



**“IMPACTOS FINANCIEROS DE LAS ADENDAS EN
CONTRATOS DE CONCESIÓN COFINANCIADOS”**

**Trabajo de Investigación
presentado para optar al Grado Académico de
Magíster en Regulación y Gestión de Servicios Públicos**

**Presentado por
Sr. Carlos Roberto Carrasco Boza
Sr. Sergio Reinhard Chimpén Villalobos
Sr. Marco Arturo Gálvez Díaz**

Asesor: Profesor Roberto L. Urrunaga Pascó-Font
[0000-0001-5885-8673](tel:0000-0001-5885-8673)

2021

Dedicamos el presente trabajo a todas aquellas personas que nos apoyaron durante nuestros estudios de postgrado.

Agradecemos especialmente al profesor Roberto Urrunaga por su orientación, asesoramiento y dedicación.

Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación tiene por objeto analizar las implicancias financieras de las adendas en los contratos de concesión cofinanciados siguientes: Concesión para la Construcción, Conservación y Explotación del Tramo vial del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil (IIRSA SUR T2) y la Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1 del Metro de Lima (Línea 1 del Metro de Lima).

Los contratos en general, y los contratos de concesión en particular, suelen caracterizarse por no prever todas las situaciones futuras que podrían suscitarse luego de suscrito el documento. He allí la justificación que ciertos autores han encontrado para sustentar la naturaleza incompleta de los contratos de concesión, y la necesidad de corregir estas situaciones no previstas y suscribir adendas para llevar a cabo sin inconvenientes las demás obligaciones contractuales.

Así, tenemos que el contrato de concesión de la IIRSA SUR T2, suscrito el día 04 de agosto de 2005, cuenta –a la fecha– con ocho (8) adendas firmadas; y, por su parte, el contrato de la Línea 1 del Metro de Lima, suscrito el 11 de abril de 2011, con cuatro (4) adendas.

Desde nuestro análisis, observamos que el diseño contractual inicialmente previsto en los contratos de concesión, no era lo suficientemente amplio y flexible para permitir al privado obtener los recursos financieros suficientes para alcanzar o continuar con la viabilidad financiera de los proyectos de infraestructura, siendo necesaria la suscripción de adendas que corrijan la problemática suscitada.

El objetivo del trabajo es, en primer lugar, analizar los impactos financieros, positivos y negativos, que se originaron con la suscripción de las adendas en los contratos de concesión antes señalados. Para dichos efectos, nos apoyaremos en la documentación obtenida por acceso a la información de las entidades del Estado y en la opinión de expertos que tuvieron participación en la estructuración financiera de los contratos de concesión.

Asimismo, analizaremos como estas modificaciones contractuales implicaron cambios que impactaron en la estructura financiera y el régimen económico inicialmente previstos, pudiendo haberse evitado si el concesionario hubiera contado desde el diseño contractual original con mayor flexibilidad para encontrar financiamiento para las obras comprendidas en los proyectos de infraestructura

Finalmente, concluiremos que el diseño inicial de los contratos contemplaba cláusulas rígidas que no coadyuvaban a contar con mayores herramientas para el financiamiento de los proyectos de infraestructura, siendo necesaria la suscripción de adendas que cambiasen las reglas de juego para dar viabilidad a las concesiones.

Índice

Resumen ejecutivo.....	iv
Índice de tablas.....	viii
Índice de gráficos.....	ix
Índice de anexos.....	x
Capítulo I. introducción.....	1
Capítulo II. marco teórico y normativo.....	4
1. Las asociaciones público privadas.....	4
1.1 Definición de una Asociación Público Privada.....	4
1.2 Clasificación de las APP.....	5
1.3 Estructura de una APP.....	7
1.4 Principios rectores de una Asociación Público Privada.....	9
1.5 Los riesgos en una Asociación Público Privada.....	10
1.5.1 Riesgo de financiamiento.....	14
1.5.2 Riesgos de parámetros financieros y de estructura financiera.....	15
1.6 La aversión al riesgo.....	16
1.7 Asimetría informativa.....	17
1.8 Los costos de transacción.....	19
1.9 Renegociación de los contratos de concesión.....	21
1.10 El equilibrio económico-financiero.....	21
2. Financiamiento de concesiones cofinanciadas.....	22
2.1 Bancabilidad del proyecto.....	22
2.2 Instrumentos financieros de deuda.....	24
2.2.1 Los préstamos bancarios y los préstamos sindicados.....	25
2.2.2 Emisión de bonos corporativos y bonos de proyectos.....	25
3. Marco normativo de los contratos de concesión cofinanciados.....	26
Capítulo III. Análisis de los contratos de concesión cofinanciados.....	29
1. Consideraciones generales de los contratos de concesión.....	29
2. Régimen económico de los contratos de concesión cofinanciados.....	30
2.1 El PAO y PAMO de la IIRSA SUR T2.....	30
2.2 Retribución económica en la Línea 1 del Metro de Lima.....	33

3. Cláusulas contractuales que impactan en el financiamiento.....	38
4. Implicancias financieras de las adendas en los contratos de concesión	44
4.1 La experiencia en IIRSA SUR T2.....	44
4.1.1 Modificación de la definición de acreedores permitidos	44
4.1.2 La incorporación del CAO y CRPAO	45
4.1.3 Incremento de la inversión inicial proyectada.....	48
4.1.4 Balance de las adendas de la IIRSA SUR T2 y su impacto en el ciudadano	51
4.2 La experiencia en Línea 1 del Metro de Lima	59
4.2.1 La adenda de bancabilidad	59
4.2.2 La definición de acreedores permitidos	60
4.2.3 Plazo para conseguir el cierre financiero	61
4.2.4 El régimen del pago	61
4.2.5 Garantía a favor de los acreedores permitidos	62
4.2.6 Seguros	63
4.2.7 Liberación de áreas necesarias para la ejecución de las obras.....	64
4.2.8 Balance de las adendas de la Línea 1 del Metro de Lima y su impacto en el ciudadano ...	64
5. Propuestas de mejora	66
5.1 Los acreedores permitidos y el endeudamiento garantizado permitido	66
5.2 Financiamiento con deuda propia o de instituciones no calificadas como acreedores permitidos.....	71
5.3 Plazo para la aprobación de acreedores permitidos, endeudamiento garantizado permitido y garantías otorgadas a acreedores permitidos.....	73
5.4 Liberación de áreas necesarias para la ejecución de las obras.....	74
5.5 Traslado de costos financieros.....	75
5.6 Los pagos por disponibilidad.....	76
Conclusiones y Recomendaciones.....	79
1. Conclusiones.....	79
2. Recomendaciones	81
Bibliografía.....	84
Anexos	89
Nota biográfica.....	117

Índice de tablas

Tabla 1.	Principios de las APP.....	9
Tabla 2.	Principales riesgos de las APP	11
Tabla 3.	Definición del riesgo de financiamiento	14
Tabla 4.	Riesgos de parámetros financieros y de estructura financiera.....	15
Tabla 5.	Marco normativo aplicable a la IIRSA SUR T2 y Línea 1 del Metro de Lima	26
Tabla 6.	Definición legal de concesión cofinanciada	27
Tabla 7.	Definición legal vigente de concesión cofinanciada.....	27
Tabla 8.	Principales características de la IIRSA SUR T2.....	29
Tabla 9.	Principales características de la Línea 1 del Metro de Lima	30
Tabla 10.	Monto de PAO en IIRSA SUR T2	31
Tabla 11.	Evolución del tiempo de viaje en el tramo 2	54
Tabla 12.	Evolución del tráfico vehicular e inversiones de la IIRSA SUR T2.....	54
Tabla 13.	Cantidad de accidentes en el tramo 2 y llamadas de emergencia realizadas	57
Tabla 14.	Cantidad de auxilios mecánicos realizados en el tramo 2	57
Tabla 15.	Cumplimiento de nivel de servicios en el tramo 2.....	58
Tabla 16.	Resultados del IRI en el tramo 2	59
Tabla 17.	Indicadores de desempeño de la Línea 1.....	66

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Clasificación de las APP según la fuente de los fondos utilizados.....	6
Gráfico 2.	Actores que intervienen en una APP	8
Gráfico 3.	Estructura contractual de las APP.....	23
Gráfico 4.	Cronograma de construcción en IIRSA SUR T2.....	32
Gráfico 5.	Procedimiento para el pago del PAMO	34
Gráfico 6.	Tramos de la Línea 1 del Metro de Lima	35
Gráfico 7.	Funcionamiento del CAO y CRPAO.....	46

Índice de anexos

Anexo 1.	Fórmulas que impactan en el régimen económico de la concesión - IIRSA SUR T2.....	90
Anexo 2.	Fórmulas que impactan en el régimen económico de la concesión - Línea 1 del Metro de Lima	93
Anexo 3.	Matriz de riesgos de la concesión - IIRSA SUR T2.....	104
Anexo 4.	Matriz de riesgos de la Línea 1 del Metro de Lima.....	108
Anexo 5.	Magnitudes luego de la firma de las Adendas	110
Anexo 6.	Modelo de cuestionario a expertos	112
Anexo 7.	Listado de expertos entrevistados	116

Capítulo I. Introducción

En la actualidad, las Asociaciones Público Privadas (APP) son contratos de largo plazo, en los que interviene el Estado y la participación de la inversión privada, para desarrollar proyectos de infraestructura pública, servicios públicos, servicios vinculados a infraestructura pública e investigación aplicada o innovación tecnológica sobre servicios públicos, distribuyendo riesgos y recursos entre ambas partes.

En el Perú, el marco normativo que regula las APP ha ido modificándose en los últimos treinta (30) años, pasando de tener normas que aproximaban de manera incipiente lo que se debería tener en consideración al momento de estructurar una concesión (bases del concurso, proyecto del contrato de concesión, funciones y creación de entes reguladores, y gestión de la concesión en funcionamiento), alcanzando hoy una regulación más detallada en aspectos principales de las concesiones en general.

En este marco, se suscribieron contratos de concesión cofinanciados, entre el Estado que se obliga a aportar recursos para licitar proyectos viables económicamente; y, de la otra parte, las empresas privadas para que asuman la gestión del diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de proyectos de infraestructura de uso público o brinden servicios públicos, en diversos sectores económicos, siempre y cuando se cumpla con las condiciones establecidas en el marco normativo aplicable y los contratos suscritos.

En la actualidad, a nivel nacional, tenemos dieciséis (16) contratos de concesión cofinanciados, en los que el Estado y el concesionario –en determinados casos– se han visto obligados a suscribir modificaciones al contrato. En el presente trabajo analizaremos los contratos de concesión de la IIRSA SUR T2 y de la Línea 1 del Metro de Lima.

Por un lado, el contrato del IIRSA SUR T2 se suscribe el 04 de agosto de 2005, entre el Estado peruano, a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), y la Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 para la construcción, conservación, mantenimiento y explotación del Tramo 2 de la Iniciativa para la “Integración de Infraestructura Regional Sudamericana - IIRSA”, la cual cuenta con ocho (8) adendas suscritas, a la fecha.

Por otro lado, el contrato de concesión de la Línea 1 del Metro de Lima se suscribe el 11 de abril de 2011, entre el Estado peruano, a través del MTC y la Concesionaria GyM Ferrovías S.A., la cual cuenta con cuatro (4) adendas suscritas, a la fecha.

El trabajo de investigación se compone de tres (3) capítulos. Este primer capítulo introductorio describe el planteamiento del problema de investigación y la metodología de trabajo que utilizamos para abordarlo. En el segundo capítulo, nos centraremos en definir el marco teórico y normativo, la estructura de los contratos de concesión cofinanciados y su financiamiento, que nos permite tener el criterio técnico para abordar la problemática que hemos identificado. En el tercer capítulo analizaremos el impacto financiero de las adendas suscritas en los contratos de concesión, y proponemos oportunidades de mejora para el diseño contractual de nuevos proyectos cofinanciados. En la parte final de la presente investigación, recogemos las conclusiones y recomendaciones a las que hemos arribado.

Cuando nos referimos a los proyectos de concesiones cofinanciadas, como los que serán analizados en el presente trabajo de investigación, advertimos que los problemas en conseguir el cierre financiero están vinculados a la rigidez contractual de las concesiones, recurriendo al salvavidas de las adendas para ver ex post la viabilidad financiera de un proyecto, lo cual impacta en la bancabilidad de los proyectos, así como en el presupuesto inicial de inversión.

El problema principal del trabajo de investigación es que el diseño inicial de los contratos de concesión bajo análisis, no fomentaba las condiciones necesarias para que el concesionario pueda lograr el cierre financiero, y esté en capacidad de cumplir con las inversiones que conlleva la ejecución de los proyectos de infraestructura.

Esta circunstancia hace que las renegociaciones a los contratos de concesión sean inevitables para lograr que el proyecto de infraestructura funcione correctamente, instituyendo a las adendas como principal mecanismo para afrontar y superar eventos imprevistos.

Para analizar la problemática identificada en los contratos de concesión seleccionados, se plantean las siguientes preguntas, como guía de investigación:

- Pregunta 1: ¿Cómo se regula el diseño financiero inicial en los contratos de las concesiones de la IIRSA Sur T2 y de la Línea 1 del Metro de Lima?

- Pregunta 2: ¿De qué manera el diseño financiero de las concesiones de la IIRSA Sur T2 y de la Línea 1 del Metro de Lima ha sido modificado a través de la suscripción de adendas?
- Pregunta 3: ¿Qué lecciones se pueden rescatar del análisis de las concesiones de la IIRSA Sur T2 y de la Línea 1 del Metro de Lima?

De acuerdo con el problema de investigación y las preguntas antes mencionadas, se formula la siguiente hipótesis principal: El diseño inicial de los contratos generó problemas por su falta de flexibilidad para conseguir fuentes de financiamiento, ante ello, se suscribieron adendas para dar viabilidad a los proyectos de infraestructura, impactando en la gestión de riesgos de dichos contratos.

Para probar nuestra hipótesis, se hará un estudio casuístico de los contratos de concesión cofinanciados mencionados, con la finalidad de verificar cuáles son los aspectos comunes y recurrentes que han generado un impacto, principalmente, en el riesgo de financiamiento y que han conllevado a la renegociación y suscripción de las adendas correspondientes.

Si bien es cierto, en el trabajo de investigación hemos presentado un comparativo entre el diferencial del costo de inversión proyectado y lo que finalmente terminó invirtiéndose en los proyectos; y no propiamente un comparativo del costo generado por la suscripción de las adendas para posibilitar el cierre financiero, el objetivo de este trabajo no es analizar la alteración del equilibrio económico financiero producido por las adendas, sino apuntar el costo de oportunidad que representa no contar con la suficiente flexibilidad para levantar deuda en el momento adecuado.

Consideramos que el análisis a profundidad y minucioso de este tema es relevante en la realidad nacional, debido a la gran cantidad de contratos de concesión que tenemos suscritos, los cuales nos dan un punto de partida para analizar los aciertos y errores cometidos en las cláusulas aplicadas para lograr su financiamiento.

Capítulo II. Marco teórico y normativo

1. Las Asociaciones Público Privadas

1.1 Definición de una Asociación Público Privada

De acuerdo con E.R. Yescombe (2007) el término PPP (Public-Private Partnerships o por sus siglas en español APP) se originó en Estados Unidos para hacer alusión, principalmente, a la financiación conjunta del sector público y privado para llevar a cabo proyectos educativos, transporte, prestación de servicios públicos y sociales, incluso llegando a campos como la tecnología.

La inversión privada (PPIAF, 2014) contribuye significativamente a la implementación de proyectos de infraestructura pública, los mismos que suelen estar en concordancia con un Plan Nacional de Infraestructura, a través del cual los proyectos son plenamente identificados y presupuestados (en el caso de Perú: Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad – aprobado mediante Decreto Supremo N° 238-2019-EF).

El Banco Mundial define a las APP como un contrato a largo plazo entre una parte privada y una entidad pública, para brindar un activo o servicio público, en el que la parte privada asume un riesgo importante y la responsabilidad de la gestión y la remuneración está vinculada al desempeño (WB et al, 2017).

Por su parte, el numeral 20.1 del artículo 20 del Decreto Legislativo N° 1362, Decreto Legislativo que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante APP y Proyectos en Activos, señala que las APP constituyen una modalidad de la inversión privada, mediante contratos a largo plazo en los que interviene el Estado, a través de alguna entidad pública y uno o más inversionistas privados.

En ese mismo sentido, el numeral 29.1 del artículo 29 del Decreto Supremo N° 240-2018-EF, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, menciona que en las APP se distribuyen de manera adecuada los riesgos del proyecto y se destinan recursos preferentemente del sector privado, para la implementación de proyectos en los que se garanticen niveles de servicios óptimos para los usuarios.

Asimismo, nuestra legislación señala que a través de las APP se desarrollan proyectos de: Infraestructura pública, servicios públicos, servicios vinculados a infraestructura pública y servicios públicos, investigación aplicada y/o innovación tecnológica.

De acuerdo al Plan Nacional de Promoción de la Inversión Privada en APP y Proyectos en Activos (aprobado Decreto Supremo N° 077-2016-EF) los objetivos de desarrollar un proyecto a través de una APP están orientados a: i) Cerrar la brecha de infraestructura pública existente en el país, ii) Mejorar el alcance y la calidad de los servicios públicos, y iii) Dinamizar la economía nacional, la generación de empleo productivo y la competitividad del país.

Asimismo, resulta importante señalar que existen modalidades contractuales bajo las cuales se concreta una APP, ya sea a través de un contrato de concesión, de operación y mantenimiento, de gerencia y otras permitidas por la normativa vigente.

De acuerdo con el artículo 5 del Decreto Supremo N° 240-2018-EF, Concesión es el acto administrativo por el cual las Entidades Públicas Titulares de Proyectos otorgan a un Inversionista la ejecución y explotación de infraestructura pública o la prestación de servicios públicos, por un plazo determinado, cuyos derechos y obligaciones están regulados en el respectivo Contrato.

En el trabajo de investigación, las APP para el desarrollo de los proyectos de la IIRSA Sur T2 y Línea 1 del Metro de Lima se constituyeron a través de un contrato de concesión.

1.2 Clasificación de las APP

Considerando la fuente de los fondos utilizados en el desarrollo de los proyectos de infraestructura, las APP se clasifican -tradicionalmente- en dos (2): APP Autofinanciadas y APP Cofinanciadas, conforme se menciona en el Gráfico 1.

El presente Trabajo de Investigación aborda las APP Cofinanciadas, en tanto, las concesiones IIRSA Sur T2 y Línea 1 del Metro de Lima tienen esta naturaleza.

En tal sentido, tenemos que el Cofinanciamiento se define como cualquier pago a cargo de la Entidad Pública Titular del Proyecto hacia el inversionista que utiliza fondos públicos, total o parcialmente, para cubrir las obligaciones establecidas en el contrato (MEF, 2020).

Gráfico 1. Clasificación de las APP según la fuente de los fondos utilizados



Fuente: Elaboración propia según lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1362.

Los contratos de concesión cofinanciados son aquellos contratos en donde se involucran, por un lado, al Estado peruano a través de sus recursos financieros haciendo que el proyecto sea sostenible económicamente; y, de la otra parte, empresas privadas, a fin de que estas últimas puedan diseñar, financiar, construir, operar y mantener, entre otras actividades, infraestructura de uso público y/o brindar servicios públicos, en diversos sectores económicos.

