

¿Cómo se están estructurando financieramente las Asociaciones Público-Privadas en Salud en América Latina?

Frederico Turolla
Patricio Apablaza
Mauricio Márquez
Pablo Hernández
Ignacio Astorga
Daniel Vieitez

División de Protección Social y
Salud

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-1664

¿Cómo se están estructurando financieramente las Asociaciones Público-Privadas en Salud en América Latina?

Frederico Turolla
Patricio Apablaza
Mauricio Márquez
Pablo Hernández
Ignacio Astorga
Daniel Vieitez

Mayo 2019

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del

Banco Interamericano de Desarrollo

¿Cómo se están estructurando financieramente las Asociaciones Público-Privadas en
Salud en América Latina? / Frederico Turolla, Patricio Apablaza, Mauricio Márquez,
Pablo Hernández, Ignacio Astorga y Daniel Vieitez.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1664)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Public-private sector cooperation-Latin America. 2. Health planning-Economic
aspects-Latin America. 3. Public health-Latin America. I. Turolla, Frederico A. II.
Apablaza, Patricio. III. Márquez, Mauricio. IV. Hernández, Pablo. V. Astorga, Ignacio.
VI. Vieitez, Daniel. VII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección
Social y Salud. VIII. Serie.

IDB-TN-1664

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2019 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



scl-sph@iadb.org

<https://www.iadb.org/es/proteccionsocial>

¿Cómo se están estructurando financieramente las Asociaciones Público-Privadas en Salud en América Latina?

Autores: Frederico Turolla, Patricio Apablaza, Mauricio Márquez, Pablo Hernández, Ignacio Astorga y Daniel Vieitez

Resumen

Esta Nota Técnica tiene como finalidad dar a conocer algunos aspectos clave en la estructuración financiera de los modelos de Asociación Público-Privada (APP) de Salud utilizados en América Latina. La estructuración financiera de un proyecto de APP tiene que acometer la identificación, especificación, cuantificación y distribución de las responsabilidades, derechos y riesgos para cada una de las partes que suscriben el contrato de APP que se detallan en sus contratos respectivos. Específicamente, esta etapa está vinculada a la definición de la estructura financiera del proyecto y de la forma y cuantía de los pagos del sector público al concesionario, estableciendo las bases y los incentivos adecuados para el éxito del proyecto. Estas decisiones se toman tras la definición de la solución técnica al problema (proyecto de inversión en infraestructura hospitalaria) y del modelo de operación del hospital. Finalmente, se revisa el proceso de cierre financiero en nuestra región donde, a diferencia de en Europa, no se determina necesariamente el inicio del contrato de concesión.

Clasificación JEL: H51, H54, H57, H74, H75, H76, H81, H82, I11, I18, L24, L33, O16, O21, O22, O31

Palabras clave: asociaciones público-privadas, sector de la salud, sector público, modelo bata gris, modelo bata blanca, estructuración financiera, mecanismos de pago, cierre financiero, Valor por Dinero, CAPEX, OPEX, concesiones, APP, PPP.

Glosario / Siglas / Abreviaturas

APP: Asociación Público-Privada

ALC: América Latina y el Caribe

CAPEX: gastos de capital (*capital expenditures*)

MT: Modelo Tradicional

OPEX: gastos operacionales (*operating expenditures*)

PV: Pago variable

SFC: Subsidios Fijos a la Construcción

SFO: Subsidios Fijos a la Operación

VpD: Valor por Dinero

Contenido

1	Introducción.....	4
2	Aspectos clave de la estructuración financiera analizados	4
2.1	Análisis de riesgos	4
2.2	Plazo contractual.....	5
2.3	Mecanismos de Pago	6
3	Cierre financiero	8
4	Casos en la región	10
4.1	México.....	10
4.2	Chile.....	10
4.3	Brasil.....	12
4.4	Perú.....	14
5	Conclusiones	17
6	Bibliografía.....	18

1 Introducción

En esta Nota Técnica se tratan algunos aspectos clave de la estructuración financiera de los modelos de Asociación Público-Privada (APP) en Salud utilizados en la región, resaltando, en particular, el análisis de riesgos, el diseño de los mecanismos de pago y la estrategia planteada para el logro del cierre financiero y la firma del contrato de APP.

Según la Guía de Referencia de Asociaciones Público-Privadas, estructurar un proyecto de APP significa cuantificar y asignar responsabilidades, derechos y riesgos a cada una de las partes del contrato de APP (sectores público y privado), definiendo esta asignación detalladamente en el respectivo contrato de APP.¹ Para estos efectos, se debe disponer, entre otros antecedentes, de los relacionados con la definición del proyecto público de inversión y sus requerimientos técnicos, la estimación de la demanda del servicio público a proveer por el gobierno, la cartera de los servicios de la APP, los costos de la inversión inicial junto con los de operación y mantenimiento y la estimación de los riesgos de sobrecostos y sobre plazos. Asimismo, ha de incluir la definición de cómo el ente público pagará al ente privado y de cómo se gestionarán los incentivos, deducciones o penalidades durante la etapa de operación.

2 Aspectos clave de la estructuración financiera analizados

2.1 Análisis de riesgos

La estructuración financiera de un proyecto de APP abarca, entre otras actividades, el análisis de riesgos. Es ahí donde se identifican, especifican, cuantifican y distribuyen los riesgos del proyecto, lo que servirá de base para establecer las obligaciones y derechos de cada una de las partes del contrato de APP que, por su parte, se regulan en el respectivo contrato de APP. En concreto, esta etapa se relaciona con los aspectos de la revisión y actualización del modelo de negocio planteado en la fase de preparación del proyecto y con la forma y cuantía de los pagos del sector público al ente privado. Establece las bases y los incentivos adecuados para el éxito del proyecto, decisiones que se toman después de las definiciones relacionadas con el diseño de la infraestructura y del modelo de operación del proyecto.

