta base, se analizan los efectos que pueden tener las obras adicionales en el contrato original, tarea que corresponde al Inspector Fiscal y a la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF). El personal que asume las tareas del Inspector Fiscal, esto es, la supervisión de las obras viales, posiblemente carezca en general de las competencias requeridas para renegociar contratos de concesión, que por su naturaleza son muy diferentes de los contratos convencionales. Pese a la existencia de AIF, entre la sociedad concesionaria y el Inspector Fiscal existe una alta asimetría de información. Mientras que la empresa conoce sus capacidades y debe contratar los estudios para la realización de las obras, el Inspector Fiscal no dispone de los recursos necesarios para realizar un análisis efectivo de costos, por lo que se ve obligado a aceptar las estimaciones de la sociedad concesionaria. Hay además una circunstancia que ha sido señalada reiteradamente por personeros que han participado en el sistema de concesiones. Hasta el gobierno anterior, existía una clara conciencia de la importancia y urgencia de reducir los déficit de infraestructura, que significaban altos costos para la economía nacional. Es probable entonces que los posibles mayores costos de las obras adicionales no fuesen considerados relevantes frente al costo que tenía para el país el hecho de no resolver esos déficit.

En la **tercera fase** se definen los fundamentos legales en que ha de sustentarse la modificación contractual. Al proceso se incorpora la unidad jurídica de la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas.

La **cuarta fase** involucra a toda la organización de la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas. Se preparan los borradores del convenio; se analiza la posible aceleración de las obras y su costo, así como las implicancias de expropiaciones adicionales y atrasos en la puesta en servicio; se realizan estudios de demanda y de elasticidad y se afinan los costos de las obras y su impacto en los costos de explotación. El problema principal en esta fase es que no existe ni el personal especializado, ni los sistemas de información y base de datos necesarios para llevar a cabo los estudios requeridos. Con todo, la principal debilidad del sistema es la dificultad para estimar sistemáticamente los posibles efectos del convenio complementario en los ingresos de la sociedad concesionaria, por lo cual los costos identificados deben ser asumidos en su totalidad por el Estado vía pagos directos, aumentos de plazo o, en su defecto, modificaciones de tarifas. Más aún, puesto que la negociación se realiza sobre la base de antecedentes contables más que económicos, el cálculo económico es débil.

En la **quinta fase** participa directamente el Ministerio de Hacienda, pues se busca el visto bueno de ese ministerio para aprobar la operación y para definir las formas de pago y sus condiciones. Mucho se ha insistido en que la intervención del Ministerio de Hacienda garantiza que el interés fiscal se defienda adecuadamente. No obstante, las posibilidades de que dicho ministerio pueda evaluar a fondo la operación son limitadas. Los encargados de revisar los convenios son funcionarios con otro tipo de competencias y con muchas otras responsabilidades, de modo que su examen se limita principalmente a efectuar un análisis de consistencia y a estimar sin estudios sistemáticos la tasa de descuento pertinente.

En la **sexta fase** se elabora el texto final del convenio, este es aprobado mediante un decreto supremo y es revisado por la Contraloría, y se procede a los pagos y a las modificaciones de tarifas que correspondan.

## V

### La regulación como complemento de la licitación

#### 1. El debate Demsetz - Williamson

Pese a los problemas que los propios Engel, Fischer y Galetovic (2001) advertían respecto a la eficacia del

mecanismo propuesto para encarar las dificultades asociadas a las renegociaciones, según ellos la solución básica era perfeccionar el proceso de licitación utilizando el menor valor presente de los ingresos. Según

el presente trabajo, el principal problema que plantea este mecanismo es que no considera la posibilidad de que la sociedad concesionaria, al recurrir a los convenios complementarios, incremente sus ingresos gracias a la imposibilidad de que las obras adicionales se asignen de manera competitiva o a la inexistencia de un proceso sistemático de recálculo de la compensación a partir de los cambios de la demanda, la variación de los requisitos de inversión y costos de operación, y el impacto de estos factores en el flujo de ingresos.