En un estudio respaldado por el Banco Mundial, Kerf *et al* (1998) señalaron que la forma cómo el Estado brinda apoyo a los proyectos de infraestructura puede dividirse en dos categorías: i) aquellas donde otorga ayuda financiera directa o indirecta y ii) aquellas donde brinda apoyo a los requerimientos de los prestamistas. Así, Ronceros (2006) señala que, estrictamente, el concepto de cofinanciamiento se traduce en las diversas formas de apoyo estatal de índole financiero para el desarrollo de un proyecto, por ejemplo, otorgando préstamos o garantías, participando en el capital social de la empresa concesionaria o brindando subvenciones.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE (2014) define al cofinanciamiento como cualquier ayuda estatal con impacto directo o indirecto en los recursos públicos. Dicho concepto forma parte de la infraestructura parcialmente autosostenida, en el cual el sector público brinda apoyo de índole financiero, por ejemplo, en forma de subsidio durante el período constructivo y otro tipo de beneficios durante el período operativo.

En esa misma línea de ideas, el contrato de concesión cofinanciado define un esquema donde el gobierno provee financiamiento público para cubrir una parte de las necesidades iniciales de inversión del proyecto, manteniendo todas las características típicas de una APP normal, con la diferencia de la existencia de un cierto nivel de retribución que se abona durante o al final del periodo de construcción (APMG International, 2016).

Por otra parte, teniendo en consideración el origen de la APP, estas pueden ser de iniciativa estatal o de iniciativa privada. La iniciativa privada para el desarrollo de proyectos bajo una APP puede ser presentada por: personas jurídicas nacionales y extranjeras, consorcios de personas jurídicas y naturales, así como, todo grupo de personas interesadas en llevar a cabo proyectos de infraestructura bajo la modalidad de APP.

En el caso de las APP de iniciativa estatal se refiere a los proyectos originados por los Ministerios, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales u otras entidades públicas habilitadas mediante Ley expresa. Es así que, en este caso, la APP surge del proceso de planeamiento de cada Entidad, la cual identifica las necesidades en la población y los proyectos que las satisfagan.

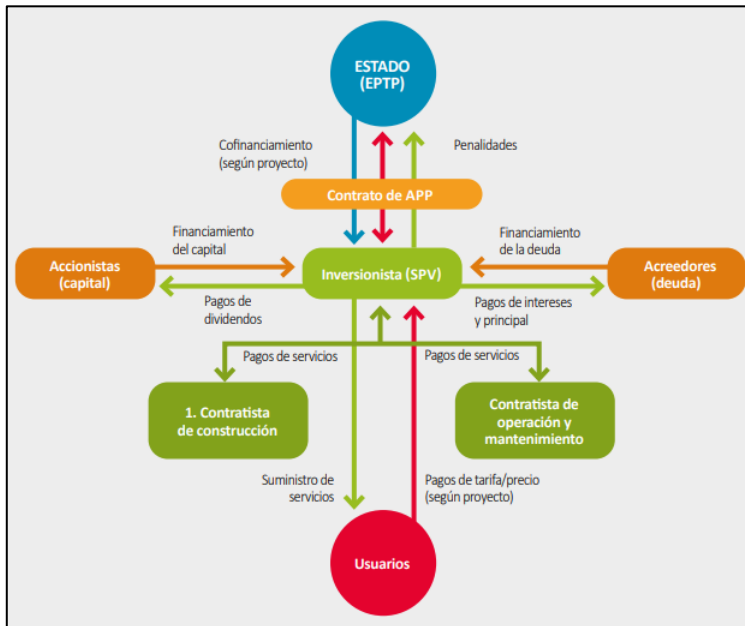
En las APP que son objeto de la presente investigación, estamos frente a proyectos de iniciativa estatal, ya que tanto el diseño inicial de la infraestructura, su planificación y la elaboración de los expedientes técnicos o estudios de preinversión fueron realizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

1.3 Estructura de una APP

La Guía metodológica de Asociaciones Público Privadas (2020) elaborada por el Ministerio de Economía y Finanzas nos muestra en el siguiente gráfico que una estructura típica de una APP se encuentra conformada por los siguientes actores: Estado, Inversionista (SPV), Accionistas (Capital), Acreedores (Deuda), Contratista de Construcción, Contratista de Operación y Mantenimiento y Usuarios; los cuales mantienen relaciones de distinta naturaleza, conforme se advierte en el Gráfico 2.

La estructuración de una APP, bajo la técnica de financiamiento denominada *Project Finance*, supone que el financiamiento será pagado sólo con los flujos de caja del proyecto, por lo cual, los inversionistas suelen crear una compañía dedicada exclusivamente para el desarrollo del mismo, conocida como Vehículo de Propósito Especial o SPV (*Special Purpose Vehicle*).

Gráfico 2. Actores que intervienen en una APP



Fuente: Guía metodológica de Asociaciones Público Privadas (2020)

El *Project Finance* reduce el riesgo financiero y establece una responsabilidad limitada de los inversionistas, además permite generar más deuda en la estructura de financiación, pero también tiene algunas desventajas: las transacciones son más complejas que el financiamiento corporativo o público; genera mayores costos de transacción; las negociaciones se vuelven prolongadas entre las partes; se debe realizar una vigilancia estrecha y supervisión regulatoria permanente (UNESCAP, 2011).

La SPV es la que requiere el financiamiento e implementa las actividades del proyecto, aislando legalmente a los inversionistas del proyecto (empresas matrices del negocio, accionistas o *shareholders*) del riesgo financiero asociado. De este modo, los acreedores sólo podrán ir contra los flujos del proyecto para asegurar sus préstamos y no contra el patrimonio de los inversionistas.

Lo anterior implica un menor grado de riesgo para los inversionistas y uno mayor para las entidades financieras que otorgan los préstamos, quienes requerirán de un mayor examen de la estructuración de la SPV y las proyecciones de flujos de ingresos del proyecto. En este análisis, los prestamistas evaluarán aspectos técnicos, administrativos, financieros y legales para estudiar la bancabilidad del proyecto y si el plan de negocios de la SPV es robusto a fin de cumplir con el contrato de concesión (UNESCAP, 2011).

El otorgamiento del financiamiento dependerá de los términos del contrato de concesión que suscriba la entidad del Estado y la SPV. En ese sentido, el contrato debe dar a la SPV y a las entidades financieras la suficiente flexibilidad para obtener fondos de una manera segura para las partes, a fin de llevar a cabo el proyecto de concesión.

Con la firma del contrato de concesión, el privado asume finalizar el diseño, construir o desarrollar el activo de infraestructura; financiar las obras y otros costos de desarrollo (la totalidad de costos o una porción relevante si el contrato tiene una estructura de cofinanciamiento con subvención de capital del gobierno) y operar y mantener el activo.

Luego de la firma del contrato, la SPV debe: (i) Celebrar los acuerdos para las “garantías de cumplimiento”; (ii) Celebrar los acuerdos de pólizas de seguros; (iii) Celebrar los acuerdos de financiamiento o acuerdos de préstamo, lo que es referido comúnmente como “cierre financiero”; y (iv) Celebrar los contratos “aguas abajo” para ejecutar las actividades del contrato de concesión; p.e.: los contratos de construcción, operación y mantenimiento (APMG, International 2016).

A efectos de asegurar la ejecución adecuada y eficiente de las actividades del contrato de concesión, la SPV subcontrata su alcance aguas abajo con otras compañías especialistas en sus rubros. La ejecución de la ingeniería, procura y construcción la otorgará a un Contratista EPC (por sus siglas en inglés que significan *Engineering, Procurement and Construction*) y la operación y mantenimiento a un Contratista O&M (encargado de la operación y mantenimiento). De esta manera, la SPV gestiona los riesgos de manera adecuada, conservándolos siempre sobre su dominio, pero facultada a contratar empresas que logren los objetivos del proyecto.

1.4 Principios rectores de una Asociación Público Privada

El Decreto Legislativo N° 1362 establece los principios que orientan las APP, los cuales son los siguientes:

Tabla 1. Principios de las APP

Principio	Definición
Competencia	Los procesos para desarrollar APP promueven la competencia e igualdad de trato entre los postores, evitando conductas anticompetitivas o colusorias. Este principio guía todas las etapas de una APP, incluso en la renegociación contractual, en la cual se obliga a mantener el equilibrio económico financiero y se prohíbe variar las condiciones de competencia del proceso de promoción.
Transparencia	Toda la información referida a la evaluación, desarrollo, implementación y rendición de cuentas de una APP es de conocimiento público.

Principio	Definición
	Existe una sola excepción a este principio vinculada a la información de evaluaciones económico financieras que sirvan para determinar las variables de competencia.
Enfoque de resultados	Las Entidades Públicas adoptan acciones que coadyuven a la ejecución de la inversión privada dentro de los plazos previstos, evitando retrasos derivados de formalismos. Asimismo, orientan acciones destinadas resolver la problemática que afecta los proyectos bajo la modalidad de APP.
Planificación	Este principio prioriza y orienta el desarrollo ordenado de las APP, según las prioridades y planes nacionales, sectoriales, regionales y locales. Se materializa en la fase de Planeamiento y Programación de las APP, con la elaboración y aprobación del Informe Multianual de Inversiones en APP.
Responsabilidad presupuestal	Se debe considerar la capacidad de pago del Estado para que asuma los compromisos firmes y contingentes derivados directa o indirectamente de la ejecución de los contratos de APP, sin afectar el equilibrio presupuestario de las Entidades Públicas, la sostenibilidad de las finanzas públicas ni la prestación regular de los servicios públicos. Los compromisos firmes son las obligaciones de pago de importes específicos o cuantificables a favor de su contraparte, correspondiente a una contraprestación por la realización de actos previstos en el contrato. Por su parte, los compromisos contingentes son las potenciales obligaciones de pago a favor de su contraparte, estipulados en el Contrato, que se derivan de la ocurrencia de uno o más eventos correspondientes a riesgos propios del proyecto de APP. El stock acumulado por los compromisos firmes y contingentes cuantificables, netos de ingresos, asumidos por las Entidades Públicas no pueden exceder el 12% del PBI. Un Contrato de APP podría tener uno o varios compromisos contingentes, ya que, la asignación de riesgos podría conllevar a potenciales obligaciones de pago a cargo del Estado a favor del privado.
Integridad	La actuación de los funcionarios que participan en los procesos de promoción para APP debe estar guiada por la honestidad, la rectitud, la honradez y la veracidad.
Valor por dinero	En todas las fases de los proyectos de APP se debe buscar la combinación óptima entre costos y la calidad del servicio público ofrecido a los usuarios. Ello implica identificar los riesgos y distribuirlos a aquella parte con mayores capacidades para administrarlos, así como, establecer mecanismos de pago vinculados a la prestación del servicio y/o disponibilidad de la infraestructura.
Adecuada distribución de riesgos	En los proyectos de APP se deben distribuir adecuadamente los riesgos entre las partes, de tal forma que sean asignados a quien posea mejor capacidad para administrarlos o gestionarlos, o por quien pueda asumir sus efectos de una manera más eficiente a un menor costo.

Fuente: Elaboración propia según lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1362 (2021).

1.5 Los riesgos en una Asociación Público Privada

Se entiende por riesgo la posibilidad de que el proyecto, sus eventos, el impacto y la dinámica de sus resultados, se presenten de una manera diferente a la anticipada por las partes. El hecho que los resultados sean diferentes a los previstos, podría conllevar efectos negativos sobre el flujo de caja del proyecto de APP y, por ello, afectar la rentabilidad del mismo (MEF, 2020).

De dicha circunstancia, surge la necesidad de gestionar el riesgo de los proyectos de APP, con la finalidad de asignarlos de tal forma que sean asumidos por la parte (concesionario o concedente) que esté en mejor posición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos o, simplemente, por aquella parte que disponga de mejores mecanismos y/o instrumentos de protección, mitigación o de diversificación de riesgo.

Los principales riesgos que se presentan en los proyectos de APP son los siguientes:

Tabla 2. Principales riesgos de las APP

Riesgo	Definición	Mecanismo de mitigación
Riesgo Diseño	<p>Son los riesgos derivados de fallas en el diseño ofertado por el privado, atrasos en la aprobación de los expedientes técnicos, errada supervisión y control de los expedientes técnicos.</p> <p>En una APP este riesgo es asignado exclusivamente al concesionario, esta parte es la que deberá diseñar o hacer suyo el diseño que proporcione el concedente, y asumir los riesgos de las deficiencias, errores u omisiones que este contenga, a fin de que sea reflejado en su oferta. Este riesgo repercute en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y puede provocar retrasos en la ejecución del proyecto.</p>	<p>En las Bases del concurso se debe otorgar plazos razonables para que los postores evalúen la información técnica y desarrollen sus propios estudios, para que presenten su propuesta técnica.</p> <p>Otorgar la posibilidad de que el concesionario pueda modificar u optimizar los estudios, siempre que se mantenga las especificaciones técnicas mínimas.</p>
Riesgo Construcción	<p>Son los riesgos derivados de la variación de los costos de construcción, retrasos en la culminación de obras, incumplimiento de las especificaciones técnicas de la construcción según el expediente técnico aprobado.</p> <p>La asignación de este riesgo debe ser asumido por el concesionario, ya que es él quien posee mayor experiencia en la ejecución de las obras de infraestructura.</p>	<p>Firma de un contrato de construcción a precio y plazo cerrado con un tercero constructor mediante un contrato EPC (Engineering, Procurement and Construction).</p> <p>Contratación de un paquete de seguros con coberturas de construcción y operación.</p>
Riesgo Operación y Mantenimiento	<p>Son los riesgos derivados de la variación de costos operativos y de mantenimiento, retrasos en la obtención de permisos y aprobaciones.</p> <p>Asimismo, comprende la variación de precio de los insumos.</p> <p>Su ocurrencia tiene incidencia directa en los flujos operacionales del proyecto, ya sea a través de menores ingresos o mayores costos de operación y mantenimiento, lo cual impacta en las rentabilidades asumidas por el concesionario y en los flujos destinados al pago de las deudas contraídas.</p> <p>Por sus características, este riesgo es principalmente asumido por el privado.</p>	<p>Este riesgo se puede mitigar con la implementación de garantías que generen ingresos mínimos.</p> <p>Es decir, para mitigar este riesgo se debe prever en el contrato cierto grado de compartición de riesgo y ventura, con la finalidad de que si la demanda baja significativamente respecto de la inicialmente estimada, no se vean reducidos los costos del concesionario de manera drástica poniendo en peligro el pago de la inversión y de la deuda.</p>
Riesgos por eventos de Fuerza Mayor	<p>Estos riesgos son los derivados de desastres naturales, conflictos laborales, huelgas, conflictos sociales que afecten directamente el proyecto de la APP.</p> <p>Como se puede observar, la ocurrencia de estos riesgos resulta inimputable a alguna de las partes. Su ocurrencia puede traer consigo desde sobrecostos, sobreplazo hasta la imposibilidad de cumplir con el contrato y suspender el mismo temporal o definitivamente.</p> <p>Debido a la impredecibilidad de este riesgo, se estila ser asignado entre el concesionario y el concedente.</p>	<p>El mejor mecanismo para mitigar los riesgos derivados de eventos de fuerza mayor es con la contratación de un cuidadoso plan de seguros que otorgue coberturas ante la ocurrencia de este tipo de eventos.</p>
Riesgo de Mercado	<p>Este riesgo comprende aquellos derivados de cambios tarifarios, cambios en la demanda, cambios en la oferta y/o en la calidad del servicio.</p> <p>Los efectos de este riesgo son asumidos por el concesionario en la medida que es quien opera el desarrollo de la infraestructura de cara a la ciudadanía.</p>	<p>Una forma de mitigar este riesgo es que se establezca en el contrato calcular las tarifas considerando el tipo de cambio como un factor que puede variar válidamente los montos tarifarios, a efectos de que el tipo de cambio no impacte negativamente en la operación.</p> <p>Por otro lado, en el contrato se pueden establecer garantías tanto por el concesionario como del concedente, a fin de asegurar los ingresos por demanda y ciertos niveles de calidad en la oferta</p>

Riesgo	Definición	Mecanismo de mitigación
		de los bienes y servicios que comprenda el proyecto.
Riesgo Ambiental	<p>Son los derivados de incidentes ambientales, incumplimiento de normas medio ambientales o a lo dispuesto en la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), así como, el retraso de aprobación del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).</p> <p>La ocurrencia de este riesgo no solo ocasiona el daño ambiental, sino también paralizaciones de la obra con los consiguientes sobrecostos y demoras, y la activación de penalidades y sanciones.</p> <p>Este riesgo es asignado principalmente al concesionario que debe gestionar los permisos medio ambientales y cumplir con la normativa sobre la materia</p>	<p>La forma de mitigar los impactos en el medio ambiente es que el concesionario implemente procesos y métodos de manera que la afectación ambiental sea mínima y dentro de los parámetros establecidos en la norma.</p> <p>Por otro lado, en cuanto a la aprobación del instrumento ambiental, consideramos que el procedimiento debe estar debidamente regulado en cuanto a requisitos y plazos para evitar demoras por parte del concedente.</p>

Fuente: Elaboración propia según lo dispuesto en las Resoluciones Ministeriales Nos. 048-2015-EF/52 y 167-2016-EF/15 (2021).

Cabe precisar que, el riesgo financiero por ser el tema central del trabajo de investigación, cuenta con un desarrollo detallado, con la finalidad comprender su definición, alcance y formas de mitigación que servirán de base para el análisis de los contratos de concesión seleccionados.

Como hemos podido observar, los riesgos están presentes en todos los contratos y los contratos de concesión no son una excepción, por lo que resulta necesario gestionarlos durante su vigencia. La gestión de los riesgos comprende su identificación, evaluación, asignación (o compartición) y mitigación.

Farquharson, Torres de Mästle, Yescombe y Encinas (2011) señalan que las principales preocupaciones de los acreedores del proyecto son: la certeza sobre los flujos de caja del proyecto necesarios para cumplir los requerimientos del servicio de la deuda; la suficiencia de los flujos de caja proyectados de obtener el beneficio esperado (o al menos uno razonable) para el inversor en capital; la calidad crediticia del sector público (en términos de cumplimiento de sus obligaciones); la solidez y estabilidad del marco legal para la APP; la efectividad y ejecutabilidad del contrato de APP y acuerdos relacionados; la confianza en el régimen regulatorio; el derecho al *step in* (toma de control), si el proyecto falla y contar con contratistas alternativos; la capacidad de los contratistas para la buena ejecución/performance y la calidad de su gestión; la calidad crediticia de los contratistas y la calidad de sus garantías; que los riesgos deban ser entendibles, controlables, finitos y estar adecuadamente asignados; la aceptabilidad del régimen de terminación del contrato (dando suficiente protección a la deuda); el impacto reputacional

(medioambiental y social); y la disponibilidad y efectividad de las coberturas de seguro (APMG International, 2016).

De acuerdo con los Lineamientos para las fases de formulación, estructuración y transacción en los proyectos de APP, con relación a la certeza sobre los flujos de caja del proyecto, tanto el concedente como el concesionario analizan los costos e ingresos considerando los datos incorporados en el informe técnico del mismo; ello a fin de concluir su factibilidad económica a futuro; esto es, si los ingresos que generará el mismo son suficientes para cubrir los costos de la estructuración del capital que se invertirá (patrimonio y deuda).

Ambas partes consideran en su evaluación económica, en particular en proyectos cofinanciados, una serie de conceptos, entre los cuales se encuentran: (i) los ingresos del proyecto calculados en base al estudio de demanda del proyecto o los ingresos históricos del mismo, lo que forma parte del flujo de caja de la operación; (ii) la proyección del cofinanciamiento del Estado a favor del inversionista; (iii) el flujo de caja de la operación, calculados en base a costos de operación y mantenimiento según lo indicado en los estudios técnicos; (iv) el flujo de caja de la inversión, según los costos de inversión de los estudios técnicos, más los ajustes correspondientes (como por ejemplo los costos de transacción); y, (v) la tasa de descuento del proyecto (costo promedio ponderado del capital o WACC). Con relación a este último punto, detallaremos en la parte de estructuración y bancabilidad de los proyectos cómo es que se calcula, cuales son sus posibles resultados y que significa cada uno de ellos.