Para el desarrollo de un proyecto de APP, el ente privado debe obtener el financiamiento para la inversión requerida en el mercado financiero nacional y/o internacional, lo que, si bien presenta costos de financiamiento superiores a los que puede obtener el Estado (desde la perspectiva del costo total a lo largo del ciclo de vida del proyecto)², no se ha demostrado que dichos costos sean mayores a los del método tradicional de obra pública. La explicación de este fenómeno puede venir por la forma de estructuración del contrato de APP en el apartado de la asignación de riesgos, ya que el sector privado puede gestionar de

¹ Banco Asiático de Desarrollo, Banco Mundial, y Banco Interamericano de Desarrollo (2014). *Public-Private Partnerships Reference Guide, Version 2.0*.

² En términos de Valor Presente Neto.

<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7270/Asociaciones-p%C3%ABblico-privadas-en-la-literatura-cient%C3%ADfica.pdf?sequence=1>

una forma más eficiente que el sector público gran parte de los riesgos inherentes al proyecto a favor de la obtención de valor por dinero. En otras palabras, el mayor costo del financiamiento privado se compensa con la mayor eficiencia en la administración de los riesgos que asume el ente privado y con el mantenimiento de los estándares de calidad del servicio que el ente privado provee al gobierno, para que éste, a su vez, proporcione el servicio público a los usuarios finales. No obstante, ello tiene un límite, dado que el costo de financiamiento se puede incrementar de forma significativa si al ente privado se le asignan riesgos que no puede gestionar de manera eficiente y ello se traduce en una elevada prima de riesgo. Esa es la clave de una eficiente asignación de riesgos como parte de la estructuración del contrato, de manera que el sector público realice una transferencia de riesgos que el sector privado pueda gestionar de forma más eficaz y maximizar el valor por el uso de los recursos públicos (valor por dinero).

En efecto, la asignación de riesgos significa decidir qué parte de quienes suscriben el contrato de APP asumirán los riesgos de sobrecostos u obtendrán los beneficios ante un cambio en los resultados del proyecto que se deriven de eventos, con una cierta probabilidad de ocurrencia, que impacten favorable o desfavorablemente en los resultados de dicho proyecto. Asignar de manera adecuada los riesgos es, entonces, una de las principales formas en que las APP pueden lograr valor por dinero respecto al modelo tradicional de contratación de obra pública. Este es un criterio clave para la elección de la modalidad de inversión y de gestión más conveniente para el sector público a la hora de desarrollar el proyecto público de inversión en infraestructura y servicios. En ese sentido, resulta esencial crear incentivos para que las partes gestionen eficientemente los riesgos y, con ello, mejorar los beneficios del modelo de contratación seleccionado en forma de ahorros de recursos públicos. De ese modo se puede reducir el costo total del riesgo del proyecto, asegurando a las partes contra los riesgos que no estén dispuestas a asumir.

La asignación de riesgos para proyectos de APP entre el sector público y el privado se efectúa, habitualmente, mediante la construcción de una matriz de asignación de riesgos, que los ordena por categorías y define quién asume cada uno de ellos. Cabe subrayar que con anterioridad a esta asignación se debe pasar por una etapa de identificación y cuantificación de los riesgos inherentes al proyecto.

La experiencia en la región muestra que los riesgos que tradicionalmente asume el sector público en proyectos de APP de salud están asociados a la adquisición de los terrenos donde se emplazará el proyecto; la demanda y oferta de servicios; la aceptación de las distintas audiencias relevantes (funcionarios y gremios, políticos, líderes de opinión, etc.); el proceso de la puesta en marcha, y el riesgo de obsolescencia tecnológica, según corresponda. Por su parte, los riesgos que comúnmente se asignan al ente privado están asociados a los sobrecostos de diseño y construcción; operación y mantenimiento; cambios tributarios; cambios normativos, y responsabilidades civiles sobre los servicios.

2.2 Plazo contractual

Con relación a los plazos contractuales que normalmente se utilizan en la región, se puede señalar que los primeros proyectos que entraron en funcionamiento presentaban un

intervalo de entre 18 (Chile) y 25 años (México) para hospitales de bata gris, y de entre 10 (Brasil) y 32 años (Perú) para los de bata blanca. Estos plazos incluyen en todos los casos una etapa de inversión inicial y otra de operación y mantenimiento. En la primera etapa, la mayor parte de los proyectos incluyeron el diseño, la construcción y la adquisición de equipamiento, mientras que para el Hospital do Subúrbio (Brasil) consistió en la rehabilitación del hospital. Los plazos asociados a esta fase fluctuaron entre los 15 meses (México) y los 3 años (Chile).³ En Brasil, proyectos más recientes de bata gris como el hospital Couto Maia, en Salvador, y el Hospital Metropolitano Doutor Célio de Castro (hospital do Barreiro), en Belo Horizonte, establecieron plazos de 21 y 20 años, respectivamente. Asimismo, para el caso del hospital Salvador Geriátrico (II Programa de Chile), se definieron plazos de construcción más largos, de alrededor de 5 años, considerando su tamaño, complejidad y que el terreno utilizado era el mismo donde se emplaza el actual hospital, pero siempre manteniendo 15 años de operación para todos los hospitales del programa.

2.3 Mecanismos de Pago

La determinación de los mecanismos de pago más apropiados es otra de las funciones específicas de la estructuración técnica y financiera de un proyecto de APP hospitalaria, que debe tener en cuenta, además, las características singulares del proyecto, el marco legal aplicable y el sistema de incentivos que se pretende poner en marcha para lograr un proyecto bancable.