Al analizar este problema, no deja de llamar la atención la defensa irrestricta del mecanismo de subasta que se observa en la literatura especializada. Parafraseando a Coase (1994) se podría decir que no es accidente que en ella encontremos una categoría de “falla de la regulación” pero no otra de “falla del modelo de subasta”. Según el premio Nobel de Economía, la consideración de los sistemas óptimos ha alejado a los economistas de la cuestión principal: de qué manera funcionarían efectivamente en la práctica los arreglos alternativos (citado por Williamson, 1989).

En la práctica, el funcionamiento del mecanismo de licitaciones ha presentado variadas dificultades. Conceptualmente, se espera que la licitación permita que el operador más eficiente se adjudique la concesión en las mejores condiciones para el país. Este supuesto solo se concreta si los términos de la subasta son absolutamente vinculantes, esto es, que no sea posible modificar las condiciones económicas que permitieron a la empresa ganadora aventajar a los demás interesados. Contra este requisito considerado ineludible atenta la naturaleza incompleta de los contratos.

En efecto, es imposible que un contrato de concesión prevea todas las eventualidades que puedan afectarlo o diseñe los mecanismos para hacer frente a todas las controversias que se puedan suscitar. Por eso la Ley general de concesiones, en sus artículos 19° y 20°, abre la posibilidad de que en determinadas condiciones se puedan renegociar los contratos. Se da entonces una situación paradójica: el modelo de subasta no puede funcionar sin renegociaciones, pero estas a su vez generan fuertes incentivos para que los licitantes operen con un precio que les asegure la adjudicación de la concesión y con otro obtenido a través de procesos complejos de renegociación, que es el que determina la rentabilidad del proyecto. Como ya hemos visto, varios autores sostienen que de esta forma los que ganan la licitación no son necesariamente los operadores más eficientes, sino los más hábiles para negociar en una relación bilateral las condiciones de la concesión.

¿Cómo explicar esta paradoja? Se señaló anteriormente que el modelo de subasta en su versión moderna fue desarrollado en forma pionera por Demsetz (1968), en un breve artículo muy conocido. Allí argumentaba que la teoría del monopolio natural era deficiente, pues no explicaba los pasos lógicos que llevaban de las economías de escala en la producción a los precios de monopolio en el mercado. A su juicio, los determinantes de la competencia no debían ser confundidos con los determinantes del número de empresas que producirían una vez completadas las negociaciones contractuales. Las economías de escala implicaban que las ofertas serían de cantidades crecientes a costos unitarios menores, pero esto no influiría en modo alguno en cuán competitivos serían los precios. El competidor que ofreciera el menor precio se adjudicaría el contrato. Sobre esta base, Demsetz postulaba que al no haber precio monopolista, no había regulación en la industria y el precio quedaba determinado por el mercado de ofertas, de modo que el único papel desempeñado por el gobierno o por los consumidores era el de elegir un mecanismo de selección de ofertas ganadoras. Concluía así que la rivalidad del mercado abierto disciplinaba con mayor eficacia que los procesos reguladores, propios de los organismos de regulación.

En su crítica a Demsetz, Williamson (1989) sostiene que lo que el primero denomina “complicaciones irrelevantes” constituyen los grandes problemas que afectan al modelo de subasta cuando se le quiere utilizar no solo para asignar una concesión al sector privado sino que también para sustituir los mecanismos reguladores en la redefinición de las condiciones económicas a lo largo del período de concesión. La primera de esas “complicaciones” es justamente la de qué hacer cuando en contratos de largo plazo surgen necesidades de modificación, cualquiera sea la causa. Para Williamson, la renegociación sería innecesaria si las partes del contrato pudieran convenir, desde el principio, la manera de tratar los eventos imprevistos y resolver los conflictos mediante el empleo de una regla de decisión que maximice el beneficio conjunto. Sin embargo, sostiene que los acuerdos generales no son de ejecución automática, a menos que ambas partes conozcan plenamente sus consecuencias y puedan recurrir a bajo costo a un árbitro imparcial; de lo contrario, ante sucesos imprevistos cada una de las partes se inclinará a manipular los datos en forma favorable a sus intereses. Al respecto, Williamson identifica tres problemas principales: i) el criterio para otorgar inicialmente la concesión tiende a ser artificial y oscuro; ii) surgen problemas de ejecución en la relación de precios y costos, así como en otros aspectos,