Al tratarse de APP cofinanciadas, es sumamente importante también analizar la capacidad pago del Estado a efectos de analizar si podrá asumir los compromisos a los que se obligará con la firma del contrato, lo que incluye - si así lo prevé la estructuración - los costos del saneamiento de terrenos y la liberación de interferencias para el inicio de la construcción. Para ello, se deberá verificar si existe un presupuesto asignado para los costos del cofinanciamiento que deberá asumir la entidad pública que firme como concedente.

Otro punto importante para analizar es la estabilidad del marco regulatorio y las últimas modificaciones de nuestra regulación en APP aseguran la equidad de los procesos de contratación y garantizan buenos mecanismos de resolución de disputas.

1.5.1 Riesgo de financiamiento

Luego de la adjudicación de un proyecto de infraestructura, suele presentarse como un problema común que no haya disponibilidad de fondos de manera inmediata. En ese contexto, el riesgo de financiamiento se presenta cuando los financistas no proporcionan o no continúan proporcionando recursos para el proyecto (APMG International, 2016).

Bajo esa definición, desde nuestro punto de vista, en los proyectos de concesión cofinanciada, el riesgo de financiamiento es compartido entre el privado y el concedente, dado que ambas partes han invertido tiempo y dinero en el desarrollo del proyecto. Por otro lado, en los contratos autofinanciados, este debe ser un riesgo tomado en su integridad por el inversionista privado.

Mediante Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15, se aprobaron los Lineamientos para la asignación de riesgos en Contratos de APP, los cuales fueron actualizados por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en el 2019, considerando lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1362 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 240-2018-EF, donde el riesgo de financiamiento ha sido definido de la siguiente manera:

Tabla 3. Definición del riesgo de financiamiento

Instrumento normativo	Definición
Lineamientos 2016	“Consiste en la imposibilidad de negociación y firma de un contrato de financiamiento del proyecto en el plazo previsto en el contrato de concesión” (Sic.)
Lineamientos 2019	“Consiste en la no obtención de los recursos financieros suficientes para la ejecución del proyecto en el plazo previsto para ello en el contrato de concesión” (Sic.)

Fuente: Elaboración propia con información tomada de la página web del MEF (2020).

Berrone *et al* (2018: 42) definieron los riesgos de financiación como «la asunción de la totalidad o parte de la financiación del proyecto por parte del contratista, en otras palabras, es el concesionario el que debe obtener la financiación para llevar a cabo la construcción del objeto del

contrato, la inversión, o de una parte de esta a su riesgo y ventura, ya sea a través de fondos propios, bancarios o del acceso al mercado de la deuda».

1.5.2 Riesgos de parámetros financieros y de estructura financiera

Son riesgos que se presentan cuando las condiciones financieras cambian y pueden afectar el costo del proyecto, así como aquellos riesgos relacionados a la insuficiencia de la estructura financiera para proporcionar justos retornos a la deuda y al capital a lo largo de la vida del proyecto (State of Victoria, 2001).

Tabla 4. Riesgos de parámetros financieros y de estructura financiera

Riesgos financieros	Tipos de riesgo	Definición	Asignación	Mitigación
Riesgos de parámetros financieros	Apreciación o depreciación cambiaria	Ocurre cuando los ingresos de un proyecto se recaudan en una moneda diferente a la deuda financiera, y cuando el valor de las inversiones o insumos sea en una divisa diferente a los ingresos del proyecto (Berrone <i>et al.</i> , 2018).	Concesionario (el concedente podría asumir parte del riesgo)	Cláusulas de ajuste tarifario en el contrato de concesión. La contratación de paquetes de seguros. Las garantías cambiarias proporcionadas por el Banco Central. La apertura de una cuenta de reserva offshore o una cuenta swap. Garantías del Estado.
	Tasa de interés	Es aquel riesgo que ocurre ante cualquier cambio en la tasa de interés fijo o variable, lo que puede tener profundas consecuencias negativas para los prestamistas dado que ante un evento que modifique abruptamente las condiciones del mercado, estos podrían verse perjudicados (Mattar, 1998).	Concesionario	Acuerdos internacionales de inversión y otros acuerdos de similar naturaleza. Los derivados (<i>forward</i> y <i>swaps</i>). La contratación de paquetes de seguros. Otorgar la viabilidad a un refinanciamiento con potenciales prestamistas.
	Inflación	Este riesgo se deriva del incremento de los insumos necesarios, lo cual impacta en los costos de operación y mantenimiento de los proyectos de infraestructura [Lineamientos MEF].	Concesionario	Factor de indexación de tarifas. La contratación de paquetes de seguros. Los Contratos-Ley. Garantías del Estado. Suscripción de Convenio de Estabilidad Tributaria.
Riesgos de estructura financiera	-----	Riesgo que se presenta cuando la estructura financiera del proyecto no es adecuada para proporcionar justos retornos a la deuda y al capital a lo largo de la vida del proyecto, y se cuestiona la continuidad de la viabilidad del proyecto (State of Victoria, 2001).	Concesionario	La contratación de paquetes de seguros. Los convenios de seguridades y garantías. Las cláusulas de equilibrio económico-financiero en los contratos de concesión. Garantías del Estado.

Riesgos financieros	Tipos de riesgo	Definición	Asignación	Mitigación
				Requisitos claros de las condiciones financieras por parte del Estado

Fuente: Elaboración propia (2020).

1.6 La aversión al riesgo

De acuerdo con la opinión de Nicholson (2008: 538): «El término riesgo se entiende como la variabilidad de los resultados de determinada actividad incierta. Si la variabilidad es poca, casi podemos dar por seguro la actividad. [...] los individuos, cuando afrontan una elección entre dos jugadas arriesgadas, que tienen el mismo valor esperado, normalmente elegirán la que tenga un rendimiento menos variable».

Por su parte, el profesor Bonifaz (2018) enseña la importancia de diferenciar entre la incertidumbre del riesgo; por un lado, la incertidumbre es el estado en el que puede ocurrir más de un suceso, pero no se conoce cuál; por otro lado, el riesgo es el estado en el que puede ocurrir más de un resultado y su probabilidad de ocurrencia puede estimarse. Este último escenario es el ámbito en el que se desarrolla el presente trabajo de investigación.

El riesgo es valorado como algo negativo, pues se supone que los individuos son adversos al riesgo, y es por ello que el propio mercado ofrece opciones para reducirlo; un ejemplo de lo anterior sería la disposición de una persona a pagar una póliza de seguro ante el riesgo de sufrir por un daño. Así, cuando las aseguradoras calculan la cuota que debe pagarse por su servicio, lo hacen valorando la probabilidad de que ocurra el daño y el desembolso que tendrían que realizar para un tamaño muestral determinado, donde la compañía siempre buscará generar utilidad, es decir, siempre buscará ganar dinero.

La variabilidad del rendimiento de ciertas situaciones es lo que los inversionistas adversos al riesgo procuran evitar en sus decisiones y, para ello, tienden a asignar o distribuir el riesgo de manera adecuada. Trasladando este razonamiento al campo de las APP, si todos los riesgos contemplados en un contrato de concesión se concentran en la empresa privada, el proyecto será considerado muy riesgoso y las entidades financieras no se verán atraídas para financiarlo y, como consecuencia de ello, las empresas privadas no estarán interesadas en ejecutar el proyecto.

1.7 Asimetría informativa

La asimetría de la información ocurre cuando una de las dos partes que convergen en una relación contractual se encuentra mejor informada que la otra, lo que se materializa en desventajas económicas para la parte que tiene menor información, el uso ineficiente de recursos y pérdidas resultantes de bienestar (Schieg, 2008). Dicha asimetría se puede presentar ex ante y ex post de la suscripción de un contrato, y se manifiestan en dos problemas de información: selección adversa y riesgo moral.

La selección adversa surge producto de la asimetría informativa entre el agente y el principal antes o después de la contratación, como consecuencia de la imposibilidad del principal de distinguir respecto de los agentes que actúan de buena fe y aquellos que ocultan sus intenciones para perjudicarlo; y, por otro lado, los problemas del riesgo moral se derivan de la inobservancia del esfuerzo de gestión después de la contratación (Sung, 2005).

De otro lado, para entender el riesgo moral, debemos ubicarnos en una situación normal, en la que los individuos para maximizar su utilidad procurarán reducir los riesgos hasta el punto en el cual la ganancia marginal de tomar mayores precauciones sea igual al costo marginal que entrañen tales precauciones. Por ejemplo, el caso de las personas que toman previsiones como la instalación de mecanismos antiincendios para evitar este tipo de siniestros; sin embargo, ante la presencia de la cobertura de un seguro, este cálculo puede cambiar. Si una persona está totalmente asegurada contra las pérdidas, entonces tendrá menos incentivos para tomar costosas medidas de precaución y, por tanto, aumentaría la probabilidad de que sufra una pérdida. Por ejemplo, en el caso del seguro de un automóvil, la persona que tiene una póliza que cubre el riesgo de robo podría estacionarlo en zonas menos seguras o quizá no instalaría una alarma contra robo.

Esta respuesta conductual ante la cobertura de los seguros se conoce como “riesgo moral” (Nicholson, 2008). En nuestra opinión, el riesgo moral es un comportamiento oportunista en el que una parte se beneficia de la situación privilegiada en la que se encuentra, sin importarle que pueda ir en perjuicio de otra.

Con relación a los financistas del proyecto, la selección adversa podría aparecer antes y después de la suscripción del contrato de concesión, como se advierte a continuación:

- Antes de la suscripción del contrato de concesión, el financista podría no tener acceso a toda la información financiera del proyecto, ya sea por no haberse alcanzado de manera oportuna

o por ocultarse, lo que podría llevar a que el financista cuestione la bancabilidad del proyecto en los términos propuestos por el Estado o, por otro lado, que debido a la deficiente información o la falta de esta termine emitiendo una opinión favorable, que luego de la suscripción del contrato quede desfasada porque salen a la luz nuevos aspectos que no habían sido analizados por el financista durante el proceso de promoción del proyecto.

- Después de la suscripción del contrato de concesión, podrían presentarse ciertas contingencias al contrato de concesión, lo cual podría llevar a la caducidad, a la renegociación, o a la utilización de los mecanismos de solución de controversias de los contratos de concesión; ello podría afectar el *project finance* por no tener mapeada la información relevante que pueda mitigar estos riesgos.

Siguiendo con lo que puede ocurrir con los financistas del proyecto, en tanto se pueda suscribir modificaciones al contrato de concesión que afecten el mecanismo de pago al concesionario y estas impacten en el financiamiento del proyecto, ello podría dar lugar a un desfase en el repago de la deuda principal o de los costos del servicio de deuda, si esta circunstancia le es indiferente al concedente y al concesionario, aparece el riesgo moral, afectando al financiamiento.

Respecto a los concesionarios, la selección adversa, al igual que los financistas, podría ocurrir antes y después de la suscripción de los contratos de concesión correspondientes, como se puede describir a continuación:

- Antes de la suscripción, los concesionarios –aún postores– podrían no conocer determinada información del proyecto oculta por el Estado, lo cual podría impactar en el diseño final del contrato de concesión y en la suscripción de adendas a futuro.
- Después de la suscripción, los concesionarios podrían sufrir determinadas pérdidas debido a que el Estado oculta información a los concesionarios, por ejemplo, si no entrega información sobre el estado verdadero de los predios para la ejecución de un proyecto.

El riesgo moral para los concesionarios se puede presentar en un contrato de concesión cofinanciado que recoja la metodología de pagos por disponibilidad. Imaginemos un escenario en el que se le pide ejecutar un porcentaje de una carretera para que se inicien los pagos del cofinanciamiento. El concedente del ejemplo pone a disposición del concesionario el 90% del área que necesita para lograr el hito constructivo y se compromete a entregar el 10% restante en

un plazo muy corto para no afectar las obras del concesionario. Sin embargo, llegado el momento el concedente no cumple con la liberación porque sabe que el cofinanciamiento no empezará a ser desembolsado hasta lograr la ejecución pactada en el contrato de concesión, si se diera este caso, estaríamos ante una situación de riesgo moral porque el concedente no hace nada por agilizar la liberación de los terrenos para la ejecución del proyecto, aun cuando la infraestructura/servicio ya está lista en un porcentaje considerable y puesta a disposición de los usuarios, afectando el esquema de financiamiento inicialmente propuesto por el concesionario y generando mayores costos por el servicio de la deuda.

1.8 Los costos de transacción

Williamson (1981) señala que una transacción ocurre cuando se transfiere un bien o un servicio a través de un nexo o vínculo entre los agentes. De darse un funcionamiento adecuado de esta vinculación, las transacciones ocurren sin contratiempos. Esto deriva en la comparación de la organización con los sistemas mecánicos, en los cuales la lubricación minimiza las fricciones. Por ello, concluye Williamson, la contraparte económica de la fricción son los costos de transacción.

En un contrato de APP se presentan una serie de transferencias u operaciones para que un proyecto sea exitoso, esto lleva a que el contrato deba tener un nivel de sofisticación tal que permita prever una serie de situaciones específicas, sin embargo, tal como precisa Williamson, los contratos son incompletos, bien sea porque las contingencias son impredecibles o porque existen demasiadas para tener en cuenta en la etapa inicial de la contratación. De otra manera, los costos de transacción que representarían el ponerse de acuerdo en todos los ámbitos que podrían ocurrir en la vida del contrato no solo se elevaría enormemente, sino que el proyecto vería una demora en ver la luz que le quitaría el atractivo de aprovechar la capacidad de gestión de los riesgos del socio privado.

En el mismo sentido, cabe destacar lo que señala Coase (1937), al cuestionar el por qué no existe una gran corporación que administre todas las transacciones u operaciones que se dan en un mercado, a lo que precisa que esto generaría una imposibilidad de administrar cada vez más operaciones o transacciones, situación que requeriría una organización más compleja, para hacer frente a la gestión de un número mayor o cada vez más complejo de transacciones, ante esto, suele ocurrir que aparecen organizaciones más pequeñas que aprovechan su eficiencia en la administración de ciertos costos de transacción como parte del funcionamiento de un mercado abierto.

Asimismo, Coase (1960) menciona que para llevar a cabo transacciones de mercado es necesario, entre otras cosas, descubrir con quién deseamos transar, informar a la gente con quien deseamos intercambiar y en qué términos, conducir negociaciones que lleven a un convenio, redactar el contrato, llevar a cabo la inspección necesaria para asegurarnos de que los términos del contrato se observan, actividades que, a menudo, resultan ser muy costosas, lo suficiente como para evitar muchas transacciones que se llevarían a cabo en un mundo en el que el sistema de precios funcionase sin costos.

Cuando los contratos son muy difíciles de lograr y el intento de describir lo que las partes han acordado o no (por ejemplo, la cantidad y tipo de humo o ruido que pueden o no hacer) requeriría de un documento extenso, y donde, como es probable, sería deseable un contrato de larga duración, sería poco sorprendente si la solución adoptada en muchas ocasiones para enfrentar problemas de efectos dañinos no fuese el surgimiento de una empresa o la extensión de las actividades de una empresa existente. Esta solución se adoptaría cuando los costos administrativos de la empresa fueran menores que los costos de las transacciones de mercado que reemplaza y las ganancias que resultarían del reordenamiento de las actividades fuesen mayores que los costos de organizarlas para las empresas (Coase, 1960).

Finalmente, Coase (1960) concluye diciendo que la razón de que algunas actividades no sean materias de contratos es exactamente la misma que la de por qué algunos contratos son insatisfactorios, puesto que costaría demasiado poner todo en orden; sin embargo, los dos casos son iguales, ya que los contratos son insatisfactorios porque no cubren ciertas actividades.

Esta situación se recoge en las APPs, donde el Estado, consciente del reto que se presenta al querer desarrollar un proyecto de infraestructura, decide ayudarse en la gestión de las operaciones con un operador privado, trasladando así parte de los costos de transacción inmersos en la ejecución y operación del proyecto, pero, además, en la etapa de negociación debe prever la manera en que se gestionan los riesgos de cada lado, y la manera en la que se retribuirá al concesionario, ello, nuevamente, representa un costo de transacción difícil de manejar porque muchas veces viene unido con la modalidad en que los proyectos se financiarán, complejizando más las cláusulas que deben regular estas relaciones en el contrato.

1.9 Renegociación de los contratos de concesión

Según la opinión de Guasch (2005), los contratos de concesión son incompletos, es decir, contratos en donde las futuras contingencias no han sido incorporadas parcial o completamente. En esa misma línea de ideas, Beuve, Le Lannier y Le Squeren (2014) afirman que, durante la ejecución de contratos de concesión, las partes contratantes enfrentan circunstancias imprevistas y renegocian las cláusulas inicialmente suscritas. Entre las causas de ello, se identifica el deficiente diseño contractual inicial y la falta de rigurosidad en la elaboración de estudios técnicos, económicos y financieros del proyecto, lo cual impacta inevitablemente en aspectos relacionados al financiamiento y al valor de la inversión, asimismo, debido a que no se pueden prever todos los escenarios debido a la naturaleza de largo plazo de los contratos de concesión.

Según la CGR (2015), la renegociación de los contratos de APP deviene en un proceso natural, en la medida que son contratos incompletos, difíciles de predecir -al momento de diseñar el contrato- de todas las contingencias o eventos sobrevinientes que se puedan presentar durante su vigencia.

En un contrato de concesión las partes involucradas no pueden prever detalladamente cada potencial contingencia y no son capaces de prever la aparición de éstas en el transcurso del proyecto. Ante dicho escenario, las renegociaciones a los contratos de concesión son ineludibles y serían de gran ayuda en cualquier etapa de ejecución de los proyectos de infraestructura.

1.10 El equilibrio económico-financiero

A través del equilibrio económico-financiero se reconoce que el concesionario y el concedente tienen derecho a que las condiciones financieras perduren durante la vigencia –ejecución– del contrato en los mismos términos en los que fue adjudicada la concesión y, en caso dicho equilibrio se altere, el perjudicado tenga el derecho a solicitar su restablecimiento y, de ser el caso, a percibir una compensación.

Bajo esa línea de ideas, el equilibrio económico-financiero se convierte en una protección per se de los términos de los contratos de concesión, en tanto busca mantener la asignación de riesgos, las obligaciones y derechos contractuales del concesionario y del concedente.

La doctrina identifica cuatro motivos que causan la ruptura o la alteración del equilibrio económico-financiero en los contratos de concesión (Casares, 2010): i) el *ius variandi*, ii) las causas de fuerza mayor, iii) el *factum principis*, y iv) los riesgos imprevisibles.

Sin perjuicio de ello, resulta importante señalar que la normativa actual sobre APP, emitida por el Decreto Legislativo 1362, que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante APP, cuyo reglamento fue aprobado mediante el Decreto Supremo N° 240-2018-EF, considera como única posibilidad de restablecimiento del equilibrio económico financiero, lo siguiente:

“37.1 Los Contratos pueden incluir disposiciones sobre el equilibrio económico financiero en las que se precise que su restablecimiento puede ser invocado por cualquiera de las partes, únicamente cuando éste se vea afectado significativamente debido al cambio de leyes aplicables, en la medida en que dichos cambios tengan impacto directo con aspectos económicos o financieros, vinculados a la variación de ingresos o costos asumidos por el Inversionista (...)” (subrayado agregado).

De acuerdo a ello, podemos observar que legislativamente se han restringido las causales para invocar el restablecimiento del equilibrio económico-financiero a cambios introducidos únicamente por normas que puedan emitirse a lo largo de la relación contractual, lo cual conlleva a la renegociación de los términos del contrato entre el concesionario y el concedente y, de ser el caso, a la suscripción de la adenda correspondiente.