La definición de los mecanismos de pago se refiere a la forma en la que el sector público remunera a la parte privada de la APP como contraprestación por el servicio efectivamente provisto, esto es la cuantía, frecuencia, condiciones y deducciones de pago. Asimismo, define otros elementos de mejora crediticia, como la creación de fondos de reserva y cumplimiento de índices de cobertura y los denominados *triggers*⁴ o *gatilladores*. La elección de un mecanismo de pago es una tarea que debe estar intrínsecamente vinculada a los objetivos que se quieren atender con el proyecto de APP en salud.

En las APP de salud de la región son habituales dos mecanismos de pago para la retribución del CAPEX y OPEX⁵. Estos mecanismos son el modelo de pago integrado, que los cubre en una sola cuota y que se paga normalmente por el plazo y la periodicidad establecidos en el contrato APP, y el modelo de pago desagregado, en el que se establecen cuotas que cubren por separado ambos conceptos (CAPEX Y OPEX)), tanto en el plazo como en la frecuencia de pago.

³ Astorga, Ignacio; Alonso, Paloma; Pinto, Diana M.; Freddi, Jazmín; Corredera, Martín. 10 años de Asociaciones Público-Privadas (APP) en salud en América Latina: ¿qué hemos aprendido? Nota Técnica no. IDB-TN-1068. Banco Interamericano de Desarrollo. Julio, 2016, numeral II.C.

⁴ Triggers: (gatillo) Son límites o condicionantes que se establecen a partir de indicadores de demanda u ocupación de las instalaciones, que permiten activar (gatillar) mecanismos de inversión en obras u ampliaciones de la obra principal.

⁵ CAPEX se refiere a los gastos de capital (*capital expenditure*) e incluye las inversiones; OPEX es gasto operacional (*operational expenditure*), que incluye el funcionamiento.

El CAPEX asociado al costo de la inversión inicial de la infraestructura hospitalaria se paga habitualmente sobre la base de la disponibilidad, indexado a la inflación y con deducciones de pago por incumplimiento (European Union, 2013, pág. 44)⁶.

Con relación a los mecanismos de pago, las opciones son por disponibilidad (se remunera por monto fijo el activo y los servicios disponibles con un grado de calidad definido en el contrato) y/o por uso (ocupación de la infraestructura o demanda). Gatti (2008)⁷ argumentó que, en el caso del Reino Unido, el pago por disponibilidad, que era preponderante sobre los otros componentes, se convirtió en el mecanismo clave para la asignación de los riesgos de demanda por el mercado entre los inversionistas privados y la administración pública. En este caso, el pago por disponibilidad ligado a un piso mínimo era aproximadamente el 57% del pago, estando el 35% asociado a una remuneración por los niveles de servicio y desempeño observados y un 8% respecto de los niveles de uso. Análogamente, en Brasil, el hospital Belo Horizonte tiene también un pago por volumen del 12% del subsidio y el hospital Couto Maia, de Salvador de Bahía, del 10%, porcentajes no mucho mayores que en proyectos típicos de Reino Unido.

Es habitual la recomendación de que CAPEX y OPEX sean remunerados separadamente en los pagos del sector público al privado en concesiones hospitalarias. El BID⁸ (2016) observa que en Latinoamérica todos los países presentan costos financieros relativamente altos en cuanto al grado de desarrollo y estabilidad de los mercados financieros, que de alguna manera obligan a refinanciaciones durante la etapa de operación del proyecto. La separación de CAPEX y OPEX podría mejorar los términos y condiciones de la financiación de los proyectos, y, por ende, el costo financiero del proyecto.

Según la Nota Técnica IDB-TN-1068, una lección de los contratos existentes en América Latina es que “la diferenciación de los flujos de inversión y operación facilitó la *bancabilidad*⁹ de los proyectos de APP en Chile y en Perú, al aislar los riesgos asociados a cada una de estas fases, que en el proyecto se ejecutan de manera secuencial y que habitualmente son subcontratadas a diferentes empresas”. No es el caso de México, que no hizo la misma separación.

Por su parte, los ingresos para la operación y el mantenimiento de proyectos de salud del sector público son normalmente extraídos del presupuesto fiscal. La determinación de este monto debe considerar las economías fiscales potenciales, de cara al beneficio social involucrado. Este tema debe contemplar el potencial de ingresos a partir de servicios auxiliares o complementarios y de prestación de servicios privados¹⁰, cuando así

⁶ European Union. Health and Economics Analysis for an evaluation of the Public Private Partnerships in health care delivery across EU. European Union, report EAH/2011/Health/20.

⁷ Gatti, Stefano. Project finance in theory and practice: designing, structuring, and financing private and public projects. Elsevier, 2008.

⁸ ¿Cómo articular las APP dentro de un programa de inversiones en salud en América Latina y el Caribe?. Nota N°5 de la serie de notas técnicas sobre asociaciones público-privadas en el sector de la salud de América Latina, IDB-TN-1273, Abr 2017.

⁹ Capacidad de atraer financiamiento (bankability).

¹⁰ Servicios anexos o complementarios, como cafetería, estacionamiento, etc.

corresponda. Sin embargo, la realidad es que en la mayor parte de los proyectos en Latinoamérica el potencial de este tipo de fuentes de ingreso no es significativo.

3 Cierre financiero

El cierre financiero es el hito más crítico tras la adjudicación del contrato y corresponde al momento en que el concesionario obtiene los fondos para la financiar la construcción del hospital, fondos que son solicitados habitualmente a la banca nacional, la extranjera o la multilateral. Es la actividad final de la etapa de transacción de una APP. Su tratamiento varía entre los países de la región. En algunos es utilizado como un condicionante contractual indispensable para iniciar la construcción o para el inicio del contrato de APP y en otros es un hito dentro de la vigencia del contrato, de exclusiva responsabilidad del concesionario, que no está vinculado al inicio de la construcción.