entre ellos los políticos, y iii) es improbable que haya equiparidad de licitación entre los tenedores de las franquicias y sus rivales potenciales en el momento de la renovación del contrato.<sup>9</sup>

Basándose en la argumentación expuesta, Williamson (1989, p. 349) concluye que la regulación —que describe como una forma incompleta de regulación a largo plazo que asegura una rentabilidad en general justa a cambio de adaptaciones sucesivas a circunstancias cambiantes, sin el costoso regateo que se suscita si las partes del contrato disfrutan de una autonomía mayor— constituye un instrumento subóptimo que supera a otros mecanismos informales de renegociación del contrato inicial frente a cambios imprevistos.

## 2. Propuestas para mejorar el sistema de concesiones

El examen de experiencias en concesiones confirma plenamente los problemas que identificó Williamson. Pero el análisis de Williamson no tomaba en cuenta que la licitación podía no ser un instrumento de primordial importancia para incorporar capital privado a la operación de servicios públicos que funcionaban en condiciones de monopolio natural. En efecto, lo que planteaba dicho autor era la inconveniencia de exigir al modelo de subastas la capacidad de determinar de una vez por todas las condiciones económicas de la concesión.

La licitación, con los perfeccionamientos necesarios, es efectivamente un mecanismo adecuado. ¿Pero qué sucede cuando ya no es posible aplicarla luego de adjudicada la concesión, en el momento en que surgen las eventualidades no previstas? Renegociar resulta, por lo tanto, ineludible. La licitación basada en el menor valor presente de los ingresos, pese a sus ventajas, no ha eliminado la necesidad de renegociaciones. Cabe citar como ejemplo que la Ruta 68 Santiago-Valparaíso, concesionada utilizando ese tipo de licitación, tenía al año 2006 cinco convenios complementarios.

El actual mecanismo de renegociación presenta al menos cinco problemas:

- i) Aparece como un mecanismo de uso generalizado, lo que incentiva un comportamiento estratégico de las sociedades concesionarias.
- ii) El dimensionamiento y valoración de las obras adicionales, así como los mecanismos de compensación, se estudian en una renegociación bilateral.

Además, el análisis de los problemas que surgen de las asimetrías de información es estrictamente contable, porque no se dispone de instrumentos de análisis económico.

- iii) No hay procedimientos formales, ni modelos analíticos, ni suficiente personal especializado que garanticen la transparencia y eficiencia del mecanismo y aseguren que no se modificarán las condiciones del proceso de licitación inicial.
- iv) No existen límites a los cambios que puede experimentar un proyecto. Por ende, las variaciones pueden ser de tal magnitud que modifiquen sus rasgos básicos. Esto, llevado al extremo, implicaría una concesión que se entregaría sin licitación.
- v) La renegociación no estructurada sobre la base del análisis económico (sino solo del análisis contable) y sin procedimientos definidos genera incentivos adversos para el propio mecanismo de licitación. Este problema es quizás el más importante.

La cuestión fundamental es que la renegociación inutiliza el mecanismo competitivo de las licitaciones. La propuesta de Engel, Fischer y Galetovic (2001) frente a la necesidad de modificar el contrato es darlo por finalizado y licitar la obra nuevamente. No obstante, ellos mismos reconocen que declarar finalizada la concesión no resuelve el problema, dada la dificultad de definir la compensación adecuada.