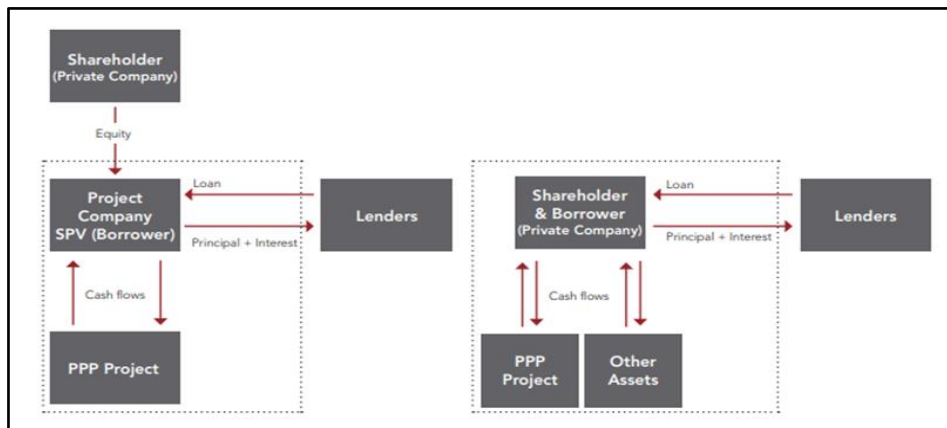
2. Financiamiento de concesiones cofinanciadas

2.1 Bancabilidad del proyecto

Las fuentes de financiamiento de la SPV, por lo general, son dos (2): i) El capital de los inversionistas de la SPV, y ii) La deuda obtenida de los préstamos de entidades financieras, instituciones internacionales, agencias de crédito o a través de bonos de proyecto (*project bonds*) u otros instrumentos financieros. Esto genera eficiencia fiscal (por la creación del “escudo fiscal” que se genera en las empresas que han obtenido préstamos y que pueden utilizarlo como crédito fiscal, ya que no están exonerados del IGV) y eficiencia general en la medida en que disminuye el costo global de todos los recursos financieros (APMG International, 2016). Tanto el nivel de capital como el de deuda son imprescindibles para el análisis de los financistas, pues cada uno de ellos determinará la tasa de interés del préstamo basado en el grado de riesgo financiero.

Que un proyecto sea bancable, realmente significa que un proyecto puede atraer no solo capital de sus accionistas, sino también la cantidad requerida de deuda (World Bank, 2017).

Gráfico 3. Estructura contractual de las APP



Fuente: World Bank (2017) Public-Private Partnerships Reference Guide Version 3. p. 43

Analizar qué tan riesgoso desde el punto de vista financiero es un proyecto involucra saber qué nivel de apalancamiento tiene la propuesta. Esto se logra analizando la ratio que existe entre la deuda y el capital proyectado, lo que, a su vez, nos permite calcular cuál será el costo del financiamiento a través del WACC (*Weighted Average Cost of Capital*).

Si bien es cierto, una mayor cantidad de deuda implica menores costos de financiamiento, el contar con un nivel bajo de capital involucra un mayor riesgo financiero dado que se tendrá menor capacidad para absorber cualquier pérdida en caso de dificultades en el proyecto. Debemos aclarar que cualquier pérdida es asumida primero por el capital de los inversionistas o *shareholders* y los prestamistas sólo sufrirán cuando se pierda la inversión de capital (World Bank, 2017)

Otro factor para tomar en cuenta es la proyección de ingresos para un determinado nivel de demanda durante la vida del proyecto, lo que es comparado con los costos estimados en el mismo periodo para obtener una proyección del flujo de caja del proyecto. Estas proyecciones arrojan los indicadores de rentabilidad de la inversión a través de la Tasa Interna de Retorno (TIR) o IRR, por sus siglas en inglés (*Internal Rate of Return*). De acuerdo a ello, el proyecto será atractivo y bancable para los inversionistas y las entidades financieras si la rentabilidad del proyecto (IRR) es mayor al costo de financiamiento (WACC).

2.2 Instrumentos financieros de deuda

Los instrumentos financieros más usuales para financiar un proyecto son: préstamos a corto plazo o *mini-perm* (denominados así cuando se estructuran bajo un *Project Finance*); los préstamos puente (garantizados plenamente por los promotores del proyecto); los préstamos a largo plazo (el instrumento más usual); los bonos (existe esta posibilidad en el mercado de capitales para inversores institucionales) o bonos de proyecto (en los que intervienen inversores locales institucionales o inversores internacionales); y, otras estructuras de deuda relacionadas con equipos y suministros como el “*leasing*” (operativo o financiero) y los “créditos de proveedores”, donde el proveedor del equipo acepta el pago diferido (APMG International, 2016).

Por su parte, los financistas más usuales son los bancos comerciales y de inversión; no obstante, existen otros proveedores como los MDBs (bancos multilaterales/regionales de desarrollo, como el Banco Mundial, la Corporación Financiera Internacional, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Andina de Fomento, el Banco Asiático de Desarrollo, entre otros); los ECAs (agencias de crédito a la exportación) y/o bancos de desarrollo bilateral; los NDBs (bancos nacionales de desarrollo o agencias nacionales financieras); Inversores Institucionales (tales como fondos de pensiones, compañías de seguros o fondos soberanos, usualmente a través de bonos de proyecto bajo esquemas de colocación privada); y, “Prestamistas en la sombra” y fondos de deuda (fondos de infraestructuras especializados) (APMG International, 2016).

Es importante mencionar que, a efectos de proveer de suficiente deuda al proyecto, los contratos de concesión deben ofrecer una estructura que permita atraer a inversionistas financieros, que no necesariamente están relacionados al rubro de la infraestructura. La volatilidad del mercado de capitales requiere que a los inversionistas financieros se les proporcione una adecuada flexibilidad para la transferencia de sus acciones; no obstante, ello debe ser razonable.

Para conseguir la financiación al proyecto, la SPV puede utilizar diversos instrumentos financieros, que van desde deudas con terceros (prestamistas) a aportes de capital por parte de sus accionistas (Fight, 2006), los préstamos bancarios (la sindicación), la emisión de bonos corporativos y la emisión de bonos de proyectos conocidos como *Project Bonds*. Este enfoque responde a que «los instrumentos de deuda históricamente han comprendido el 70-90% de la capitalización total de los proyectos de infraestructura» (OECD 2015: 16) y que «la deuda de financiamiento de proyectos del sector privado proviene de dos fuentes principales: préstamos y bonos» (Yescombe & Farquharson 2018: 311).

2.2.1 Los préstamos bancarios y los préstamos sindicados

Los préstamos bancarios consisten en los empréstitos que conceden una o varias entidades financieras para que el prestatario pueda «invertir en activos para el desarrollo de su actividad o para financiar sus operaciones corrientes» (Berrone et al 2018: 82), es decir, para llevar a cabo proyectos de infraestructura.

De otra parte, en un préstamo sindicado interviene «dos o más bancos juntos para prestar a un solo prestatario sobre la base de un solo conjunto de documentos de préstamo, de los cuales el principal documento suele llamarse un “acuerdo de préstamo”, “acuerdo de crédito”, “contrato de crédito” o “contrato de débito”» (Mugasha 2007: 22).

Sobre los préstamos sindicados en proyectos de infraestructura, se ha señalado que los préstamos bancarios para proyectos de infraestructura son, en muchos casos, extendidos por un sindicato de bancos más que por un solo banco. De esa manera, los préstamos sindicados son comunes para el financiamiento de deuda de proyectos más grandes, que permiten la diversificación de los riesgos de un proyecto único alrededor de un grupo de bancos (Ehlers, 2014). Un ejemplo de lo anterior es el Proyecto del Terminal Portuario Salaverry, donde Proinversión aprobó el financiamiento, vía préstamo sindicado, por US\$ 132 millones. En ese caso, los prestamistas fueron Banco Santander, Itaú Corpbanca New York Branch y el Banco BBVA Perú.

2.2.2 Emisión de bonos corporativos y bonos de proyectos

Respecto a los bonos corporativos, estos son «valores estandarizados que financian el balance de las empresas» (OECD 2015: 23) y son «un instrumento de deuda en los que un inversor presta dinero a una entidad (SPV, en este caso) por un determinado tiempo y un tipo de interés generalmente fijo. El sistema más habitual es que, periódicamente, la SPV pague un cupón al bonista. La infraestructura (activo) puede ser utilizada por la SPV como garantía de la devolución del principal (importe del bono)» (Berrone *et al* 2018: 83).

Sobre los bonos de proyectos, estos son «valores estandarizados que financian los proyectos de infraestructura» (OECD 2015: 24), en donde «el cobro de los bonistas viene determinado únicamente por los ingresos que la SPV genera» (Berrone et al 2018: 84).

3. Marco normativo de los contratos de concesión cofinanciados

Las bases de los procesos de promoción de adjudicación de las concesiones de los proyectos de infraestructura, materia de la presente investigación, señalan detalladamente bajo qué marco normativo fueron desarrollados. Al respecto, el siguiente cuadro resume lo señalado:

Tabla 5. Marco normativo aplicable a la IIRSA SUR T2 y Línea 1 del Metro de Lima

Nombre del proyecto	Marco normativo principal	Fecha de suscripción del contrato de concesión
IIRSA Sur T2	<ul style="list-style-type: none"> - TUO de las Normas con Rango de Ley que regulan la entrega en Concesión al Sector Privado de las Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, aprobado por el Decreto Supremo N° 059-96-PCM. - Reglamento del Texto Único Ordenado de las normas con rango de ley que regulan la entrega en concesión al Sector Privado de las obras públicas de infraestructura y de servicio públicos, aprobado por el Decreto Supremo N° 060-96-PCM. 	04 de agosto de 2005
Línea 1 del Metro de Lima	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto Legislativo N° 1012 - Aprueba la ley marco de asociaciones Público-Privadas para la generación de empleo productivo y dicta normas para la agilización de los procesos de promoción de la inversión privada. - TUO de las Normas con Rango de Ley que regulan la entrega en Concesión al Sector Privado de las Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, aprobado por el Decreto Supremo N° 059-96-PCM. - Decreto Supremo N° 146-2008-EF - Reglamento del Decreto Legislativo N° 1012 que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas para la generación del empleo productivo y dicta normas para la agilización de los procesos de promoción de la inversión privada. 	11 de abril de 2011

Fuente: Elaboración propia (2020).

Como se puede apreciar en la Tabla 5, los marcos normativos aplicables principales a los contratos de concesión elegidos fueron el Decreto Legislativo 758, sobre Normas para la promoción de las inversiones privadas en la infraestructura de servicios públicos y sus modificatorias, cuyo TUO fue aprobado mediante el Decreto Supremo N° 059-96-PCM y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 060-96-PCM; asimismo, se encuentra el Decreto Legislativo 1012, que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas para la Generación de Empleo Productivo y dicta normas para la Agilización de los Procesos de Promoción de la Inversión Privada y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 146-2008-EF. Esta legislación desarrolla los aspectos sobre las concesiones cofinanciadas de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 6. Definición legal de concesión cofinanciada

Marcos normativos principales	Artículo	Definición de concesión cofinanciada
TUO de Concesiones – D.S. N° 059-96-PCM; y su Reglamento – D.S. N° 060-96-PCM	14 (TUO de Concesiones – D.S. N° 059-96-PCM)	Dicho artículo no define el término cofinanciamiento, solo se indica que una concesión podrá ser entregada “cofinanciada por el Estado, con una entrega inicial durante la etapa de construcción o con entregas en la etapa de explotación, reintegrables o no”.
Decreto Legislativo 1012; y su Reglamento – DS 146-2008-EF	4 (Decreto Legislativo 1012)	Dicho artículo no define el término cofinanciamiento, solo se indica que una concesión (APP) cofinanciada es aquella que “requiera del cofinanciamiento o del otorgamiento o contratación de garantías financieras o garantías no financieras” que probablemente demanden el uso de recursos estatales.
	4 (Primer Reglamento – DS 146-2008-EF)	Se precisó que las garantías financieras serán mínimas cuando no superen el 5% del costo total de inversión del proyecto y que las garantías no financieras serán consideradas con probabilidad nula o mínima cuando la posibilidad utilización de los recursos estatales no sea mayor al 10% para cada uno de los 5 primeros años de ejecución de un proyecto. En caso superen dichos umbrales serán considerados como concesiones (APP) cofinanciadas.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la actualidad, en el artículo 20 del Decreto Legislativo N° 1362, que regula la promoción de la inversión privada mediante APP y proyectos en activos, se define a los contratos de APP como aquellas modalidades de participación de la inversión privada en las que se incorpora experiencia, equipos, conocimientos, tecnología, y, a su vez, se distribuyen riesgos y recursos, con la finalidad de crear, mejorar, desarrollar, operar o mantener infraestructura pública o proveer servicios públicos. Teniendo en cuenta dicha definición, las APP pueden ser autofinanciadas (que son las definidas anteriormente como autosostenibles) y cofinanciadas.

Sobre las APP cofinanciadas, el Decreto Legislativo N° 1362 y su reglamento establece lo siguiente:

Tabla 7. Definición legal vigente de concesión cofinanciada

Marco normativo actual	Artículo	Definición de concesión cofinanciada
Decreto Legislativo 1362; y su Reglamento - DS 240-2018-EF	22 (Decreto Legislativo 1362)	Son aquellas que requieren: i) cofinanciamiento, u ii) otorgamiento o contratación de garantías financieras, u iii) otorgamiento o contratación de garantías no financieras con probabilidad significativa de demandar cofinanciamiento.
	30 (DS 240-2018-EF)	Las concesiones cofinanciadas son aquellas que requieren: i) cofinanciamiento; y/o ii) cuando requieran garantías financieras, estas deben superar el 5% del <i>costo total de inversión</i> o <i>costo total del proyecto</i> en caso no contenga componente de inversión; y/o iii) cuando requieran garantías no financieras, éstas deben superar el 10% de los 5 primeros años de <i>vigencia de la cobertura de la garantía prevista en el contrato.</i>

Fuente: Elaboración propia (2020).

Las condiciones para que las concesiones sean consideradas como cofinanciadas han cambiado, en mayor o menor medida, en los diferentes marcos normativos que regulan los contratos de concesión. Si bien es importante considerar esta situación al momento de realizar las evaluaciones correspondientes a los contratos de concesión elegidos, debe precisarse que el marco normativo actual se aplica a la etapa de ejecución en que se encuentren, aunque este no haya sido bajo el cual se suscribieron.

Capítulo III. Análisis de los contratos de concesión cofinanciados

1. Consideraciones generales de los contratos de concesión

El 4 de agosto de 2005, el Estado peruano, a través del MTC, y la Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 suscribieron el contrato de concesión para la construcción, conservación, mantenimiento y explotación del Tramo 2 de la Iniciativa para la “Integración de Infraestructura Regional Sudamericana - IIRSA”, por un plazo de 25 años. Resulta importante señalar que este proyecto, de acuerdo a lo señalado en el Decreto Supremo N° 022-2005-EF, fue exonerado del cumplimiento de la fase de preinversión, incluida la declaración de viabilidad, dispuesta en la Ley N° 27293, Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública (actualmente derogado por el Decreto Legislativo N° 1252, Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - Invierte.pe).

La IIRSA SUR T2 fue otorgada bajo la modalidad de cofinanciada, sin estudios definitivos de ingeniería –como otras concesiones de esta naturaleza–, sino únicamente con estudios de factibilidad. A la fecha, se han suscrito ocho (8) adendas, conforme se menciona a continuación:

Tabla 8. Principales características de la IIRSA SUR T2

Concesionario	Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A.: Odebrecht Latinvest Perú Transport S.A.C. (89%), JCC Contratistas Generales S.A. (7%) e Ingenieros Civiles y Contratistas Generales S.A. (4%)	Adenda 1 24-02-2006	Aceptación parcial de obras Costo de Transitabilidad
		Adenda 2 16-06-2006	Modificación del PAO
		Adenda 3 26-07-2006	Bancabilidad Acreedores permitidos Incorporación CRPAO Liquidación y pago en caducidad
		Adenda 4 16-07-2007	Soluciones técnicas Variación de metrados
Monto de inversión inicial	US\$ 263.061.549,00	Adenda 5 18-02-2009	Continuidad de obras Solución de controversia
Monto de inversión ejecutada al 2019 (aprox.)	US\$ 701.000.000,00		
Número de Adendas	8	Adenda 6 31-07-2009	Variación de metrados Obras adicionales Costo de Transitabilidad
Tramos (300 km)	Urcos-Ocongate (73,5 km); Ocongate-Marcapata (97km); Marcapata-Quincemil (72,45 km); y Quincemil-Inambari (57,05km)	Adenda 7 08-07-2010	Obras adicionales
		Adenda 8 27-12-2010	Mantenimiento periódico y de emergencia. Explotación anticipada de obras.

Fuente: Ositrán, Informes de desempeño. Elaboración propia (2020).

Por otro lado, el 11 de abril de 2011, el MTC y la Concesionaria GyM Ferrovías S.A. suscribieron el contrato de concesión para el diseño, financiamiento, construcción del taller de mantenimiento mayor para los trenes nuevos y existentes (incluyendo las vías de acceso) en el segundo nivel del patio taller ubicado en Villa El Salvador, provisión del material rodante adquirido y explotación del “Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1 del Metro de Lima”, por un plazo de treinta años, bajo la modalidad cofinanciada.

Tabla 9. Principales características de la Línea 1 del Metro de Lima

Concesionario	GyM Ferrovías S.A.	Adenda 1 13-11-2013	Modifica definiciones y procedimientos para viabilizar el cierre financiero.
		Adenda 2 23-07-2014	Optimiza la operación del Material Rodante adquirido por el Concesionario con el Material Rodante Existente. Permite la revisión del procedimiento y las condiciones para la prestación del servicio.
Monto de inversión inicial	US\$ 202.550.000,00	Adenda 3 12-02-2016	Concedente asume el pago adicional por supervisión de los servicios prestados en la Línea 1 del Metro de Lima.
Número de Adendas	4		
Tramos	Tramo I: desde la estación de Villa El Salvador hasta la estación Miguel Grau Tramo II: desde esta última estación hasta la estación de Bayóvar en San Juan de Lurigancho	Adenda 4 11-07-2016	Ampliación de la capacidad de transporte de la Concesión y ejecutar obras complementarias, como consecuencia del incremento de la demanda.

Fuente: Ositrán, Informes de desempeño. Elaboración propia (2020).

2. Régimen económico de los contratos de concesión cofinanciados

2.1 EL PAO y PAMO de la IIRSA SUR T2

Para el caso de la IIRSA SUR T2, el contrato de concesión establece que su estructura económico-financiera incluye tanto el esquema de financiamiento de la concesión y el esquema de pagos o de retribución económica al concesionario. El esquema de financiamiento está determinado por la suma de los conceptos por los pagos del cofinanciamiento más los ingresos propios que genera la explotación de la concesión, como se determina a continuación:

$$\text{Costo de la concesión} = \text{Cofinanciamiento por PAO} + \text{Cofinanciamiento por PAMO} + \text{Ingresos}$$

Donde:

PAO: Pago Anual por Obras

PAMO: Pago Anual por Mantenimiento y Operación

El cofinanciamiento o los aportes al concesionario son los conceptos que serán pagados en virtud de lo establecido en el contrato de concesión y la oferta económica del concesionario.

De acuerdo al contrato de concesión suscrito, el concedente se encuentra obligado a pagar los siguientes montos por concepto de PAO y PAMO:

- PAO: Cuota anual que corresponde a la etapa de construcción, ascendente a US\$ 31.858.000,00 (Treinta y un millones ochocientos cincuenta y ocho mil con 00/100 dólares americanos), por un plazo de 15 años, pagados en forma proporcional de manera semestral cada 30 de abril y 30 de octubre, correspondiente a la etapa de Construcción.