El cierre financiero evidencia que los financiadores se sienten seguros en cuanto a la predicción del flujo de pago de la inversión y, de esta manera, están en condiciones de seguir adelante. Así, las demoras de cierre financiero pueden tener relación con la bancabilidad del proyecto y/o con la confianza del concesionario (privado) frente al sistema financiero. Cada una de las opciones tiene sus pros y contras. Si el cierre financiero se hace al inicio del contrato de APP, podría reducir los riesgos de la cancelación del contrato, en caso de que el concesionario no tuviera éxito en conseguir los fondos necesarios para cumplir con sus compromisos contractuales; sin embargo tiene como riesgo que el plazo entre la adjudicación del contrato y el cierre financiero se prolongue más allá de lo planificado. Cuando el cierre financiero se hace durante la vigencia del contrato, tiene a favor que el concesionario puede iniciar las obras con su capital propio (*equity*) lo que permite reducir el plazo total del proyecto y ser altamente exigente en la evaluación sobre la bancabilidad del proyecto. Tiene como riesgo que el concesionario adjudicado no pueda hacer el cierre financiero y abandone la obra¹¹.

Las cláusulas contractuales pueden ser referentes a la propia firma del contrato o pueden, por ejemplo, especificar requisitos o un periodo límite para el cierre financiero. Cuando las cláusulas son vinculantes, pueden reducir el riesgo de que haya demoras en los desembolsos de los recursos requeridos para cubrir las inversiones, o de que el concesionario adjudicado simplemente se vea en una posición de no poder cumplir el contrato asumido. La utilización de una garantía de seriedad de la propuesta (*bid bond*¹²) o la exigencia de una fianza mitigarían, en parte, este riesgo, aunque no completamente.

Según CAF (2015, pág. 278)¹³ “uno de los aspectos más controvertidos de los contratos de APPs es definir el momento más adecuado en que el gobierno debe exigir el cierre financiero al concesionario. Mientras que en algunos países el contrato se adjudica cuando existe ya una financiación cerrada y comprometida, en otros – entre ellos España y la

¹¹ Chile utiliza este modelo y solo un contrato de 94 adjudicados no pudo hacer el cierre financiero.

¹² Garantía monetaria de seriedad de la oferta en un proceso de licitación.

¹³ CAF - Corporación Andina de Fomento. Asociación Público Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia. CAF, 2015.

mayoría de las naciones de América Latina – el contrato se adjudica sin que exista un cierre financiero definitivo”. En el modelo de adjudicación de proyectos de APP en América Latina es común evaluar propuestas técnicas según ciertos criterios establecidos, de experiencia mínima en diseño, construcción, operación y mantenimiento en proyectos con características similares, de solvencia económico-financiera, y de propuesta financiera cuyos términos y condiciones de financiamiento están respaldados en cartas de intención o de compromiso de financiamiento otorgadas por acreedores interesados en el proyecto. El sistema resulta más rápido, pero puede dar lugar a problemas. En efecto, la excepción en ALC ha sido Perú, probablemente siguiendo la experiencia de Reino Unido. EsSalud ¹⁴ha requerido en los contratos que los plazos de construcción se inicien después del cierre financiero, lo que supuso que para el caso de los hospitales Alberto Barton del Callao y Guillermo Kaelin de la Fuente, en Villa María del Triunfo (EsSalud), éste se demorara más de dos años.

En la mayoría de los países latinoamericanos el cierre financiero está ligado a la autorización del inicio de obra. Sin embargo, existen algunos países en los que esta actividad, si bien se reconoce de suma importancia, no es un hito indispensable para el inicio de la obra, como por ejemplo en las APPs de Chile. En efecto, el concesionario del Hospital Félix Bulnes de Chile, en el momento de lograr el cierre financiero con 3 bancos locales tenía ya un 25% de avance físico financiado con capital de riesgo del ente privado. En el caso de Chile se exige una garantía (denominada “de seriedad de la oferta”) en la Oferta Técnica, que deberá estar siempre vigente hasta que sea sustituida por la garantía de terminación de la construcción. Esta garantía debe constituirse en forma de una o más boletas bancarias de garantía, pagaderas a la vista, y su monto se encuentra entre 1,5% y 2,0% del presupuesto oficial de la obra. Asimismo, este instrumento busca evitar las denominadas “ofertas temerarias” y asigna todo el riesgo de cierre financiero al sector privado.

En el caso del Instituto Couto Maia, la duración del contrato firmado en mayo de 2013 fue originalmente de 21 años y 4 meses, a contar a partir de la fecha de firma del contrato. Se definió 1 año y 4 meses para la construcción y realización de las actividades pre-operativas o de puesta en marcha, y 20 años de operación. El concesionario debía entregar el cronograma físico, incluyendo, el programa de obra, la adquisición de equipos y la puesta en marcha, dentro de los 90 días posteriores a la firma del contrato, y todos los diseños definitivos (proyecto ejecutivo) en un plazo de 9 meses. En septiembre de 2014 las partes acordaron cambiar el plazo para la realización de las inversiones y de las actividades pre-operativas previstas en el contrato de concesión para el período de 1 año y 4 meses desde la fecha del primer desembolso de los fondos del financiamiento contratado. Aun así, la construcción del hospital mostró un retraso significativo.

En el caso del hospital Metropolitano Doutor Célio de Castro, no hubo condiciones para el cierre financiero. Sin embargo, el concesionario privado sólo era responsable de terminar las obras iniciadas por el gobierno de la ciudad. Como hubo retrasos en las obras públicas, el concesionario fue adjudicado sin que se hubieran hecho las inversiones prometidas, causando retrasos y cambio de concesionario.