Por otra parte, licitar nuevamente una obra concesionada no es un asunto trivial. En primer lugar, significa suspender la obra por tiempo indefinido, con los costos consiguientes. Implica además definir si la empresa concesionaria con la cual no se ha podido llegar a acuerdo y cuyo contrato en consecuencia se ha finalizado, puede o no participar en el nuevo proceso licitatorio. Por un lado, si la finalización del contrato derivó exclusivamente de la falta de acuerdo, no se entendería que esa empresa no pudiera participar, pues no habría una falta en el desempeño del concesionario. Por otro lado, si la empresa participara en la nueva licitación, dispondría de ventajas difícilmente superables por los otros interesados, lo que amenazaría seriamente la viabilidad de una nueva licitación como instrumento superior a la eventual renegociación.

Si la nueva licitación se llevara a cabo en la fase de construcción, la sociedad concesionaria contaría con ventajas apreciables, pues tendría ya en terreno todos los equipos y recursos humanos del caso; sería por tanto ineficiente que otro operador se hiciera cargo. Más aún, el mecanismo de licitación presenta problemas incluso en las licitaciones parciales a las que obliga la actual reforma de la Ley de concesiones. En efecto, se

<sup>9</sup> Véase un análisis detallado de estos temas en Williamson (1989, pp. 335 y ss.).

correría el peligro de que la licitación no fuese eficaz porque la empresa constructora vinculada a la Sociedad Concesionaria tendría importantes ventajas. En la fase de explotación esas ventajas serían menores, pero no se eliminarían del todo. El conocimiento de las obras permitiría a la concesionaria en ejercicio operar mucho mejor que los demás interesados.

Para gestionar la concesión es preciso resolver múltiples problemas operacionales ligados a la necesidad de efectuar inversiones y gastos diversos cuando surgen problemas no previstos en el contrato. La renegociación tiene lugar ante cada evento no previsto, como por ejemplo un reclamo ciudadano, la aparición de algún obstáculo en la construcción o necesidades adicionales derivadas de las exigencias de buen funcionamiento. Cada nueva negociación representa una oportunidad para que la sociedad concesionaria mejore sus ingresos. Esto se produce porque en el modelo de operación cada servicio que se preste debe estar descrito en una detallada lista de las obras. El que no aparece allí se traduce en una nueva exigencia de financiamiento que debe enfrentar el Estado.

El problema reside en la forma de identificar dichas exigencias, optimizar las inversiones requeridas y definir su financiamiento. Hasta ahora, en virtud de la Ley de concesiones, esto se resuelve a través de largos y engorrosos procesos de negociación entre la sociedad concesionaria, la inspección fiscal, la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas y el Ministerio de Hacienda. Entre los temas sobre los cuales es necesario concordar destacan el dimensionamiento de las inversiones requeridas, su valoración y los mecanismos mediante los cuales la administración compensará a los concesionarios. Como el financiamiento es público, la autoridad debe analizar en detalle los cambios propuestos para decidir si las inversiones serán pagadas o no por el Estado. Esto obliga a efectuar un seguimiento detallado de las operaciones de la concesión y a encarar los cambios contractuales, sin disponer ni de los procedimientos adecuados ni de las metodologías económicas necesarias.

Desde el punto de vista económico, en la renegociación las obras se valoran conforme a un criterio meramente contable. En los mercados competitivos, no toda inversión es remunerada por el mercado: este solo remunera aquella que eleva la productividad y permite una mayor participación en el mercado. En el mundo de la regulación, también se remuneran solo las inversiones eficientes. En las industrias con rasgos de monopolio natural, el mecanismo regulador tiene justamente como misión simular las presiones que ejerce el mercado competitivo sobre las empresas. Esto ocurre también en

el proceso de licitación, pues opera un mercado competitivo ya no dentro del mercado sino por el mercado. No obstante, estas presiones para lograr un desempeño eficiente desaparecen en la renegociación. No existe allí, como en otras áreas, la posibilidad de evaluar con un criterio económico de largo plazo el valor económico de las obras. Tampoco se efectúa un análisis sistemático de los cambios de la demanda y su impacto en el flujo de ingresos de la sociedad concesionaria.