De acuerdo a la cláusula 8.21.a del contrato, la proporción del PAO corresponde de acuerdo a las siguientes etapas de construcción de la obra:

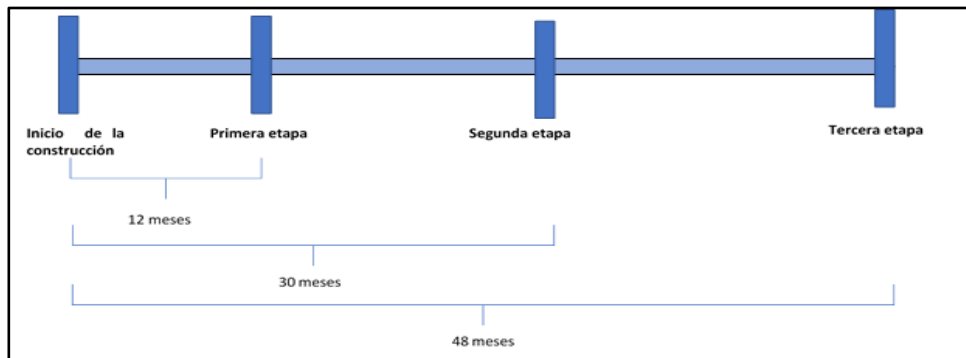
Tabla 10. Monto de PAO en IIRSA SUR T2

Etapas	Monto de pago
Primera	29% del PAO
Segunda	38% del PAO
Tercera	33% del PAO

Fuente: Contrato de concesión IIRSA SUR T2. Elaboración propia (2020).

El derecho al pago del PAO, de acuerdo al porcentaje antes señalado, debe considerar el cronograma de ejecución de las etapas de construcción, conforme a lo dispuesto en la cláusula 6.1, como se grafica a continuación:

Gráfico 4. Cronograma de construcción en IIRSA SUR T2



Fuente: Elaboración propia (2020).

Asimismo, para que el concesionario tenga derecho a recibir los pagos del PAO se debían cumplir con determinados procedimientos vinculados a la ejecución de las obras de las tres etapas de la construcción:

- Respecto a la primera etapa (cláusula 8.23.d): Para recibir los pagos del PAO, las obras correspondientes a esta etapa deben haberse concluido y que hayan transcurrido al menos 12 meses desde la fecha de inicio de la construcción o la fecha indicada por el concesionario según la cláusula 6.1. En esta primera etapa se realizan 30 pagos semestrales de 14,5% del PAO.
 - Respecto a la segunda etapa (cláusula 8.23.f): Para recibir los pagos del PAO, las obras correspondientes a esta etapa deben haberse concluido y que haya transcurrido al menos 30 meses desde la fecha de inicio de la construcción de la primera etapa o la fecha indicada por el concesionario según la Cláusula 6.1. En esta primera etapa se realizan 30 pagos semestrales de 19% del PAO.
 - Respecto a la tercera etapa (cláusula 8.23.h): Para recibir los pagos del PAO, las obras correspondientes a esta etapa deben haberse concluido y que haya transcurrido al menos 48 meses desde la fecha de inicio de la construcción de la primera etapa o la fecha indicada por el concesionario según la Cláusula 6.1. En esta primera etapa se realizan 30 pagos semestrales de 16,5% del PAO.
- PAMO: Es la retribución que se efectúa por la conservación, el mantenimiento rutinario, periódico y la explotación de la concesión. Su cuota anual asciende a US\$ 4.763.000,00

(Cuatro millones setecientos sesenta y tres mil con 00/100 dólares americanos), aplicable a partir de la fecha del inicio de la explotación hasta el final de la concesión.

Para el derecho al pago del PAMO, está condicionado a determinados plazos establecidos en la cláusula 8.24.A.d del contrato de concesión, los cuales se efectúan trimestralmente (15 de marzo, 15 de junio, 15 de setiembre y 15 de diciembre), de acuerdo al Gráfico 5.

Adicionalmente a ello, el concedente reconoce a favor del concesionario pagos por conceptos de:

- i) Costo de transitabilidad durante el período de construcción de las obras, el cual está destinado a mantener la transitabilidad de los vehículos en las vías del Tramo 2 donde no se ejecuten obras durante el período antes mencionado;
- ii) Intervenciones del mantenimiento de emergencia destinadas a la limpieza de material suelto;
- e iii) Intervenciones del mantenimiento de emergencia destinadas a dar transitabilidad a la vía afectada por diversos eventos que impiden la transitabilidad del tramo.

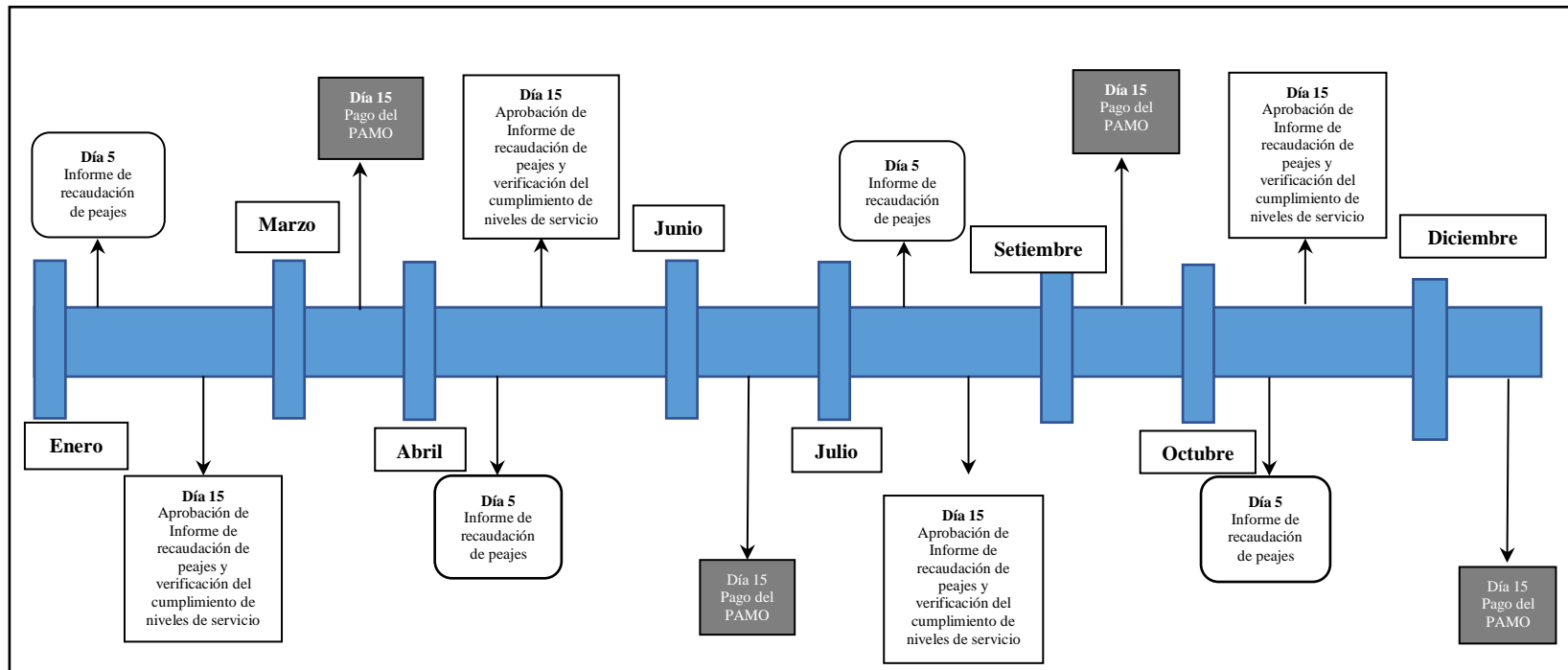
La lógica concesional en IIRSA SUR T2 es que el concesionario utilice sus recursos para construir las obras de acuerdo a lo previsto en el contrato y que recupere su inversión, conforme vaya avanzando la fase constructiva, a través de los ingresos propios de la explotación de la concesión y los conceptos de PAO y PAMO asumidos por el concedente.

2.2 Retribución económica en la Línea 1 del Metro de Lima

Respecto al tratamiento que se tiene en la Línea 1 del Metro de Lima, en la cláusula 10.1 del contrato de concesión se determina el régimen financiero del proyecto, estableciendo que el concedente garantiza al concesionario un número de kilómetros recorridos anuales durante la explotación de la Concesión, sobre esta base, el concedente paga al concesionario un Pago por Kilómetro Tren Recorrido (PKT). El contrato establece la cantidad de kilómetros recorridos garantizados por año.

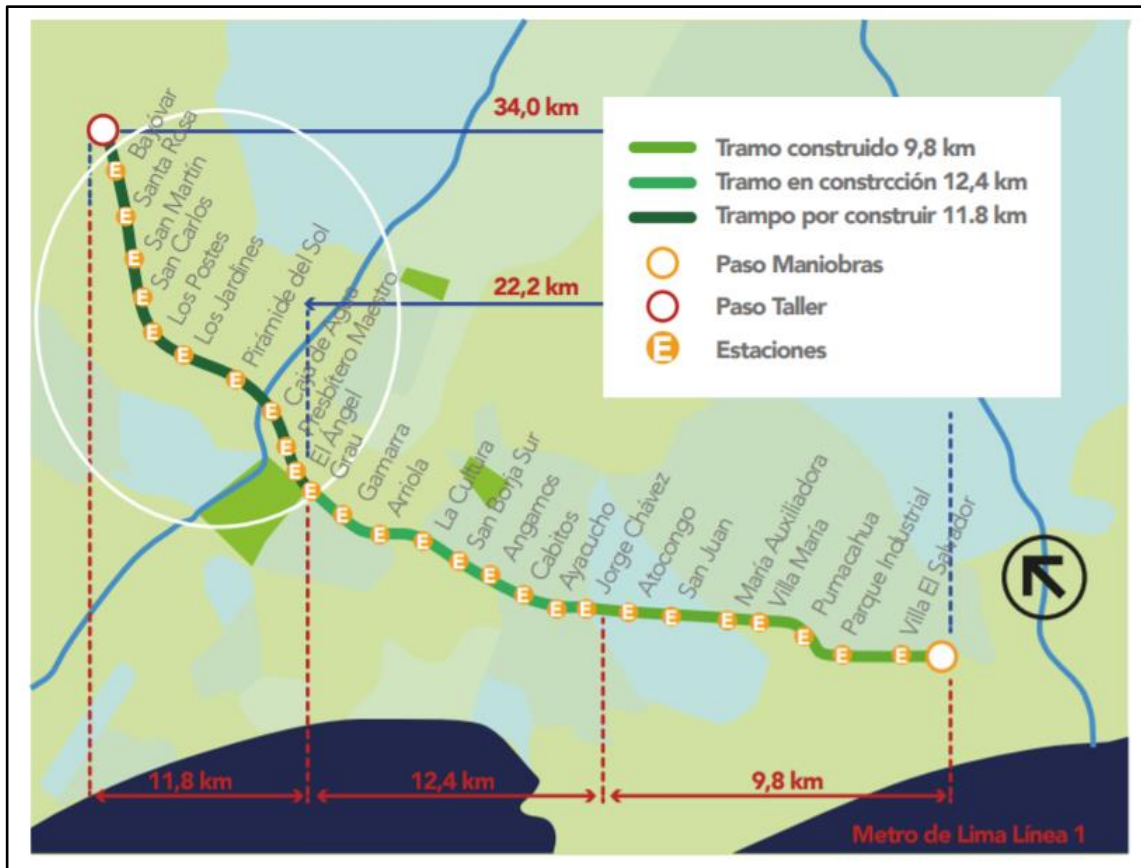
Cabe mencionar que el concesionario, al hacerse de la buena pro del Proyecto ofertó un precio en soles por kilómetro – Tren (PKT) para el Tramo 1 (comprendido entre Villa El Salvador y la Avenida Grau) de S/ 73,97; para el Tramo 2 (comprendido entre la Avenida Grau y San Juan de Lurigancho) de S/ 71,97; y, para el caso de los kilómetro-tren adicional (PKTA) de S/ 27,97. Asimismo, consideramos pertinente mencionar que estos

Gráfico 5. Procedimiento para el pago del PAMO



Fuente: Elaboración propia (2020).

Gráfico 6. Tramos de la Línea 1 del Metro de Lima



Fuente: Proinversión.

precios son utilizados en este contrato para retribuir al concesionario por la explotación, por las inversiones obligatorias realizadas y por los kilómetros adicionales recorridos, respectivamente.

Ello quiere decir que el contrato de la Línea 1 del Metro de Lima consideraba principalmente la provisión y operación del material rodante. Esta formulación del contrato de concesión se dio por la dificultad inicial para obtener que el proyecto sea atractivo para los inversionistas, viéndose en la necesidad de retirar las obras civiles del Tramo 2, las cuales se llevaron a cabo mediante obra pública, que estuvo a cargo del Consorcio Tren Eléctrico, integrado por la empresa brasileña Odebrecht y la constructora Graña y Montero, y el monto del contrato ascendió a US\$ 410.2 millones.

La versión original del contrato de concesión, en la cláusula 10.4 señalaba el número de los Kilómetros Garantizados anuales, considerando la explotación de la concesión durante un periodo de doce meses; asimismo, dicha cláusula establece que en caso la explotación sea por un período

menor deberá considerarse únicamente la proporción correspondiente a los días y/o meses, según corresponda, efectivamente operados por cada número de trenes.

Al respecto, el detalle de Kilómetros Garantizados anuales, contemplado en la versión original del contrato contemplaba al inicio de la operación un total de ochocientos doce mil quinientos treinta y nueve (812.539) kilómetros para el Tramo 1 con 5 trenes como Material Rodante Existente y llegaba hasta dos millones seiscientos tres mil cuatrocientos cincuenta y tres (2.603.453) kilómetros tren, cuando se opere la Línea 1 del Metro de Lima completa, Tramo 1 y Tramo 2, con la totalidad de la flota (24 trenes), considerando los trenes 23 y 24 como flota de retén.

De otro lado, el contrato de concesión establece que el precio por Kilómetro Tren (PKT) es el precio ofertado por el Adjudicatario de la Buena Pro en la etapa del Concurso por cada Kilómetro Tren Recorrido para la prestación del Servicio que realizará el concesionario en el Tramo 1 y el Tramo 2. El PKT remunera los costos de operación, mantenimiento de la infraestructura, equipos y Material Rodante de la Concesión, así como las Inversiones Obligatorias para el Tramo 1 y Tramo 2 de la Concesión.

En función a lo señalado, el contrato de concesión prevé que el PKT cuente con dos estructuras distintas en función del tramo que se habilite para la explotación, así se tiene el PKT1, que corresponde al PKT para el Tramo 1 y el PKT2, que corresponde al PKT de toda la Línea 1 del Metro de Lima (incluyendo Tramo 1 y Tramo 2). Por otro lado, el contrato de concesión en la cláusula 10.11 establece que en caso el concedente decida que el concesionario deba circular mayores kilómetros, originando un incremento en la cantidad de Kilómetros Recorridos en comparación al número de Kilómetros Garantizados, el concesionario tendrá derecho a recibir el Pago por Kilómetros Adicionales (PKTA) recorridos.

El PKTA corresponde al PKT para Kilómetros Adicionales, y es uno de los componentes de la propuesta económica presentada. En caso sea el concesionario quien proponga la necesidad de circular mayores kilómetros, debe contar con el sustento respectivo y se efectuará únicamente de mediar la autorización del concedente, previa opinión del Regulador.

Con los conceptos señalados, el contrato de concesión en la cláusula 10.12 y siguientes establece el Pago por Kilómetro de Tren Recorrido, como aquel pago que realizará el concedente por los Kilómetros Recorridos, producto de la prestación del Servicio, más el IGV. Este pago incluye los

pagos por Kilómetros Garantizados y los pagos por Kilómetros Adicionales, cuando correspondan, y se desembolsa trimestralmente. La forma de pago por Kilómetro Tren Recorrido se efectúa a través del fideicomiso, mediante cuatro (04) cuotas con periodicidad trimestral, a partir del Inicio de la Explotación y durante un periodo de treinta (30) años.

El contrato de concesión regula que el retraso por parte del concedente en el depósito en el fideicomiso del cofinanciamiento que permitirá el pago por Kilómetro Tren Recorrido genera intereses moratorios anuales equivalentes a la tasa del cupón del Bono Soberano más dos por ciento (2%) anual, calculado sobre el monto impago. El referido interés se generará desde el Día Calendario siguiente a la fecha de vencimiento del pago del Kilómetro Tren Recorrido hasta la fecha del pago efectivo.

Finalmente, el contrato de concesión establece el Pago por Obras – PAO, que se realiza trimestralmente por parte del concedente a favor del concesionario, para retribuir la inversión en que incurre el concesionario, por las Inversiones Adicionales, diferidas, por un periodo de diez años, o por los años que resten para el vencimiento del Plazo de la Concesión, siempre y cuando este último periodo sea menor a los diez años antes indicados, a un tres por ciento (3%) sobre la menor tasa que resulte de comparar el Costo Efectivo de la Deuda, del concesionario y el Costo de Endeudamiento Máximo. El PAO se cancela a través del fideicomiso.

De acuerdo con lo definido en el Contrato de Concesión, tenemos que el Costo Efectivo de la Deuda es la tasa interna de retorno que iguala el importe neto de financiamiento recibido por el concesionario, con el valor presente de los pagos a efectuar con cancelación de la acreencia.

De otro lado, el Contrato de Concesión define al Costo Efectivo de Endeudamiento Máximo como el costo efectivo de la deuda que como máximo reconocerá el concedente para el financiamiento y realización de las Inversiones Adicionales para efectos del cálculo del PAO. El Costo de Endeudamiento Máximo será calculado al cierre del día anterior a la fecha del endeudamiento que el concesionario contraerá.

En función a lo señalado en el presente trabajo, el financiamiento y la retribución económica previstos para la Línea 1 del Metro de Lima, contempla una serie de conceptos cuya aplicación operativa está desarrollada en el “Anexo 4 – Apéndice 1: Procedimiento para el Pago de los Kilómetros Garantizados y Kilómetros Adicionales” del contrato de concesión.

El detalle de estos conceptos que conforman la retribución al concesionario se encuentra en el anexo 3 del presente trabajo. Los conceptos señalados comprenden lo siguiente: a) Ajuste del precio por kilómetro Tren ajustado (PKT); b) Ajuste del precio por kilómetro Tren Adicional ajustado (PKTA); c) Cálculo del Pago por Kilómetro Garantizado; d) Cálculo del Pago por Kilómetro Tren Adicional; e) Factor de Penalización; f) Procedimiento de liquidación trimestral del Pago por Kilómetro Tren Recorrido; y, g) Cálculo y Liquidación Anual del Pago por Kilómetro Tren Recorrido.

Estos conceptos que conforman la retribución al concesionario son los que inicialmente se consideraron en el Contrato de Concesión.

3. Cláusulas contractuales que impactan en el financiamiento

Las cláusulas contractuales que inciden en el financiamiento de la IIRSA SUR T2, son las siguientes:

- a) **Acreeedores permitidos:** En la cláusula 1.6 se consignan a las instituciones o inversionistas que el concedente considera que pueden otorgar financiamiento al concesionario. Asimismo, en esta cláusula se resalta el hecho de que el concedente no permitirá que los accionistas o socios del concesionario sean acreedores permitidos directa o indirectamente.