¹⁴ EsSalud es la institución de seguridad social del Perú

4 Casos en la región

A continuación, se presenta una selección de proyectos hospitalarios desarrollados bajo APP y se indican sus principales características y lecciones:

4.1 México

El Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío fue adjudicado en 2005¹⁵ e inició su operación en 2007. La selección de la propuesta ganadora se basó principalmente en aspectos técnicos con una ponderación del 70% (experiencia previa en el diseño, construcción y prestación de servicios en proyectos similares,), dejando el 30% restante a la propuesta económica.

La duración del contrato es de 25 años, incluyendo los 15 meses de diseño y construcción. La forma de estructuración del pago fue a través de un pago periódico mensual fijo por disponibilidad que incluye CAPEX y OPEX. En esta cuota, el 90% es fijo y el 10% restante es variable y está sujeto a la disponibilidad y calidad de los servicios, por lo que la deducción máxima al pago por disponibilidad es del 10% para hacer bancable al proyecto. En la modelación financiera se utilizó una tasa de descuento del 12% en términos reales para obtener el valor presente neto del flujo de pagos al ente privado, en línea con otros contratos públicos del gobierno federal mexicano bajo la Tasa Social de Descuento (Villa, 2009).

4.2 Chile

Los hospitales Dra. Eloísa Díaz, de La Florida, y El Carmen, de Maipú, fueron los primeros proyectos de APP hospitalarios bajo la Ley de Concesiones de Obras Públicas de Chile. Estos proyectos fueron estructurados en un mismo contrato, siendo adjudicados en 2009 e iniciaron su operación en 2013. La etapa de construcción se definió en aproximadamente 3 años. La duración del contrato es de 15 años de operación, a partir de la Puesta en Servicio Provisoria de la concesión, que tuvo lugar en febrero de 2015. En este contrato los pagos del CAPEX y OPEX se determinan por separado. En efecto, el modelo de negocios subdivide los ingresos que percibirá el Concesionario en tres tipos de pagos:

- **Subsidios Fijos a la Construcción (SFC):** Son montos constantes definidos en la licitación, de acuerdo con lo indicado en la Oferta Económica entregada por el concesionario. Corresponde al pago de 8 cuotas anuales, a partir de marzo del año siguiente en que se obtiene la Autorización de Pagos de Subsidios (APS). Los pagos se efectúan de manera diferenciada por cada establecimiento (52% de la cuota total para el

¹⁵ Villa, Javier. Estudio de caso – cap. 7 – Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (HRAEB) y Unidad de Apoyo. PIAPPEM – Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos. Ciudad de México, diciembre 2009.

caso del Hospital Dra. Eloísa Díaz y 48% para el caso de El Carmen.). Esta cuota corresponde al pago por el diseño, construcción, equipamiento industrial y provisión de mobiliario no clínico.

- **Subsidios Fijos a la Operación (SFO):** Corresponden al pago semestral anticipado por la prestación de los servicios básicos y especiales obligatorios, a partir del semestre de pago en que se obtiene la APS del establecimiento correspondiente, cubriendo hasta un 80% de ocupación. Las fechas de pago son marzo y septiembre de cada año, salvo la primera cuota semestral para cada hospital, que se entrega en el plazo de 60 días contados desde la fecha de la APS. Estas cuotas se pagan durante todo el transcurso de la etapa de explotación, constituyendo 30 cuotas a partir del semestre de pago en que se obtiene la Puesta en Servicio Provisoria (febrero de 2015). Para la primera y la última cuota sólo se paga la mitad del monto de subsidio que corresponda. Los pagos se efectúan de manera diferenciada por cada establecimiento, al igual que el SFC.

Los subsidios fijos a la operación son calculados semestralmente y su precio se ajusta según una fórmula que considera las variaciones del ingreso mínimo mensual fijado por ley respecto del ingreso mínimo del año en que se presentó la oferta técnica y económica:

$$SFO_{SEMESTRE} = SFO_{OFERTA} \times (0,8 + 0,2 \times \text{variación real del ingreso mínimo mensual})$$

- **Pagos Variables a la operación (PVO):** Corresponde a un pago variable por uso en cuotas anuales vencidas, diferenciado para cada establecimiento, que se activará esencialmente si la ocupación sobrepasa los niveles mínimos que hacen socialmente rentable el proyecto y que se establecen en los Pliegos de Licitación (80%). También consideran un monto a pagar si se efectúan nuevas inversiones, si se obtiene un incentivo por nivel de servicio entregado o si se debe compensar al concesionario por cada día en que se sobrepasa el 110% de capacidad de diseño del hospital.

La fórmula de pagos variables a la operación para un determinado año, cuando supera el umbral de 80% de ocupación de las instalaciones hospitalarias es la siguiente (todas las variables del lado derecho se refieren al año anterior):

Sub. Variable = Pago variable/día x número días/cama de ocupación por sobre mínimo
+ Pago por nuevas inversiones solicitadas
+ Resultado de Servicio (“premio” semestral entre 1,2% y 2,4% del SFO)
+ Compensación por sobredemanda de camas (> 110% de capacidad)

El SFC y el SFO tienen denominación en Unidades de Fomento (UF)¹⁶, quedando protegidos de la inflación. La licitación se resolvió principalmente con la adjudicación del

¹⁶ La UF, Unidad de Fomento, o CLF según el código ISO 4217, es una unidad financiera reajutable de acuerdo con la inflación (medida según el Índice de Precios al Consumidor o IPC). Es usada en la República de Chile y fue creada por el Decreto N° 40 del 2 de enero de 1967 del Ministerio de Hacienda de Chile, siendo su uso

contrato a aquel licitante que solicitó el menor valor presente de las cuotas a pagar por concepto de SFC y SFO durante toda la concesión, puesto que la variable económica ponderaba en un 90%, una vez superado un límite de aprobación de la oferta técnica, mientras que el ponderador de la nota técnica equivalía a un 10%. Las ofertas económicas mostraron más ahorro relativo en la cuota de construcción que en la de operación, lo que parece lógico ya que una rebaja en el SFC impactaba de forma significativa en la evaluación de dicha oferta.