En otros sectores de infraestructura, las empresas están obligadas a prestar un servicio de acuerdo con especificaciones más generales. En consecuencia, son responsables de financiar los cambios que requiera el buen servicio. Naturalmente, dichas inversiones serán remuneradas de acuerdo con su evaluación económica y no meramente contable. En el caso de las concesiones, la empresa recibe y ejecuta una lista de modificaciones que pueden no corresponder a las que efectuaría una empresa orientada al desempeño eficiente, por lo que no sería posible una evaluación económica estricta: el Estado autoriza o determina la realización de la obra y el concesionario establece su costo.

En el caso de renegociaciones de mayor alcance —una ampliación sustantiva de la ruta, por ejemplo— el estudio se realiza sobre la base del proyecto de expansión. No obstante, lo que se está modificando es también el proyecto original. El enfoque, en consecuencia, dificulta el estudio adecuado del impacto consiguiente en los costos e ingresos del nuevo proyecto global.

Pese a su carácter incompleto, el contrato pretende prever todos los aspectos de la concesión. Al mismo tiempo, la necesidad de acotar los riesgos obliga a dejar fuera una serie de temas que, si surgen, deberán resolverse caso a caso, lo que dificulta el tratamiento sistémico de la expansión de las redes viales. En la actualidad se está planteando en Chile el tema de la conexión entre la Costanera Norte y la nueva concesión Vespucio Oriente. No está del todo claro cómo se tratarán los mayores costos de la conexión y los mayores ingresos que se generarán. Algo similar sucede con el mejoramiento de la conectividad entre Costanera Norte y la Autopista Central. En este contexto, tampoco aparece resuelta la relación entre el pago por congestión y la ampliación de la red vial.

Tanto el proyecto de ley que modifica la Ley de concesiones como el que crea una Superintendencia de Obras Públicas mantienen la modalidad de tratamiento de las modificaciones contractuales. Pero proponen que dicha entidad entregue un informe sobre la valoración de las inversiones incluidas en el contrato complementario y el impacto que ellas tendrían en los niveles de servicio

de la obra y en el equilibrio económico definido en el proceso de licitación, esto último con el fin de asegurar que las condiciones económicas no se modifiquen hasta el punto de implicar que una empresa distinta podría haberse adjudicado la obra. Se trata de una función reguladora, pues se opina sobre las condiciones económicas que regirán el nuevo contrato (obligaciones de la sociedad concesionaria en términos de estándares de servicio y obligaciones de inversión, operación y estructura de remuneraciones). A través del rediseño del contrato se establecen, en consecuencia, las nuevas condiciones que regirán la concesión.

La reforma legal propone que la futura Superintendencia entregue un informe público no vinculante sobre los contratos complementarios, estructurado sobre la base del análisis económico y otros instrumentos analíticos. Esta proposición representa un primer paso en el esfuerzo por establecer un mecanismo de escrutinio público de las modificaciones contractuales, por sujetar dichos convenios a exigencias de eficiencia económica y por evitar que los equilibrios económicos surgidos de la licitación se modifiquen de tal modo que debiliten la subasta como forma de competencia por el mercado.

La propuesta de tratamiento de los contratos complementarios que se hace en este trabajo va un paso más allá, con un mecanismo que busca radicar en la sociedad concesionaria las responsabilidades de la gestión cotidiana. Cristaliza el concepto básico de la concesión que implica delegar en dicha sociedad las responsabilidades de la prestación del servicio, liberando al mandante de un seguimiento exhaustivo de cada una de las decisiones que adopte la sociedad concesionaria. Es esta sociedad la que debe decidir qué inversiones hacer en un período determinado. Comprometida a prestar un servicio bajo determinadas condiciones, debe evaluar cuál es la manera más eficiente de hacerlo. Puede enfrentar los nuevos requerimientos de diferentes formas, siempre que cumpla con las exigencias de calidad del servicio y de desempeño eficiente.