- b) **Sobre el cierre financiero:** La cláusula 3.10 define la fecha en la cual el concesionario acredita que cuenta con los recursos suficientes para la ejecución del proyecto de infraestructura. Para acreditar ello, el concesionario debe: i) Comunicar que ha concluido exitosamente el proceso de obtención de financiamiento; o ii) Comunicar que a su leal saber y entender no existen impedimentos, problemas o dificultades, desde el punto de vista de la financiación de la concesión, respecto de los fondos necesarios para el cumplimiento del calendario de ejecución de obras.

Resulta importante señalar que, de acuerdo a lo señalado en el Decreto Supremo N° 022-2006-EF, el concesionario –en su oportunidad– optó por la “Línea de Crédito de Enlace” establecida en la cláusula 18.1, lo cual implica el financiamiento a través de una entidad financiera multilateral (Organismo Multilateral de Crédito) como lo es la Corporación Andina de Fomento (CAF).

La cláusula referida al cierre financiero no asigna riesgos a ninguna de las partes que intervienen en el contrato. Sin perjuicio de ello, la flexibilidad o rigidez de las formalidades y plazos contenidas en esta cláusula puede conllevar a un impacto en el financiamiento al hacerlo más o menos viable.

- c) Sobre la liberación de las áreas necesarias para la ejecución de las obras: En las cláusulas 5.2 al 5.4 se señala que el concedente está obligado a poner a disposición del concesionario las áreas que correspondan al área de concesión.

En las cláusulas 5.5 y 5.6 se establecen los plazos para la entrega de las áreas comprendidas en el área de concesión. Allí se resalta que dichas áreas serán entregadas por el concedente al concesionario de manera inmediata a partir de la fecha de suscripción del contrato (4 de agosto de 2005); no obstante, las áreas podrán ser entregadas en uno o más bloques, a más tardar a los 120 días calendario desde la fecha de suscripción del contrato.

En la cláusula 5.32 se menciona que el concedente es responsable y se compromete a ejecutar los procedimientos de expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres que requiera el concesionario. Con ello podemos advertir que el riesgo de expropiación de terrenos se encuentra en la esfera del concedente, estableciéndose plazos para efectos de tener liberadas las áreas que corresponden al trazo del proyecto de infraestructura, a fin de que el concesionario inicie la etapa constructiva.

No obstante, la cláusula 5.44 establece que el concedente puede autorizar al concesionario a que efectúe, a nombre y por cuenta de éste, la elaboración e implementación del Plan de Compensación, Reasentamiento Involuntario y Adquisición de Predios para la liberación del área de concesión, que involucra: a) Elaboración de expedientes técnicos-legales de adquisición de predios, b) relocalización y construcción de módulos de vivienda, y c) Programa de generación de ingresos para la población afectada.

Teniendo en cuenta ello, el riesgo de expropiación era un riesgo del concedente que podía ser encargado al concesionario, quienes podrían tener a su cargo diversas obligaciones para llevar a cabo eficientemente la liberación de las áreas del proyecto de infraestructura.

- d) Respecto al régimen económico del concesionario: La cláusula 8.14 desarrolla el régimen económico del concesionario, el cual está dado por el cobro de la tarifa, a través de las unidades de peaje, construidas al culminar las etapas de construcción.

En esta cláusula advertimos que no habría riesgo en los ingresos por una demanda deficiente del uso de la infraestructura ya que este riesgo está trasladado al concedente por el cofinanciamiento. Asimismo, el concesionario tiene la posibilidad de realizar servicios opcionales no regulados que le constituyan un ingreso adicional a la explotación de la infraestructura.

- e) Sobre el régimen económico de los aportes al concesionario: La cláusula 8.21 establece el mecanismo de pago al concesionario respecto al cofinanciamiento a cargo del Estado. De esa manera, se establece que el concedente se obliga a pagar al concesionario, en dólares de los Estados Unidos de América, los montos correspondientes por PAO, PAMO y otros, explicados líneas arriba.

En esta cláusula se advierte que existe un riesgo de tipo de cambio que asume el concedente al pagar los montos que corresponden al cofinanciamiento en moneda extranjera (US\$), considerando que las tarifas de peaje son cobradas en Soles.

- f) Garantía del concedente: A través de la cláusula 9.1 el concedente gestiona con el Poder Ejecutivo la expedición del Decreto Supremo por el cual el Estado de la República del Perú otorga garantía en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del concedente establecidas en el contrato.

Como lo indicamos, mediante Decreto Supremo N° 022-2006-EF, el Estado peruano otorgó una garantía de hasta US\$ 59.080.000,00 (Cincuenta y nueve millones ochenta mil y 00/100 dólares americanos) a la Línea de Crédito de Enlace acordada entre la IIRSA SUR T2 y la CAF, más los intereses y moras que correspondan.

Además de la retribución al concesionario por PAO, PAMO y otros conceptos, el cofinanciamiento, en el presente contrato, está dado por el otorgamiento de garantías, donde el concedente asume un riesgo moral, en la medida que no cuenta con información del comportamiento diligente del concesionario luego de otorgada la garantía.

Dicho riesgo es mitigado con la garantía de fiel cumplimiento de construcción de obras (cláusula 9.2) y la garantía de fiel cumplimiento del contrato de concesión (cláusula 9.3) que el concesionario otorga al concedente.

- g) Respecto a las garantías a favor de los acreedores permitidos: A través de la cláusula 9.6 el concesionario puede, previa autorización del concedente, imponer un gravamen o asignación de fondos con la naturaleza de una garantía a favor de los acreedores permitidos, para garantizar el endeudamiento garantizado permitido. Los bienes sobre los cuales se puede trabar garantías son: el derecho de concesión, los ingresos netos de la concesión, y las acciones y participaciones del concesionario.
- h) Sobre el fideicomiso de administración de pagos: En las cláusulas 18.2 y 18.3 el concesionario debe constituir un fideicomiso de administración de pagos, con un banco de primera línea nacional o extranjero, con la finalidad de facilitar el financiamiento.

El nivel de apalancamiento que tiene la SPV obliga a que esta constituya un mecanismo eficiente para gestionar los pagos que se deriven de la explotación de una concesión. En ese sentido, el fideicomiso se erige como una herramienta idónea que garantiza a los *stakeholders* el cumplimiento de las obligaciones económicas por parte del concesionario.

- i) El régimen de seguros: De acuerdo a la cláusula 10 el concesionario, debe mantener durante la vigencia del contrato ciertas pólizas de seguros para cubrir su responsabilidad por los siniestros que se produzcan en virtud a la construcción de la infraestructura.

Entre las pólizas de seguros se encuentran: i) La de responsabilidad civil (por una suma asegurada no menor a 50 mil dólares por daños ocasionados por la ejecución del contrato y por una suma no menor a 2 millones de dólares por responsabilidad civil extracontractual), ii) Seguro sobre bienes en construcción (pólizas C.A.R. - *Construction All Risk*), iii) De riesgos laborales (Seguro complementario de trabajo de riesgo - SCTR), y iv) Otras pólizas, según considere pertinente el concesionario.

Con esta cláusula, el concedente pretende mitigar el riesgo de construcción asignado al concesionario, el cual debe contratar las pólizas de seguros, antes mencionadas, que cubran los daños ocasionados producto de la ejecución y explotación de la infraestructura, generando costos adicionales al concesionario para su renovación durante la vigencia de la concesión.

Por su parte, las cláusulas del contrato con implicancias financieras en la Línea 1 del Metro de Lima son las siguientes:

- a) Acreedores Permitidos: El concepto de Acreedores Permitidos es sólo aplicable para los supuestos de Endeudamiento Garantizado Permitido. Para tales efectos, el Acreedor Permitido tiene condiciones específicas detalladas en el Contrato de Concesión.
- b) Endeudamiento Garantizado Permitido: Consiste en el endeudamiento por concepto de operaciones de financiamiento o crédito, emisión de valores mobiliarios y/o préstamo de dinero de cualquier Acreedor Permitido bajo cualquier modalidad, cuyos fondos serán destinados al cumplimiento del objeto del contrato, incluyendo cualquier renovación, reprogramación o refinanciamiento de tal endeudamiento.
- c) Fideicomiso de administración o fideicomiso: Es el fondo constituido por el concesionario, cuyo patrimonio fideicometido estará conformado, entre otros recursos, por los recursos provenientes de la prestación del Servicio, cuyo objeto será la administración de estos recursos para los fines previstos en el contrato.
- d) Garantía de Fiel Cumplimiento: Es la garantía bancaria otorgada por el concesionario, conforme a la Cláusula 11.1 del contrato, para asegurar el debido cumplimiento de todas sus obligaciones, incluso el pago de penalidades.
- e) Garantías a favor de los Acreedores Permitidos: Son las que el concesionario podrá constituir sobre la concesión, previa autorización del concedente y con opinión técnica del Regulador, a favor de los Acreedores Permitidos, para garantizar el Endeudamiento Garantizado Permitido. El objeto de esta garantía puede ser: i) El derecho de Concesión, conforme a lo previsto en el artículo 3 de la Ley N° 26885, ii) Los Ingresos de la Concesión, netos de la Retribución, del Aporte por Regulación a la que se refiere el inciso A del artículo 14 de la Ley N° 26917 y de cualquier otro monto comprometido a entidades estatales., y iii) Las acciones o participaciones del concesionario.
- f) Costo Efectivo de la Deuda: Es la tasa interna de retorno que iguala el importe neto de financiamiento recibido por el concesionario, con el valor presente de los pagos a efectuar con cancelación de la acreencia.

- g) Costo de Endeudamiento Máximo: Es el costo efectivo de la deuda que como máximo reconocerá el concedente para el financiamiento y realización de las Inversiones Adicionales para efectos del cálculo del PAO. El Costo de Endeudamiento Máximo será calculado al cierre del Día anterior a la fecha del endeudamiento que el concesionario contraerá.
- h) Pago por Kilómetro Garantizado: Es el pago que realiza el concedente, a través del fideicomiso como contraprestación por los kilómetros Garantizados.
- i) Pago por Kilómetro Tren Recorrido: Es el pago que realiza el concedente, a través del fideicomiso, como contraprestación por la operación de la Concesión, según lo dispuesto en la Cláusula 10.11.
- j) Pago por Kilómetro Tren Adicional: Es el pago que realiza el concedente, a través del fideicomiso, como contraprestación a los Kilómetros Adicionales.
- k) PAO: Es el pago trimestral en Dólares o Nuevos Soles que el concedente realizará a favor del concesionario, para retribuir la inversión en que incurre el concesionario, por las Inversiones Adicionales. El PAO será cancelado a través del fideicomiso de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el apéndice 4 anexo 4 del Contrato.
- l) Régimen de Seguros: Seguros que se obliga a contratar el concesionario, previa calificación del concedente de las pólizas de seguro. Entre estas se encuentran: i) De responsabilidad civil, ii) Seguro durante la etapa de ejecución de obras, iii) Seguro sobre los Bienes de la Concesión, iv) Seguros Personales para Trabajadores; y v) Otras pólizas que pueden incluir eventos riesgosos no cubiertos.
- m) Liberación de Áreas: En el Contrato de concesión original se estableció mediante la Cláusula 5.17 un cronograma de entrega de bienes, entre los cuales se reguló que a más tardar a los treinta (30) Días Calendario, contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, el concedente entregará al concesionario el área correspondiente para la construcción y ejecución de las Obras, las cuales se refieren a las obras civiles y equipamiento relativas a la construcción del Taller de Mantenimiento mayor para el Material Rodante (incluye las vías de acceso al mismo) en el segundo nivel del patio taller ubicado en Villa El Salvador, las mismas que se encuentran previstas en las Especificaciones Técnicas.

Asimismo, la Cláusula 5.20 dispone que la entrega del Tramo 2 tiene un plazo máximo de treinta y seis (36) meses contados a partir de la fecha de inicio de la Explotación, los cuales se podrían prorrogar, en este supuesto, el Plazo de la Concesión también se podría prorrogar por un periodo equivalente a la demora del concedente en la entrega de dicho tramo.

4. Implicancias financieras de las adendas en los contratos de concesión

4.1 La experiencia en IIRSA SUR T2

Somos de la opinión que las adendas que causaron impactos financieros en la IIRSA SUR T2 son la 3, 5, 6 y 7. La adenda No. 3 es la denominada “Adenda de bancabilidad” de dicho contrato y, las adendas Nos. 5, 6 y 7 son aquellas que permitieron el incremento de la inversión inicialmente proyectada, a fin de atender los costos y gastos generados por encima de la inversión máxima establecida en el contrato de concesión, lo cual se desarrolla a continuación:

4.1.1 Modificación de la definición de acreedores permitidos

La definición de acreedores permitidos es sumamente importante en un contrato de concesión, ya que, la mayoría de expertos en materia de APP (Suto, 2013) coinciden en señalar que la mayor cantidad de fondos en los proyectos de concesión no los aportan los concesionarios, sino los acreedores permitidos.

La adenda N° 3 incluyó en la lista de acreedores permitidos a cualquier patrimonio fideicometido o sociedad tituladora, constituidos en el Perú o en el extranjero y, con ello, permitió que el endeudamiento garantizado permitido por concepto de operaciones de financiamiento, emisión de valores y/o dinero tomado en préstamo para su inversión en la concesión, así como, para su renovación o refinanciamiento, también pueda provenir de estas entidades.

La modificación introducida por la adenda N° 3 extiende el horizonte para encontrar nuevas fuentes de financiamiento alcanzando a los citados patrimonios fideicometidos o sociedades tituladoras, constituidos en el Perú o en el extranjero; sin embargo, el cambio no parece apuntar a una mayor apertura como, por ejemplo, buscar fuentes de financiamiento en los mercados de valores nacionales e internacionales. Ello requeriría, incluir como acreedor permitido a cualquier representante del titular de los valores mobiliarios o instrumento de deuda.

En la literatura nacional existen propuestas a fin de incluir en los modelos base de contratos de concesión como acreedores permitidos a «cualquier persona natural o jurídica que adquiriera directa o indirectamente cualquier tipo de valor mobiliario o instrumento de deuda en el mercado de valores, local o internacional, emitido por el concesionario mediante oferta pública o privada» (Suto 2013: 135). Dicha propuesta, incluye la posibilidad de que el representante y/o agente de los titulares de valores mobiliarios o instrumentos de deuda pueda actuar en beneficio de aquél presentando su declaración de acreedor permitido y ostentar la titularidad de las garantías del endeudamiento garantizado permitido.

La inclusión de nuevos actores como acreedores permitidos facilita, de algún modo, mayores opciones de financiamiento y menos costos, y en el caso en concreto, la extensión de la definición impactó favorablemente en el contrato de concesión. Con la incorporación de los patrimonios fideicometidos o sociedades tituladoras, el riesgo de financiamiento no disminuyó ni mucho menos ha sido compartido (o trasladado) al concedente sino ayudó a mitigar su posible ocurrencia.

En versiones más recientes de contratos de concesión, como la establecida en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2 del año 2013, la definición de acreedores permitidos incluye a todos los inversionistas institucionales así considerados por las normas legales vigentes que adquieran directa o indirectamente cualquier tipo de valor mobiliario emitido por el concesionario, incluidas las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP).

4.1.2 La incorporación del CAO y CRPAO

La adenda N° 3 incorpora dos (2) instrumentos que impactan en el esquema financiero del concesionario. El Certificado de Avance de Obra (CAO) se constituye como un documento mediante el cual se otorga conformidad al avance de las obras ejecutadas por el concesionario, el cual resulta necesario para que el concedente emita el Certificado de Reconocimiento del Pago Anual por Obras (CRPAO) correspondiente.

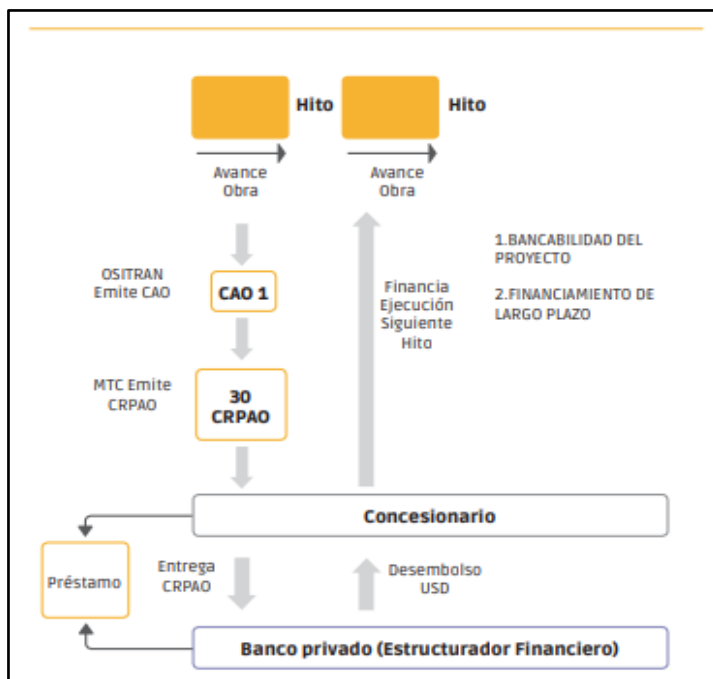
El CRPAO resulta ser un certificado que emite el concedente a través del cual reconoce derechos sobre el PAO, obligándolo a pagar el monto establecido en dicho certificado, que resulta de aplicar el porcentaje de avance de obra reconocido en el CAO al monto del PAO correspondiente a cada etapa constructiva.

Para incentivar a la adquisición de estos CRPAO, se señaló que sus titulares son las personas naturales o jurídicas titulares de los derechos al cobro del monto representado en dicho instrumento, garantizando que la suspensión de las obligaciones contempladas en el contrato no limitaría bajo ningún concepto el derecho de recibir las sumas reconocidas en dichos certificados.

Como podemos observar, el principal objetivo de este instrumento fue facilitar a los inversionistas privados el acceso a nuevas fuentes de financiamiento como el mercado de capitales. En esa línea de ideas, la CAF en su Carta N° VFCBI-038/2006 indica que el CRPAO es el instrumento financiero que permite viabilizar el financiamiento de las obras (Ositran 2006: 5). Y, por su parte, el MEF señaló que resulta necesario modificar la definición de acreedores permitidos debido a que los CRPAO podían ser adquiridos por inversionistas nacionales o extranjeros o patrimonios fideicometidos (Ositran 2006: 6).

Con la incorporación del CRPAO, el procedimiento para el pago del PAO se modificó. Bajo la nueva lógica, el aporte del PAO es efectuado por el concedente a los titulares de los CRPAO, que no necesariamente son los concesionarios, cuyo funcionamiento se grafica a continuación:

Gráfico 7. Funcionamiento del CAO y CRPAO



Fuente: Bravo Orellana (2013, p. 86)

A modo de explicación, se debe tener en cuenta que el PAO es un pago anual que se otorga sin la necesidad que la construcción de la obra sea efectuada en su totalidad. Siendo ello así, el Ositran

emite el CAO, después de constatar el avance de un hito constructivo. Luego, el concedente emite el CRPAO y el concesionario puede transferirlo a terceros en el mercado de valores, quienes serán los que proporcionen los fondos necesarios para continuar con la construcción de los hitos.

Si bien se ha reconocido que estos instrumentos ayudaron a la bancabilidad del proyecto y ha sido replicado en otros proyectos de infraestructura, esta incorporación en particular no se encuentra libre de críticas, dado que para la Contraloría General de la República (CGR) «el cambio en el mecanismo de pago del cofinanciamiento a favor del concesionario en función de cada hito constructivo alteró las condiciones originalmente previstas» (CGR: Informe N° 117-2011-CG/OEA-EE, del 2015), lo cual llevó a que el concesionario acceda a los recursos del cofinanciamiento adelantando los plazos inicialmente pactados como si fuese una obra pública tradicional.

Nosotros consideramos que el instrumento del CRPAO se constituyó como un mecanismo idóneo en la coyuntura económica en la que se implementó. Esta metodología de pago permitió al concesionario conseguir financiamiento inmediato y continuar con las obras que corresponden a cada etapa constructiva. En ese sentido, la incorporación del CRPAO impactó favorablemente en el contrato de concesión.