Posteriormente, en el marco del denominado II Programa de Concesiones Hospitalarias se incluyó una estructura similar, agregando cuotas adicionales fijas por la adquisición y reposición del equipamiento médico y del mobiliario asociado.

Las principales diferencias del segundo programa respecto al primero, son las siguientes:

- Los SFC se pagan de manera semestral en vez de anual (excepto en el hospital regional Dr. Leonardo Guzmán, de Antofagasta). Los objetivos de esta modificación eran mejorar la bancabilidad de los proyectos, así como la disminución del plazo en que se paga la primera cuota.
- El plazo de la concesión es de 15 años a partir de la última Autorización de Pagos de Subsidios. Con esto se intentó eliminar el incentivo perverso de prolongar la obtención de la Puesta en Servicio Definitiva para extender más el plazo de concesión.
- Los Pagos por Subsidios Variables se activan cuando se supera el 60% de la capacidad de diseño del hospital. Esto se definió debido a que en estos establecimientos se instauró la gradualidad en la operación para poder manejar de manera más eficiente los aspectos operacionales del hospital y la contratación de personal médico.
- Si la diferencia de días entre la Autorización de Pagos de Subsidios y la fecha de pago de la segunda cuota semestral es inferior a 60, el pago de dicha cuota se efectuará junto con el pago de la primera. Con esto se buscó reducir los trámites administrativos asociados al pago de dos cuotas con fechas muy próximas y evitar que la segunda cuota se pagara antes que la primera.
- Aumento a los incentivos por nivel de servicio (superando incluso el 20% del SFO). Se buscaba incitar a la búsqueda de un nivel de servicio superior a través de estos pagos o de premios basados en la disponibilidad y una solución rápida y eficiente de los problemas en la operación del hospital.

4.3 Brasil

El Hospital Metropolitano Doutor Célio de Castro, conocido como Hospital do Barreiro, se encuentra en la ciudad de Belo Horizonte, Minas Gerais. Fue adjudicado en 2012 y comenzó su operación en 2015. En este caso, el valor de la propuesta de cuota de los oferentes de la licitación se basa en un valor de referencia (denominado cuota máxima). Con base en la oferta recibida en la licitación, el valor de cuota efectiva se determina en

original en los préstamos hipotecarios, ya que es una forma de revalorizarlos de acuerdo con las variaciones de la inflación.

función del monto ofertado y adjudicado llamado Contraprestación Pública Máxima (CPM), al cual se le aplican deducciones en caso de incumplimiento de los indicadores de servicio y de desempeño.

La fórmula de cálculo de la cuota (llamada de contraprestación pública), con base en la Contraprestación Pública Máxima (CPM), es la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Cuota (Contraprestación Pública)} = & \\ & 40\% \times CPM \\ & + (48\% \times \text{Factor de Desempeño} \\ & + 12\% \times \text{Factor de Desempeño} \times \text{Tasa de Ocupación}) \times CPM \end{aligned}$$

La cuota mensual tiene dos componentes: uno fijo (40% del pago máximo) y otro variable (60% del pago máximo). La parte variable es subdividida a su vez en dos partes, una del 48%, que está sujeta al factor de desempeño del concesionario calculado por trimestre, y el 12% remanente, que está afectado no solo por el factor de desempeño sino, también, por la tasa de ocupación de la infraestructura.

El factor de desempeño, a su vez, está compuesto por los índices de disponibilidad, de calidad y de conformidad. El índice de desempeño se relaciona con la ocupación del hospital que, a su vez, se divide en una cantidad fija del 80% independiente de la demanda y una cantidad variable del 20% respecto al promedio de ocupación de las camas.

Así es que el pago máximo será un techo de lo que podrá recibir el concesionario, pero su ingreso podrá ser más bajo en el caso de un desempeño inferior al definido o de una ocupación menor a la capacidad establecida en el contrato.

Otro proyecto en Brasil, el Instituto Couto Maia, es una APP de bata gris del Estado de Bahía. Es un hospital con 155 camas para pacientes con enfermedades infecciosas, que incluye cuidados de urgencia, emergencia y atención ambulatoria. En el Couto Maia los ingresos del pago (*contraprestación*, en Brasil) son las únicas fuentes de recursos para el proyecto. El gobierno del Estado de Bahía había desarrollado previamente otro hospital bajo APP, el Hospital do Suburbio, que, sin embargo, era un proyecto de bata blanca.

La fórmula de cálculo del pago (llamado de Contraprestación Pública Efectiva) en el contrato de Instituto Couto Maia se diseñó con base en la Contraprestación Mensual Máxima (CMM), definida de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \text{Cuota (Contraprestación Pública Efectiva)} = & \\ & 70\% \times CMM \\ & + (20\% \times \text{Factor de Desempeño} \\ & + 10\% \times \text{Factor de Desempeño} \times \text{Tasa de Ocupación}) \times CMM \end{aligned}$$

La fórmula del contrato de Instituto Couto Maia tiene una estructura similar a la del Hospital Metropolitano Doutor Célio de Castro, pero con ponderaciones distintas y en la que se da más énfasis a la parte fija. Aquí existen, también, dos componentes, pero la parte fija es el 70% del pago máximo y la parte variable es el 30% del pago máximo. La parte variable está subdividida a su vez en dos componentes, una del 20%, sujeta al factor de desempeño del concesionario calculado por trimestre, y la del 10% remanente, que está afectada no sólo por el factor de desempeño sino, también, por la tasa de ocupación de la infraestructura. El factor de desempeño, a su vez, se compone aquí de los índices de disponibilidad (35%), de calidad (40%) y de conformidad (25%).