A diferencia del actual tratamiento de los contratos complementarios, por el cual se analiza cada obra adicional, dando origen a un sinnúmero de convenios, en el modelo que se propone en este trabajo las obras realizadas y las negociaciones correspondientes se agrupan en un proceso periódico de recálculo de tarifas, y se incorporan al análisis del proyecto de reposición y en el proyecto de expansión que se plantea para el nuevo período. No interesa en este nuevo contexto el valor contable de las obras. La empresa deberá ser tan eficiente como si estuviera sujeta a competencia. Mediante el cálculo de tarifas se determinará cuál permite que se financie

el proyecto original y cuál el proyecto de expansión. Si el mecanismo en cuestión puede operar respecto de modificaciones menores, también puede hacer frente a un sistema de redes viales en continua expansión y que desarrollan nuevas modalidades de conectividad.<sup>10</sup>

En el modelo propuesto no se incluyen procedimientos para el análisis individual de nuevas obras. Por el contrario, una vez definida la tarifa para el período siguiente, la empresa decidiría las inversiones que le permitirían optimizar la recaudación y otras obras que aparezcan como necesarias para la prestación del servicio. Complementariamente, las inversiones realizadas después de la definición de las tarifas se incorporarían en el estudio de tarifas para el período siguiente.<sup>11</sup> En tal sentido, y más allá de las diferencias sectoriales, en dicho estudio la empresa presentaría los costos de inversión, los costos de operación y mantenimiento y sus estimaciones respecto del costo del capital necesario para llevar adelante el proyecto de reposición. Sobre esa base se definiría el proyecto de expansión y se evaluarían los costos, para estimar conjuntamente la tarifa que permitiría financiar ambos proyectos.

El modelo propuesto permitiría resolver además el problema que se genera en la concesión de obras viales entre, por un lado, el pago de la tarifa como mecanismo de financiamiento *ex post* de las inversiones realizadas para prestar un determinado servicio, y, por otro, la ejecución y el financiamiento *ex ante* de las obras futuras necesarias para encarar los problemas de congestión y de expansión de la red vial. En efecto, los contratos actuales quedan acotados a la obra particular en cuestión. Pareciera como si durante el período de concesión el entorno fuera a permanecer inmutable. En tal sentido, el peaje debe financiar las inversiones, el costo de operación y el costo de capital de la autopista en particular. No obstante, existe un pago por congestión que debe reducir el flujo vehicular en el corto plazo y contribuir al desarrollo de nuevas obras que aminoren la congestión en el largo plazo y mejoren el resto de la red vial. No existe, sin embargo, un mecanismo que conecte

<sup>10</sup> En la reciente reforma de la Ley General de Servicios Eléctricos, orientada a mejorar la normativa de la transmisión, se incluye un mecanismo de complementariedad similar al que se propone aquí, como muestra el siguiente artículo de esa ley: "El valor anual de la transmisión por tramo resultante de la licitación y su fórmula de indexación constituirá la remuneración de las nuevas líneas troncales y se aplicará durante cinco períodos tarifarios, transcurridos los cuales las instalaciones y su valorización deberán ser revisadas y actualizadas en el estudio de transmisión troncal correspondiente".

<sup>11</sup> Como referencia adicional para la construcción de la empresa modelo.

la operación privada y las erogaciones pertinentes con el desarrollo global de la red vial de que se trate. En efecto, el mecanismo de tarifas actual está fijado desde el inicio y, más allá de los reajustes obligatorios, está previsto otorgar ajustes solo si los supuestos básicos no se dan en función de las expectativas de las operadoras. Al respecto, el nuevo modelo permite analizar y evaluar cambios fuera de los rangos esperados en los flujos vehiculares y en otros factores fundamentales, y también permite cambiar el proyecto original para adaptarse a las demandas globales de modificaciones de la red vial, aplicando un mecanismo que respeta las expectativas de rentabilidad de la concesionaria y a la vez es dinámico y favorece la eficiencia del sistema.