Asimismo, somos de la opinión que la incorporación del CRPAO no trasladó la asignación del riesgo financiero, el cual siempre se mantuvo bajo la gestión del concesionario. El efecto de la adenda N° 3, estuvo orientado a hacer menos riesgoso que le presten dinero al concesionario, en tanto, el concedente se obligaba al pago del importe comprometido en el CRPAO a quien fuera su titular, sin la necesidad de que la obra se encuentre totalmente disponible. En otras palabras, no se está eliminando el riesgo financiero, sino que el concedente lo está haciendo más fácil de gestionar por parte del privado, quien puede recurrir al mercado de capitales para la negociación del CRPAO y el levantamiento de financiamiento para continuar construyendo.

De acuerdo con la cláusula 8.23 del contrato original, el derecho a cobrar el PAO surgía de la culminación de cada etapa del Tramo (3 etapas en el caso del Tramo 2). Esta culminación se acreditaba con la expedición del último CAO por parte del regulador, el cual generaba el derecho de cobro por parte del concesionario. Este modelo, contenía la asignación de riesgo de ingresos al concesionario.

Con la adenda N° 3, los derechos de cobro del concesionario son exigibles con la expedición de cada CAO, lo cual correspondía a un solo hito constructivo sin que ello implique que la obra se encuentre disponible para los usuarios, por ello, la asignación del riesgo de ingresos asociado a la disponibilidad de la infraestructura es trasladado al concedente, quien puede llegar a pagar a terceros aún si la obra no llegara a completarse.

4.1.3 Incremento de la inversión inicial proyectada

Según el anexo XV 2.17 – Determinación del PAO y PAMO del Tomo 42 del Libro Blanco del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil (Tramos 2, 3 y 4), la inversión máxima del proyecto era de US\$ 263.061.549,00 (Doscientos sesenta y tres millones sesenta y un mil quinientos cuarenta y nueve con 00/100 dólares americanos), incluido IGV; sin embargo, de acuerdo a Ositrán (2018), a diciembre de 2018 la inversión comprometida fue de US\$ 701.000.000,00 (Setecientos un millones con 00/100 dólares americanos), incluido IGV, lo cual representa aproximadamente un 266% adicional al presupuesto referencial.

Este drástico incremento se debió a que la inversión máxima vinculada al PAO y el presupuesto referencial del proyecto al tercer trimestre del 2008 habían sido alcanzados; a pesar de ello, se continuaron ejecutando obras durante el periodo transitorio comprendido entre el cuarto trimestre del 2008 y el primer trimestre del 2009, por encima de dicha inversión y aún quedaban pendientes la ejecución de determinadas obras, por lo que fue necesario garantizar la continuidad de las mismas.

En ese sentido, mediante Decreto de Urgencia N° 045-2008 se dictaron medidas económico financieras para garantizar la continuación de las obras del Tramo 2, así como la asignación de recursos para lograr este fin, considerando necesario atender los costos y gastos que se habían generado de la inversión inicialmente proyectada.

En ese contexto, para atender dicha norma, se suscribió la adenda N° 5 al contrato de concesión. Dicha adenda tuvo como objetivo:

- Cumplir con los alcances del Decreto de Urgencia N° 045-2008.
- Acordar que el concesionario continuó y continuará con la ejecución de obras conforme con dicha adenda.

- En el marco de la Ley N° 29309, ley que declara de necesidad pública y de preferente interés nacional la continuación de la ejecución del Proyecto Corredor Vial Interoceánico del Sur Perú - Brasil - IIRSA Sur, el concedente adoptará una decisión definitiva sobre la continuación de la obra a cargo del concesionario.
- Modificar la cláusula 16.11 (b) (ii), relacionada al arbitraje de controversias no técnicas.

Con esta adenda, principalmente, se incorporaron definiciones y nuevas cláusulas relacionadas a la inversión vinculada al PAO, el régimen económico transitorio, período transitorio y el programa de ejecución de obras del período transitorio. Según se señaló en la cláusula cuarta de la adenda N° 5, la inversión vinculada al PAO Contractual –por ende, a los CRPAOs– ascendió a US\$ 212.687.127,17, sin IGV. Cabe precisar que el motivo para tramitar esta Adenda fue la necesidad de asegurar la continuidad de las obras durante el período transitorio comprendido entre el cuarto trimestre del 2008 y el primer trimestre del 2009, obras que ya habían sido realizadas y faltaban ser incluidas en el presupuesto de inversión.

Esta adenda fue cuestionada por la CGR dado que el pago para las inversiones del primer trimestre del 2009 sería en efectivo, entendemos que la crítica levantada por la CGR se centra en la aceleración de pagos, situación que incluso fue mencionada en el Informe 005-09-GRE-GS-GAL-OSITRAN con el que el Regulador señaló el agotamiento del presupuesto del PAO en dos etapas y no en tres como se estableció en el Contrato de Concesión, dicha opinión se dio en la evaluación de la solicitud de modificación que luego llevó a la firma de la adenda N° 5. Finalmente, de acuerdo al análisis realizado por la CGR esta adenda implicó una inversión pública adicional de US\$ 69,9 millones.

Posteriormente, se suscribieron las adendas Nos. 6 y 7 al contrato de concesión. La causa que originó la adenda N° 6 fueron los saldos pendientes de la ejecución de algunas obras después del vencimiento del periodo transitorio establecido en la adenda N° 5, teniendo como objetivo:

- Acordar que el concesionario continuará con la ejecución de las obras pendientes al término del período transitorio. Además, el concedente se obligó a pagar al concesionario la ejecución de dichas obras.
- Establecer las disposiciones aplicables a las obras que se ejecutarían durante el periodo final hasta su culminación, es decir hasta el 31 de diciembre de 2010.

- Modificar las cláusulas 6.4.A.2 (variaciones de metrado), 6.4.A.5 (ejecución de subpartidas no consideradas en el expediente técnico) y 6.39 (monto de las obras adicionales asumidas por el concesionario).

Como lo señala un trabajo de la CGR (2015), a marzo de 2015, el monto de inversión fue US\$ 411.79 millones, lo cual significó el aumento excesivo del monto de cofinanciamiento inicialmente diseñado, así como la forma cómo se realizaría el pago, que sería en efectivo, ello aceleró los compromisos de pago del concedente, asimilándose una vez más a un contrato de obra tradicional. De acuerdo al análisis realizado por la CGR esta adenda implicó gastos por transitabilidad de US\$ 2.5 millones (08/03/2009 al 07/03/2010) y por inversión de US\$ 144.4 millones.

En el mismo sentido, la causa que originó la adenda N° 7 fue que el monto máximo presupuestado para las obras que debieron ser ejecutadas durante el periodo final señalado en la adenda N° 6 se acabó. Esto hizo que se incremente, nuevamente, el monto de la inversión con la finalidad de lograr la culminación del proyecto. En tal contexto, dicha adenda tuvo como objetivo incrementar el monto máximo del periodo final, señalado en la cláusula 3.2.6 de la adenda N° 6. La adenda 7 implicó una inversión adicional de US\$ 79 millones.

El monto final de la inversión del proyecto superó excesivamente el monto presupuestado inicialmente y los pagos a las inversiones ejecutadas fueron realizados en efectivo y acelerando los desembolsos previstos en el Contrato de Concesión. Lo anterior, sumado a la ejecución de obras complementarias y el monto total de transitabilidad, así como la suscripción de actas de acuerdo mediante las cuales se ejecutaron determinadas obras adicionales y accesorias, generaron que el Estado pague mucho más que el cofinanciamiento inicialmente previsto y que el contrato sea ejecutado de manera similar a una obra pública tradicional.

Esta situación, se dio, entre otras razones porque los sobrecostos superaron cualquier estimación que haya podido realizar el Concedente, asumiendo el riesgo de estos al suscribir un contrato de concesión sumamente flexible, ello, principalmente, porque durante la etapa de preinversión no se realizaron los estudios necesarios que pudieran paliar la falta de información de las obras que serían necesarias para concluir con el proyecto, si a esta circunstancia se le suma que en pro de hacer financiable el proyecto se flexibilizaron los cobros por avance de obra y no por los hitos constructivos inicialmente previstos, tenemos como resultado una dificultad enorme asumida por

el concedente para contener los sobrecostos que se generen del proyecto, toda vez que suprimen los incentivos para que el concesionario haga los mejores esfuerzos por evitarlos.

4.1.4 Balance de las adendas de la IIRSA SUR T2 y su impacto en el ciudadano

A continuación se realiza un análisis cualitativo de las principales modificaciones contenidas en cada adenda suscrita en la IIRSA SUR T2 y sus efectos de cara a la prestación del servicio a la ciudadanía:

- Adenda N° 1: Anticipación de los trabajos de transitabilidad.

Cuando se firmó el contrato de concesión se estableció una fecha de inicio de obra, el concedente solicitó anticipar algunos trabajos entre ellos el de la transitabilidad, es decir, el de permitir que la trocha existente fuera transitable en mejores condiciones para los usuarios. Esta obra anticipada produjo una disminución en tiempo de viaje y reducción de costos para los usuarios.

La CGR opinó que esta anticipación de obras produjo una disminución en los viajes y ahorro para los usuarios, además consideró que en esta etapa no se varió el equilibrio económico financiero porque el estado hizo un desembolso anticipado de US\$ 2,5 millones por el adelanto de estas obras.

- Adenda N° 2: Precisión de la transitabilidad

Esta adenda sirvió para hacer la precisión de que la transitabilidad anticipada en la adenda N° 1 (Cláusula 8.21 literal c del contrato) sirve también tanto para vehículos livianos como para los pesados. Con dicha aclaratoria, se intenta evitar interpretaciones indebidas que solo favorezcan a los vehículos livianos y brindar un servicio completo a los usuarios de la vía. Cabe hacer la precisión que ello no implicó gastos adicionales al Estado.

- Adenda N° 3: Adición de instrumentos que coadyuvasen al financiamiento

El diseño inicial del contrato de la IIRSA SUR T2 no permitía su bancabilidad, en tanto, los inversionistas encontraban que el contrato no era un documento perfecto como para financiar el proyecto de infraestructura.

En virtud de ello, el concesionario gestiona una modificación ante el concedente para que precise: i) Cuando se inicia la obra, ii) Cómo se paga, iii) Cuánto y cuándo se paga la obra. Cabe precisar que, ciertos aspectos de lo antes mencionado no figuraban del todo claros en el contrato inicial.

La adenda N° 3 coadyuvó para que el contrato fuera bancable. La modificación permitió el acceso al financiamiento por parte del concesionario, quien -ahora- tenía la posibilidad de negociar los certificados de reconocimiento de PAO que emitía el concedente, a efectos de contar con la liquidez necesaria y oportuna para llevar a cabo los avances de obra, el pago del servicio de la deuda y las demás obligaciones contractuales en favor de los usuarios de la vía; evitando -de esa manera- paralizaciones en la prestación del servicio por falta de financiamiento.

- Adenda N° 4: Precisión de la base a utilizar en la variación de metrados.

Cuando PROINVERSION inicia el proceso de promoción lo hizo con un Proyecto Referencial, al cual tenían acceso todos los postores. A partir del estudio de dicho documento, los postores presentaron un Expediente Técnico con sus propuestas.

Cuando se adjudica la buena pro al concesionario Interoceánica Sur - Tramo 2 S.A., resulta que su Expediente Técnico es el que sustituye al Proyecto Referencial de PROINVERSION; sin embargo, el contrato suscrito por las partes mantuvo las menciones al Proyecto Referencial generando una serie de confusiones en el Regulador y el Supervisor.

De acuerdo con la CGR, la adenda precisa la base para determinar las variaciones de metrados de la obra, considerando el Expediente Técnico presentado por el concesionario. Cabe señalar que, esta Adenda no representó gastos para el Estado e impacto alguno a los usuarios.

- Adendas Nos. 5, 6 y 7: Incremento del presupuesto inicial para garantizar la continuidad de las obras

Las adendas Nos. 5, 6 y 7 tratan sobre las acciones que se llevaron a cabo para permitir la continuidad de la ejecución de las obras en el proyecto de infraestructura.

Resulta importante señalar que, el presupuesto inicial del tramo 2 era de US\$ 221 millones, los mismos que servirían para construir la vía del 2006 al 2010. Sin embargo, ese presupuesto se agotó en el año 2009 y faltaban obras por realizar. Es así como, entre las 3 adendas, antes mencionadas, se hizo una incorporación total de US\$ 292 millones, aumentando el presupuesto para terminar correctamente las obras de construcción del Tramo 2.

De acuerdo con el estudio realizado por la CGR, el valor del kilómetro del tramo 2 asciende a US\$ 2.6 millones, monto que es equivalente con el de la Carretera Chongoyape-Cochabamba-Cajamarca (US\$ 2.6 millones por kilómetro) y La Oroya-Tingo María (US\$ 2.7 millones por kilómetro).

La adenda N° 5 fue para garantizar la sostenibilidad y culminación del tramo 2, esta adenda fue por US\$ 69.9 millones de inversión. En este caso las obras ya habían sido realizadas y faltaba incluirlos en el presupuesto de inversión.

En la adenda N° 6 se establecieron reglas aplicables a las obras que se ejecutaron en el período final, y evitó que esta no se hubiera terminado, lo cual hubiera significado un perjuicio para el Estado (costo hundido) considerando que ya existía un importante avance de esta vía. Los gastos que incorporó la adenda 6 fueron por transitabilidad de US\$ 2.5 millones (08/03/2009 al 07/03/2010) y por inversión de US\$ 144.4 millones

La adenda N° 7 implicó US\$ 79 millones de inversión y fue la última modificación al presupuesto para culminar la obra.

Como bien señala la CGR (2015) si bien las adendas permitieron el logro de los objetivos del proyecto para beneficiar a la población del ámbito de influencia del proyecto (usuarios que recorren la vía de Cusco a Madre de Dios o viceversa), el monto final del costo del proyecto superó en exceso el monto inicialmente previsto.

- Adenda N° 8: Inicio anticipado de período de explotación

Finalizada la construcción de la vía, el contrato inicial establecía el plazo de un año para iniciar con el cobro del peaje, pero el concedente solicitó que este periodo se redujera con la finalidad de asegurar la adecuada conservación de la vía para beneficio de los usuarios.

Pese a que no se ha podido concretar el inicio de la explotación del tramo, debido a la imposibilidad del concedente de entregar los predios para la construcción de la UIPP Urcos, la adenda implicó que los usuarios de la vía se beneficiaran directamente, puesto que se mejoró la eficiencia de tiempos en el recorrido de Cusco a Madre de Dios y viceversa, conforme se evidencia en el siguiente cuadro:

Tabla 11. Evolución del tiempo de viaje en el tramo 2

Indicador/Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tiempo de viaje	11h 45m	9h 15m	8h	7h 15m	6h	6h

Fuente: IIRSA SUR Concesión Vial (<https://www.iirsasur.com.pe/concesionaria/>)

De acuerdo con los Informes de Desempeño del OSITRAN, podemos observar ciertos indicadores referidos a la prestación del servicio en el tramo 2, que nos dan cuenta de la evolución de las inversiones y la calidad del servicio que se brinda al usuario en dicha carretera. De acuerdo con ello, se recoge la siguiente información:

Tabla 12. Evolución del tráfico vehicular e inversiones de la IIRSA SUR T2

Indicadores/ Años	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tráfico en unidades vehiculares	158,388	165,835	178,568	203,164	225,089	242,425	226,866
Vehículos ligeros	98,881	101,000	114,200	134,240	149,043	162,779	154,029
Vehículos pesados	59,507	64,835	64,368	68,924	76,046	79,646	72,837
Total ejes cobrables	300,434	325,328	338,005	380,339	419,983	452,812	424,013
Tarifa de peaje por eje	S/ 5.10	S/ 5.40	S/ 5.60	No se registra información del valor de la tarifa de peaje			
Peaje por vehículo ligero	S/ 504,293.1	S/ 545,400	S/ 639,520				
Peaje por vehículo pesado	S/ 1,027,920.3	S/ 1,211,371.2	S/ 1,253,308				
Peaje total	S/ 1,532,213.4	S/ 1,756,771.2	S/ 1,892,828				
Aporte por regulación	S/ 2,28 millones	S/ 2 millones	S/ 2,02 millones	S/ 2,14 millones	S/ 1,7 millones	S/ 1,9 millones	S/ 1,94 millones

Indicadores/ Años	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Inversiones reconocidas	US\$ 3,4 millones	US\$ 9,3 millones	US\$ 7,4 millones	US\$ 1,5 millones	US\$ 564,8 mil	US\$ 9,8 millones	US\$ 455,4 mil
Inversión acumulada	US\$ 640,7 millones	US\$ 650 millones	US\$ 657,5 millones	US\$ 659 millones	US\$ 659,6 millones	US\$ 669,4 millones	US\$ 669,8 millones

Fuente: Informes de desempeño del OSITRAN.

Los datos expuestos en la tabla precedente, demuestran lo siguiente:

- Del 2013 al 2018 hay un incremento sostenido de 8.2% de la circulación de vehículos por el tramo 2, experimentando en el 2019 una menor circulación de 6.5 puntos porcentuales.

La mayor parte de vehículos transitados corresponden a vehículos ligeros, siendo estos, automóviles y pick-ups. Por su parte, los vehículos pesados comprenden: autobuses (vehículos dedicados al transporte de pasajeros, microbuses y omnibuses) y camiones de 2 ejes a más.

- De acuerdo a la cláusula 8.10, modificada por la adenda N° 8, suscrita el 27 de diciembre de 2010, la fecha de inicio de la explotación de la concesión se produce -a más tardar- a los 30 días de haberse implementado las Unidades Integradas de Peaje y Pesaje (UIPP).

Para el inicio de la fecha de explotación se tienen las siguientes UIPP proyectadas: i) Urcos (Entre Km 38+000 y 39+500 en Cusco); y ii) Inambari (Entre Km 238+000 y 239+300 en Madre de Dios). Asimismo, para el quinto año de explotación, se tiene proyectado la siguiente unidad de peaje: Huayalloc (Ubicación a ser definida por el concedente en Cusco).

De acuerdo al Informe de Desempeño del año 2016 de OSITRAN, los retrasos en la entrega de terreno para la ejecución de la obra de construcción de la UIPP de Urcos no han permitido que el concesionario inicie la explotación. Asimismo, en el anexo 2 de dicho Informe de Desempeño se realiza la precisión de que el concesionario no ha cobrado tarifas de peaje, en tanto aún no se ha iniciado la explotación (condición establecida en el literal b de la cláusula 8.17 del contrato de concesión). Por su parte, el Informe de Desempeño del 2019 de OSITRAN señala que, a diciembre de 2018, el concedente aún no realiza la entrega del terreno de la UIPP Urcos.

En ese sentido, a la fecha, el concesionario no se encuentra cobrando la tarifa de peaje a los usuarios que hacen uso del tramo 2, siendo la UIPP Quincemil (Ubicada en el Km 185+500 en Cusco) únicamente administrada para fines de control de tráfico.

- Según lo establecido en la cláusula 13.11 del Contrato, el aporte por regulación está definido por el pago que el concesionario se encuentra obligado a realizar a favor del regulador del 1% de los recursos por concepto de PAMO.

Dicho monto se realiza con la finalidad de que OSITRAN pueda realizar su labor de supervisión en cuanto al cumplimiento de los servicios que debe ofrecer el concesionario a los usuarios de la red vial.