4.4 Perú

Otro proyecto en Perú es una APP de bata gris que sólo considera operación y mantenimiento (no incluye inversión en infraestructura o equipamiento) y que se denomina “Gestión del Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja”. La publicación de los pliegos de licitación a nivel internacional se realizó en octubre de 2013 y la firma del contrato tuvo lugar en octubre del 2014. La duración del contrato es de 10 años. La selección de la propuesta ganadora se basó principalmente en aspectos económicos, con una ponderación del 87% para la Retribución por el Mantenimiento y Operación (RPMO) y del 13% para la Tarifa por Prueba Equivalente Adicional de Laboratorio (TPAL).

El modelo de negocios considera que los ingresos que percibirá el Concesionario están compuestos por los siguientes conceptos:

- **Retribución por el Mantenimiento y Operación (RPMO):** Corresponde a un pago mensual base por disponibilidad ($RPMO_m$ mensual base) menos las deducciones mensuales asociadas al cumplimiento de estándares de calidad. La retribución mensual base se calcula dividiendo entre 12 el valor anual resultante de considerar la RPMO y un factor de ajuste (F_t) que considera el crecimiento progresivo del nivel de actividad del establecimiento durante los 3 primeros años calendario (78%, 89% y 100%, respectivamente). En el primer y último mes del período de operación se incorpora un ajuste por la proporción de días calendario del mes en los que efectivamente se brinde el servicio.

El RPMO para el año calendario t se ajusta de acuerdo a la variación acumulada del IPC hasta el año anterior $t-1$ y un 40% se reajusta de acuerdo a la variación del ingreso mínimo vital real respecto al ingreso mínimo vital real en el mes anterior a la presentación de la Oferta Económica.

$$RPMO_t = RPMO \times ((1 + VIPC_{t-1}) + 0,4 \times [(RMV_t/RMV_0)-1])$$

Las deducciones mensuales se determinarán de acuerdo con el siguiente mecanismo:

- a) Cuando en un mes las deducciones calculadas a partir del Porcentaje de deducciones mensuales superen un determinado límite (DL_m), el exceso quedará pendiente de aplicación y pasará a formar parte de un saldo de deducciones pendientes de aplicación.
- b) Dicho saldo no podrá exceder de un saldo acumulado máximo de deducciones pendientes (SDL_m). Si en un mes se alcanza dicho saldo límite, el exceso con respecto al saldo límite deberá deducirse en dicho mes sin opción a ser diferido.
- c) Cuando en un mes exista un saldo de deducciones pendiente de aplicación proveniente del mes anterior, este será agregado a la deducción calculada a partir del porcentaje de deducciones mensuales, siempre y cuando las deducciones calculadas del mes correspondiente sean menores al valor límite de deducciones mensuales (DL_m).

Esto es, para determinar las deducciones devengadas del mes se aplicará la siguiente fórmula general:

$$D_m = DT \times RPMO_m$$

donde:

D_m = Deducciones devengadas en el mes m

DT = Porcentaje de deducciones mensuales determinada para el mes anterior al mes m por fallos en calidad o disponibilidad.

$RPMO_m$ = RPMO mensual base del mes m

Y con:

$DL_m = 15\% \times RPMO_m$, para cada m

- Retribución por Prueba Equivalente Adicional de Laboratorio (RPAL): Este pago se determinará de acuerdo a la cantidad de pruebas equivalentes por encima de la cantidad de pruebas equivalentes cubierta por la RPOM para el año t correspondiente y a la Tarifa por Prueba Equivalente Adicional de Laboratorio (TPAL). La fórmula es la siguiente:

$$PACRPAL_m = TPAL_m \times NPAL_m$$

donde:

TPAL_m es la Tarifa por Prueba Equivalente Adicional de Laboratorio incluida en la Oferta Económica actualizada según la variación acumulada del IPC.

NPAL_m = Cantidad de Pruebas Equivalentes Adicionales de Laboratorio que se generaron en el mes m, respecto a la Cantidad de Pruebas Equivalentes cubiertas por la RPMO, establecidas para cada año en el contrato.

- Retribución por Servicio de Reparación y Puesta en Funcionamiento Inicial (RSI): Es el pago que se efectuará durante el período de Puesta en Marcha, con el objeto de obtener la operatividad de los equipos. Este valor variará de acuerdo con los servicios que el privado tenga la obligación de realizar. No podrá exceder de 5 millones de Nuevos Soles.

- **Retribución por Demanda No Cubierta por la RPMO (RSD):** Corresponde a un pago anual cuando el número de días/cama ocupados superen la capacidad base de camas definida en el contrato en un año calendario y de acuerdo al número de días de un año en los que el nivel de ocupación del hospital supere el 110% de la capacidad límite (312 camas).