Finalmente, aunque el proceso de licitación asegura que el modelo de negocios generará rentabilidades atractivas y capturará las eventuales ganancias extraordinarias

de los interesados mediante la competencia por el mercado, esto no quedará asegurado en las renegociaciones. En estas la rentabilidad futura dependerá de la habilidad negociadora de la sociedad concesionaria y el traspaso de las ganancias de productividad a los usuarios dependerá de la habilidad negociadora del Estado. Menos atención aún se presta en las renegociaciones a lo que sucede si las expectativas de flujo vehicular son sobrepasadas con creces, aumentando así los ingresos de los concesionarios (al respecto, el instrumento basado en el menor valor presente de los ingresos parece hacer una contribución decisiva). Aunque existe un mecanismo para que la sociedad concesionaria comparta ingresos con el Estado a partir de cierto nivel, el umbral establecido ha sido tan alto que en la práctica ha impedido su funcionamiento. El perfeccionamiento de los mecanismos reguladores permitiría superar esta situación.

## VI

### Conclusiones

El análisis del funcionamiento del sistema de concesiones revela marcadas tendencias a establecer convenios complementarios, lo que ha generado procesos de negociación engorrosos, desprovistos de metodologías adecuadas, que han causado preocupación en cuanto a la transparencia de los procedimientos y la protección del interés fiscal. Entre las razones que se han dado para explicar este fenómeno destacan la falta de recursos para preparar los proyectos y la urgencia a la cual ha estado sometido el sistema. No obstante, el análisis ha ido dejando en evidencia cada vez más que la renegociación aparece como un resultado inevitable de la naturaleza incompleta de los contratos.

Así como la renegociación es un efecto ineludible de contratos incompletos, la posibilidad de renegociar crea fuertes incentivos para que las empresas interesadas desarrollen una estrategia de dos precios, el primero para adjudicarse la concesión y el segundo derivado de la renegociación. La experiencia internacional muestra que la licitación como mecanismo de competencia por el mercado se debilita por la alta incidencia de renegociaciones de contratos.

Más allá de los esfuerzos por mejorar la preparación de los proyectos, que naturalmente deben continuar, la mayoría de las proposiciones para perfeccionar el mecanismo de concesiones se ha concentrado en mejorar el proceso de licitación. Destacan entre esas proposiciones

el establecimiento de mínimos para las ofertas y la aplicación irrestricta del menor valor presente de los ingresos como mecanismo de adjudicación. Se ha argumentado, sin embargo, que aunque la aplicación del menor valor presente de los ingresos reduce los riesgos a que está sujeta la sociedad concesionaria, no se han atenuado las presiones para establecer convenios complementarios.

El tema de la renegociación ha sido tratado ampliamente en el debate teórico. Williamson (1989) sostiene que la regulación asegura al inversionista una tasa de rendimiento justa a cambio de la introducción de sucesivas adaptaciones a circunstancias cambiantes, sin el costoso regateo que acompaña a tales cambios cuando las partes del contrato disfrutan de una autonomía mayor, y que, por lo tanto, es un mecanismo subóptimo mejor que otros instrumentos informales de renegociación del contrato inicial para enfrentar cambios no previstos.

La experiencia chilena no difiere del análisis de Williamson. El problema es cómo determinar a quién corresponde financiar los nuevos requerimientos y cómo optimizar las inversiones requeridas y definir su financiamiento. Hasta ahora, en virtud de la Ley de concesiones, esto se resuelve mediante largos y engorrosos procesos de negociación entre la sociedad concesionaria, la inspección fiscal, la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas y el Ministerio de Hacienda. Entre los temas sobre los cuales es necesario concordar destacan

el dimensionamiento de las inversiones requeridas, su valoración y los mecanismos mediante los cuales la Administración compensará a los concesionarios. Como el financiamiento es público, la autoridad debe analizar en detalle los cambios propuestos para decidir si las inversiones serán pagadas o no por el Estado. Esto obliga a efectuar un seguimiento detallado del funcionamiento de la concesión y a enfrentar los cambios contractuales sin disponer ni de los procedimientos adecuados ni de las metodologías económicas necesarias.