5 Conclusiones

De la revisión de la experiencia regional en materia de estructuración financiera de proyectos hospitalarios de APP - particularmente de bata gris- se pueden extraer las siguientes lecciones:

- **Análisis y asignación de riesgos:** Esta actividad es crítica para identificar, cuantificar y asignar qué responsabilidades y derechos retendrá el sector público, las transferidas al privado y las que serán compartidas entre ambas partes. Los riesgos que tradicionalmente retiene el Estado son los asociados a: la adquisición de los terrenos en donde se emplazará el proyecto; la demanda y oferta de servicios (en bata gris); la aceptación de las audiencias (funcionarios, gremios, políticos, comunidad, otros); la puesta en marcha, y el riesgo tecnológico, cuando corresponda. Por su parte, los riesgos que comúnmente son asignados al concesionario son los asociados a los plazos y costos del diseño y construcción, operación y mantenimiento; los cambios tributarios; los cambios normativos, y las responsabilidades civiles sobre los servicios. Una inadecuada asignación de riesgos puede llevar a un contrato oneroso para el estado.
- **Mecanismo de pago.** En los proyectos de APP de Salud se han utilizado dos mecanismos de pago para la retribución del CAPEX y OPEX: el modelo integrado, que los une en una sola cuota y que se paga normalmente por el plazo establecido en la APP, y el desagregado, que los separa, tanto en plazo como frecuencia de pago. La utilización de uno u otro modelo dependerá esencialmente de las características de la economía del país, de los costos de financiamiento, de la existencia de un mercado financiero alineado con la estructura de financiamiento, así como de la estabilidad política y el marco jurídico e institucional claro para las APP. Se recomienda que CAPEX y OPEX sean remunerados separadamente en los pagos del sector público al privado en concesiones hospitalarias, ya que podría mejorar la financiación de los proyectos, en particular en ALC, donde los costos financieros son relativamente altos. Como ejemplos se pueden mencionar los casos de Chile y Perú.
- **El mecanismo de pago debe ser claro, sencillo y capaz de incentivar el cumplimiento de las obligaciones y la disponibilidad de servicios con calidad.** Lo anterior permite la participación de instituciones financieras e inversionistas con recursos de largo plazo. Las opciones de pago observadas en la región son por disponibilidad (remunera por monto fijo el activo y los servicios disponibles con un grado de calidad definido en contrato), utilización (ocupación de la infraestructura o demanda) o mixtos (un pago fijo por un porcentaje de ocupación más un pago variable si la ocupación excede lo financiado por el componente fijo).
- **El cierre financiero es el momento más importante tras la adjudicación del contrato y corresponde al momento en que el concesionario obtiene el financiamiento privado.** En la región este riesgo es transferido al privado en algunos países (ej. Chile); en otros es de tipo compartido y el cierre financiero está ligado a la autorización del inicio de la obra.

6 Bibliografía

- Anker, Tomas y Pereira, Bruno Ramos. *O atual cenário das PPPs no setor de saúde pública no Brasil: potencialidades, desafios e as primeiras experiências em âmbito estadual*. En: Gesner Oliveira e Luiz Chrysostomo de Oliveira Filho (orgs) *Parcerias Público-Privadas: Experiências, Desafios e Propostas*. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- Asian Development Bank (ADB). *Guidebook on public-private partnership in hospital management*. Mandaluyong City, Philippines: 2013. Autor.
https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sites/ppp.worldbank.org/files/documents/PPP%20Guidebook%20Hospital%20Management_2013_EN.pdf
- Astorga, I.; Alonso, P.; Freddi, J., y Corredera, M. *¿Cómo articular las APPs dentro de un programa de inversiones en salud en América Latina y el Caribe?* Nota 5 de la serie de Notas Técnicas sobre asociaciones público-privadas en el sector de salud en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud. IDB-TN-1273. 2017. Washington, DC: 2017.
<https://publications.iadb.org/handle/11319/8270#sthash.QbWAAufe.dpuf>
- Astorga, I.; Alonso, P.; Freddi, J., y Correderas Silván, M. (2016). *10 años de Asociaciones Público-Privadas (APP) en salud en América Latina ¿Qué hemos aprendido?* Nota 4 de la serie de Notas Técnicas sobre asociaciones público-privadas en el sector de la salud en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud. IDB-TN-1068. Washington, DC: 2016. <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7751/10-anos-de-asociaciones-publico-privadas-app-en-salud-en-america-latina.pdf?sequence=1>
- Bases de Licitación del Programa de Concesiones de Infraestructura Hospitalaria, Hospital de Maipú y Hospital de La Florida, Chile, 2009. <http://www.concesiones.cl/proyectos/Paginas/detalleExplotacion.aspx?item=10>
- Banco Interamericano de Desarrollo. *Guía de Referencia para Proyectos de APP en Salud*. 2017.
- DeWulf, Geert, Blanken, Anneloes y Bult-Spiering, Mirjam. *Strategic issues in public-private partnerships*. John Wiley & Sons, 2012.
- Gatti, Stefano. *Project finance in theory and practice: designing, structuring, and financing private and public projects*. Elsevier, 2008.
- Ley de Concesiones de Obras Públicas, DFL MOP N° 164, Chile, 1991.
<http://bcn.cl/1v0ak>

- NSW - New South Wales Government. Technical Paper: *Determination of Appropriate Discount Rates for the Evaluation of Private Financing Proposals*. February 2007.
- Portugal Ribeiro, Mauricio. *Concessões e PPPs: melhores práticas em licitações e contratos*. São Paulo. Editora Atlas, 2011.
- RadarPPP. Casos práticos Formação em PPPs: Hospital Metropolitano – Prefeitura de Belo Horizonte. RadarPPP, 2014.
- Silva, Pedro M. A. P. D. *Fundamentos e modelos nas Parcerias Público-Privadas na saúde: o estudo dos serviços clínicos*. Coimbra: Almedina, 2009.
- Villa, J. *Estudio de caso*. Capítulo 7. Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (HRAEB) y Unidad de Apoyo. Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos. Ciudad de México: FOMIN-BID. 2009.
<http://www.piappem.org/file.php?id=240>