El mecanismo de renegociación presenta varias dificultades, entre las que destacan las siguientes: i) al aparecer como mecanismo de uso generalizado, incentiva el comportamiento estratégico de las sociedades concesionarias; ii) se trata de una negociación bilateral sujeta a asimetrías de información; iii) no existen procedimientos formales ni modelos analíticos ni personal especializado que garantice su transparencia y eficiencia y asegure que no se modificarán las condiciones del proceso de licitación inicial; iv) no hay límites a los cambios que puede experimentar un proyecto, con lo que en definitiva puede sufrir variaciones que modifiquen sus rasgos básicos e

implicar así, en el caso más extremo, que una concesión se entregue sin licitación, y v) la renegociación estructurada sobre la base del análisis contable, no del económico, y carente de procedimientos definidos, genera incentivos adversos para el propio mecanismo de licitación (esta última dificultad es quizás la más importante).

La propuesta de Engel, Fischer y Galetovic frente a la necesidad de modificar un contrato es darlo por finalizado y licitar nuevamente la obra. No obstante, declarar finalizada la concesión, como lo reconocen los mismos autores, no resuelve los problemas, ya que no es fácil definir la compensación adecuada. Más aún, detener las obras para licitarlas nuevamente implica costos muy altos para el Estado y para el país.

Este trabajo plantea que la formalización de los procesos y procedimientos de elaboración de los convenios complementarios, siguiendo los procesos reguladores de otros servicios públicos informados por una instancia técnica independiente como la futura Superintendencia de Obras Públicas, podrá resolver buena parte de las dificultades vinculadas a posibles comportamientos oportunistas de las partes.

#### Bibliografía

- Demsetz, H. (1968): Why regulate utilities, *Journal of Law and Economics*, vol. 11, N° 1, Chicago, The University of Chicago Press.
- El Mercurio* (2007): Santiago de Chile, 22 de septiembre.
- Engel, E., R. Fischer y A. Galetovic (1996): Licitación de carreteras en Chile, *Estudios públicos*, N° 61, Santiago de Chile, Centro de Estudios Públicos. Disponible en <http://www.cepchile.cl/cep/docs/61engeel.pdf>
- \_\_\_\_\_ (2000): *Franchising of Infrastructure Concessions in Chile: a Policy Report*, documento de trabajo, N° 88, Santiago de Chile, Centro de Economía Aplicada, agosto.
- \_\_\_\_\_ (2001): El Programa Chileno de Concesiones de Infraestructura: evaluación, experiencias y perspectivas, en F. Larraín y R. Vergara, *La transformación económica de Chile*, Santiago de Chile, Centro de Estudios Públicos.
- Estache, A. y G. de Rus (2000): *Privatization and Regulation of Transport Infrastructure: Guidelines for Policymakers and Regulators*, WBI Development Studies, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Coase, R.H. (1994): *La empresa, el mercado y la ley*, Madrid, Alianza Editorial.
- Dixit, A. (1996): *The Making of Economic Policy*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Gómez-Lobo, A. y S. Hinojosa (1999): *Broad Roads in a Thin Country: Infrastructure Concessions in Chile*, Policy Research Working Paper Series, N° 2279, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Guasch, J.L. (2004): *Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions: Doing It Right*, Washington, D.C., Banco Mundial, mayo.
- Laffont, J. y J. Tirole (1993): *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Vassallo, J. M. (2006): Traffic risk mitigation in highway concessions projects: the experience of Chile, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol. 40, N° 3, Bath, Reino Unido, Universidad de Bath, septiembre.
- \_\_\_\_\_ (s/f): ¿Por qué el mecanismo de licitación “vpt” no ha sido exitoso en concesiones de carreteras en Chile?
- Williamson, O. (1989): *Las instituciones económicas del capitalismo*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.