De acuerdo a la data recogida, se advierte que el concesionario ha pagado al regulador un promedio de S/ 1,9 millones anual por concepto de aporte por regulación

- Por su parte, las inversiones realizadas por el concesionario y reconocidas por el regulador han ido variando en el tiempo, producto de la ejecución y cumplimiento de las obras obligatorias establecidas en el contrato de concesión, así como, de las obras adicionales y accesorias. En los años 2014, 2015 y 2018 el monto de inversión promedio reconocido fue de US\$ 8,8 millones como consecuencia de la ejecución de obras accesorias, informes técnicos de mantenimiento y trabajos de mantenimiento de emergencia.

Asimismo, la inversión acumulada al 2019 representa el 95.54% del total de la inversión comprometida (US\$ 701 millones). Cabe precisar que, la concesión fue otorgada en el año 2005 por un período de 25 años, el cual culmina en el 2030, a cuyo término la infraestructura será devuelta al Estado.

En la IIRSA SUR T2 el concedente obliga al concesionario a la prestación de servicios obligatorios, los mismos que comprenden los servicios básicos relacionados con el objeto de la concesión y que son imprescindibles, tales como la ejecución de las obras y la conservación de las mismas en las condiciones de uso exigidas en el contrato, y -además- prevé el desarrollo de otros servicios, tales como: Centrales de emergencia, auxilio mecánico, áreas de estacionamiento de vehículos, estaciones de atención de emergencias, servicios higiénicos, teléfonos de emergencia, entre otros, cuyo desempeño analizamos a continuación:

- Central de emergencia: Por este servicio, el concesionario se obliga a atender las solicitudes de emergencias y/o accidentes que hubieran ocurrido en el tramo 2, comunicándolas a la Policía Nacional del Perú, centros hospitalarios, compañías de seguros, entre otras.

El contrato original señalaba que este servicio debía estar disponible a partir del sexto mes desde la fecha de inicio de la explotación.

Con la adenda N° 8, se indica que este servicio de central de emergencia deberá estar disponible a partir de la fecha de inicio de la explotación.

Si bien aún no inicia el período de explotación -propriadamente- el Tramo 2 ya cuenta con la central de emergencias implementado, la misma que ha venido atendiendo reportes de accidentes de tránsito y llamadas de emergencia, conforme se advierte en el siguiente cuadro:

Tabla 13. Cantidad de accidentes en el tramo 2 y llamadas de emergencia realizadas

Indicador/Años	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Número de accidentes	126	126	143	134	166	146	143
Llamadas de emergencia	-----	-----	142	670	760	894	761

Fuente: Informes de desempeño OSITRAN

Podemos señalar que, la adenda N° 8 refuerza la necesidad de tener en funcionamiento este servicio tan importante de central de emergencias a disposición del usuario, una vez ocurrido el uso de la vía.

- Servicios de emergencia de auxilio mecánico y grúa para vehículos que hubieren resultado averiados en la vía:

Tabla 14. Cantidad de auxilios mecánicos realizados en el tramo 2

Indicador/Años	2015	2016	2017	2018	2019
Número de auxilios mecánicos	286	364	503	502	534

Fuente: Informes de desempeño OSITRAN

Cabe precisar que este servicio no ha sufrido variación en el contrato de concesión, puesto que siempre se ha indicado que debe estar disponible desde la fecha de inicio de la explotación.

La prestación de este servicio resulta importante en la medida que coadyuva a la liberación de la vía en casos de accidentes o fallas mecánicas que imposibiliten la circulación de uno o varios vehículos. Con una atención oportuna por parte del concesionario, los usuarios podrán transitar sin ninguna dificultad por la vía.

- Otros de los servicios obligatorios importantes de cara al ciudadano están referidos a: i) La implementación de una oficina para uso de la Policía Nacional del Perú en cada UIPP, con su equipamiento básico y energía eléctrica, a fin de que coadyuve en las labores de vigilancia y control; ii) La implementación del sistema de comunicación de emergencia en tiempo real, el cual consiste en la instalación de casetas ubicadas cada 10 Km. Donde los usuarios podrán realizar llamadas gratuitas a la central de emergencia del concesionario.

Por otro lado, el concesionario está obligado a mantener valores mínimos de calidad de servicios referidos a: Calidad de calzadas, bermas, condición de los drenajes, seguridad vial, estado de las señales, estado del pavimento, calidad de la circulación, entre otros. Todo ello se mide con a través del cumplimiento de un umbral de nivel de servicio no menor a 95%.

De acuerdo a las evaluaciones realizadas por OSITRAN, se advierte que el concesionario ha brindado servicios por encima de la calidad exigida en el contrato hacia los usuarios, conforme se detalla a continuación:

Tabla 15. Cumplimiento de nivel de servicios en el tramo 2

Indicador/Años	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
% de cumplimiento global de servicios	99.5%	99.0%	97.5%	98.3%	97.5%	97.0%	97.0%

Fuente: Informes de desempeño OSITRAN

A partir del 2017, OSITRAN ha realizado la evaluación del Índice de Rugosidad Internacional (IRI), con la finalidad de poder medir la calidad de rodadura de un camino y el comportamiento de los pavimentos del tramo 2. Este índice se calcula midiendo la rugosidad media deslizante máxima en un intervalo de 1Km, el mismo que no debe superar el valor de 3.5 metros por kilómetro. De acuerdo a ello, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 16. Resultados del IRI en el tramo 2

Indicador/Años	2017	2018	2019
Valor IRI (En metros por Kilómetro)	1.83	1.75	1.79

Fuente: Informes de desempeño OSITRAN

De acuerdo a ello, se observa que la calidad de la vía que comprende el tramo 2 se encuentra en óptimas condiciones, lo cual permite a los usuarios su utilización de manera segura y con normalidad por un pavimento sin deformaciones.

4.2 La experiencia en Línea 1 del Metro de Lima

Consideramos que las cuatro adendas que a la fecha tiene este contrato, impactaron en la estructura económica-financiera del proyecto de la Línea 1 del Metro de Lima. Al respecto, es relevante señalar que la adenda N° 1, firmada el 23 de noviembre de 2013, tiene por objeto modificar el contrato de concesión a efectos de cumplir con los requerimientos de los Acreedores Permitidos para obtener el endeudamiento garantizado permitido y, por ende, el cierre financiero del contrato de concesión.

La segunda adenda del 23 de julio de 2014 modificó cláusulas con el fin de optimizar la operación del material rodante adquirido por el concesionario con el material rodante existente y, adicionalmente, permitir la revisión del procedimiento y las condiciones para la prestación del servicio. La tercera adenda del 12 de febrero de 2016 tuvo por finalidad efectuar la precisión de que el concedente deberá asumir el pago adicional por supervisión de los servicios prestados en la Línea 1 del Metro de Lima. La cuarta adenda del 11 de julio de 2016 tuvo por finalidad permitir la ampliación de la capacidad de transporte de la concesión y ejecutar obras complementarias, ello a consecuencia del incremento de la demanda por los servicios de transporte que superó ampliamente los niveles de demanda previstos en el contrato.

4.2.1 La adenda de bancabilidad

Específicamente, la adenda N° 1 del contrato de concesión de la Línea 1 del Metro de Lima es la adenda de bancabilidad por excelencia. Como sabemos, se suscribió antes de que hayan pasado los tres años desde la suscripción del contrato de concesión que especificaba el Decreto Supremo N° 146-2008-EF, en el numeral 9.2 del artículo 9, el cual establecía que:

“Durante los primeros tres (3) años contados desde la fecha de su suscripción, los sectores competentes no podrán suscribir adendas a los contratos de APP, salvo que se tratara de: a) la corrección de errores materiales; b) de requerimientos sustentados de los acreedores permitidos vinculados a la etapa de cierre financiero del contrato; o c) de precisar aspectos operativos para la mejor ejecución del contrato o se sustentara la necesidad de adelantar el programa de inversiones y dicha modificación no implicase un cambio del contrato, de autosostenible a cofinanciado, ni se aumentasen los pagos a cargo del Estado previstos en el contrato. En cualquier caso, las partes procurarán respetar en lo posible la naturaleza de la APP, las condiciones económicas y técnicas contractualmente convenidas y el equilibrio financiero para ambas partes” (Subrayado agregado).

Asimismo, adicionalmente a estar dentro de la excepción para poder pactar modificaciones dentro de los tres años de suscrito el Contrato de Concesión, esta adenda hace precisiones a la forma en que se podría utilizar el material rodante.

4.2.2 La definición de acreedores permitidos

La adenda N° 1 modificó el numeral viii) de la definición de acreedores permitidos, con lo cual un acreedor permitido podría ser cualquier persona natural o jurídica que adquiriera directa o indirectamente cualquier tipo de valor mobiliario o instrumento de deuda en el mercado de valores, local o internacional, emitido por el concesionario mediante oferta pública o privada. Asimismo, esta cláusula es modificada disponiendo que no era necesaria la autorización del concedente para ser acreedor permitido en los casos en que se adquiriese los valores mobiliarios o los instrumentos de deuda dispuestos en el numeral viii) de la definición señalada.

Esta modificación de acreedor permitido, señala que el representante de los adquirentes de valores mobiliarios o instrumentos de deuda emitidos por el concesionario (fiduciario, representante de obligacionistas, *Indenture Trustee*, o equivalente) se encarga de presentar el anexo 11 (Modelo de declaración de acreedor permitido). Dicho representante podrá ser titular de las garantías del endeudamiento garantizado permitido, actuando en beneficio de los adquirentes.

4.2.3 Plazo para conseguir el cierre financiero

A más tardar a los nueve (9) meses, contados desde la fecha de suscripción del contrato, el concesionario debe acreditar que cuenta con los recursos financieros o los contratos suscritos que establezcan los compromisos de financiamiento que se generen para la provisión de material rodante adquirido para el Tramo 1, según lo establecido en el contrato. Para efectos de la acreditación, el monto a ser acreditado por el concesionario será como mínimo el consignado en el estudio definitivo debidamente aprobado en lo referente a la provisión del material rodante adquirido. Sin embargo, el cierre solo se logró después de la suscripción de la adenda N° 1.

4.2.4 El régimen del pago

El contrato de concesión original regula el pago por obras como aquel pago que el concedente realizará a favor del concesionario de manera trimestral en dólares o nuevos soles (ahora, soles) para retribuir la inversión en que incurre el concesionario, por las inversiones adicionales.

Este tipo de retribución cobra relieve con la adenda 4 que se suscribe para ampliar la capacidad de transporte como consecuencia del incremento significativo de la demanda por encima de los niveles previstos inicialmente, ya que al 2016 se vio por necesario llevar a cabo cinco obras complementarias: 1) Remodelación de cinco estaciones (Villa El Salvador, Cultura, Grau, Gamarra y Bayovar); 2) Mejoras en el sistema eléctrico; 3) Segundo acceso al patio de VES; 4) Ampliación de vías de estacionamiento en el patio de maniobras de Bayovar; y 5) Nuevos enlaces (cambiavías) en la vía principal.

De otro lado, el contrato de concesión establece que la retribución por la inversión que realiza el concesionario se da con la explotación del proyecto, la cual inicia con la prestación del servicio público de transporte ferroviario urbano de pasajeros desde la puesta en operación comercial, a partir de este momento recibe como contraprestación del servicio el PKT correspondiente. Esta circunstancia permite ver un esquema similar a lo que sería una retribución por la puesta en disponibilidad de un servicio o un Pago por Disponibilidad (PPD), sin embargo, debemos señalar que este contrato no tuvo la inversión grande que suele haber en la etapa constructiva, con lo cual, si resultó viable el financiamiento bajo este esquema de retribución.

Cabe señalar que la tarifa que cobra el concesionario a los usuarios, la realiza a cuenta del concedente, en tal sentido, no es considerada como ingreso del concesionario. Es decir, no se

consolida el pago que tiene que hacer el concedente para retribuir al concesionario con los ingresos que se obtienen por la recaudación de los pasajes que pagan los usuarios directamente, sino que se sigue lo dispuesto en el anexo 4, que regula el pago a través del fideicomiso.

Finalmente, el esquema inicial que se había previsto como un contrato de concesión enfocado en la operación y mantenimiento de la Línea 1 del Metro de Lima, circunscrito a los tramos 1 y 2, varía ante la necesidad de realizar obras complementarias, como lo señalamos, dado el incremento de la demanda. Ello trae la incorporación de un régimen de pagos que contempla lo siguiente:

- i) La previsión del PKT3 Precio por Kilómetro Tren de las Inversiones Complementarias, que retribuye la operación y mantenimiento con la puesta en operación de los nuevos trenes.
- ii) El financiamiento del Material Rodante Complementario (Trenes y coches), que establece un adelanto del 30% a los treinta días de la firma de la adenda N° 4 y el 70% restante, en 56 trimestres que se reconocerán en dos momentos:
 - a) Al llegar al puerto del Callao (INCOTERM CIF CALLAO) se reconoce el 60%; y,
 - b) En la fecha de culminación de las Pruebas de Puesta en Marcha, se reconoce el 10% restante.
- iii) El financiamiento de las Obras Complementarias, que establece un adelanto del 30% y luego un pago del 70% restante en 56 trimestres al alcanzar los Hitos de Obra Complementaria. Para la Remodelación de las 5 Estaciones, los Hitos de Obras Complementarias son los siguientes:
 - a) Obra 1A - Remodelación de 4 Estaciones (Villa El Salvador, Cultura, Gamarra y Bayovar); y,
 - b) Obra 1B - Remodelación de 1 Estación (Grau).

4.2.5 Garantía a favor de los acreedores permitidos

Con el propósito de obtener financiamiento para cumplir con la ejecución de las inversiones obligatorias y la prestación del servicio en los términos exigidos bajo el contrato, el concesionario, siempre que las leyes y disposiciones aplicables lo permitan y siguiendo el procedimiento que las mismas establezcan, podrá, previa autorización del concedente y con opinión técnica del regulador, otorgar garantías a favor de los acreedores permitidos para garantizar el endeudamiento

garantizado permitido, sobre lo siguiente: i) El derecho de concesión, conforme a lo previsto en el artículo 3 de la Ley N° 26885; ii) los ingresos de la concesión, netos de la retribución, sin considerar el aporte por regulación a la que se refiere el inciso a) del artículo 14 de la Ley N° 26917 y de cualquier otro monto comprometido a entidades estatales; y, iii) las acciones o participaciones del concesionario.

4.2.6 Seguros

La cláusula 12.3 establece las clases de pólizas de seguros que se deben tener durante la vigencia del contrato, las cuales el concesionario contratará y deberá mantener vigentes, con el objeto de cubrir su responsabilidad por los siniestros que se produzcan relacionados con las inversiones obligatorias y la explotación.

Los seguros contemplados en el contrato de concesión son: i) De responsabilidad civil, por un monto mínimo de US\$ 5.000.000,00 (Cinco millones con 00/100 dólares americanos); ii) Seguro contra todo riesgo denominado pólizas CAR (*Construction All Risk*), hasta una suma asegurada que sea por demás suficiente para hacer frente ante cualquier siniestro que pudiese ocurrir durante la ejecución de las obras; iii) Seguro sobre los bienes de la concesión cuya cobertura mínima asegurada será determinada a partir del estudio de riesgo a que hace referencia la cláusula 12.2; iv) Seguros personales para trabajadores, que deben cubrir y proteger la vida y la salud de todos los trabajadores relacionados directamente con el objeto del contrato; y v) Otras pólizas, que de acuerdo a la visión estratégica de manejo y distribución de los riesgos del concesionario o bien para cumplir con lo establecido por las Leyes y disposiciones aplicables o bien por cualquier otra causa debidamente justificada, deba tomar, estando obligado a comunicar al concedente.

Asimismo, el contrato de concesión regula el derecho del concedente a asegurar, en forma razonable, los bienes de la concesión e incluso contratando por sí mismo los seguros. En este supuesto, los montos pagados por el concedente deben ser reembolsados por el concesionario, incluyendo intereses dentro de los diez (10) días calendario desde la fecha en que el concedente comunica el ejercicio de esta facultad. De incumplir el concesionario con la obligación de reembolso, el concedente ejecuta la garantía de fiel cumplimiento, hasta por el monto adeudado.

4.2.7 Liberación de áreas necesarias para la ejecución de las obras

En la cláusula 5.6 del contrato de concesión se establece que el concedente declara y garantiza que, a la fecha de suscripción del contrato y hasta la toma de posesión, los bienes del concedente están y estarán libres de cualquier (i) carga, gravamen o derecho, así como libres de ocupantes y de cualquier restricción que pudiera afectar el normal desarrollo de las inversiones obligatorias o la futura explotación; o (ii) embargo, medida judicial, extrajudicial o administrativa, que pueda limitar, impedir o afectar su normal utilización para los fines del contrato.

Asimismo, es importante destacar que el concedente se obliga al saneamiento a que hubiere lugar, sea por evicción, por vicio oculto y/o por acto propio del concedente. De otro lado, el concesionario tiene la obligación de notificar al concedente la existencia de cualquier situación que afecte a los bienes de la concesión, dentro de los quince (15) días calendario de conocerla.

Es pertinente señalar que el anexo 12 de inversiones complementarias, regula la entrega de áreas prevista para el inicio de las inversiones de las obras complementarias. Indica que el calendario de las obras complementarias propuesto por el concesionario respecto de cada obra complementaria y de la estación Grau sean entregados libres de toda interferencia y sin invasiones, precisando que la obligación de liberar las interferencias o invasiones es de responsabilidad del concedente. Existe la posibilidad de suscribir un acuerdo para encargar al concesionario estas labores, que debe contener: i) tipo de interferencia, ii) el grado de obstrucción, iii) actividades a realizar y obligaciones entre las Partes, iv) el tiempo estimado para la liberación de las interferencias, y v) el presupuesto y la forma de pago.

Finalmente, para que estas labores sean obligatorias al concesionario, deberá necesariamente estar suscrito el acuerdo, el que debe contemplar el plazo que toma lograr las autorizaciones y el propio contrato de concesión establece una obligación cooperativa por parte del concedente, incluso realizando la suscripción del acuerdo, para lograr llevar a cabo todas las actividades vinculadas con la liberación.

4.2.8 Balance de las adendas de la Línea 1 del Metro de Lima y su impacto en el ciudadano

Por lo indicado somos de la opinión que la decisión de modificar el contrato, en líneas generales, contribuyó a que sus efectos sean beneficiosos a los usuarios del servicio de la Línea 1. En primer lugar, como se puede apreciar de lo referido respecto del tema central del trabajo, que es la

obtención del financiamiento de este proyecto cofinanciado, lo que se propició con la suscripción de la adenda N° 1, fue viabilizar el financiamiento, manteniendo este riesgo en cabeza del Concesionario, al permitir la participación de un mayor número de posibles acreedores permitidos.

En segundo lugar, considerando la modificación introducida por la adenda N° 4, podemos constatar que esta ha sido orientada a obtener un mejor servicio, elevando la capacidad instalada tanto del material rodante como de las Estaciones, repercutiendo directamente en el bienestar de los usuarios que no deberán hacer colas tan extensas como las que se suelen ver las estaciones de mayor afluencia de pasajeros, dadas las ampliaciones previstas y el mayor número de trenes; además, los usuarios lograrán realizar desplazamientos a lo largo de 34,6 Km en un tiempo que suele ser menor a una hora desde la estación de Bayovar hasta Villa El Salvador, situación que no sería comparable con las más de dos horas que se requerirían en un vehículo particular en un día con un tráfico usual en la ciudad de Lima.

En último lugar, respecto de la situación de los riesgos y del equilibrio económico financiero en la Línea 1, consideramos que las adendas Nos. 1, 2 y 3 no generaron mayor alteración que pueda impactar en los riesgos y su asignación original. Asimismo, opinamos que la adenda N° 4, tampoco generó alteraciones sobre la asignación de riesgos ni en el equilibrio económico financiero, ya que, si bien su suscripción fue compleja por el monto importante de inversión que implicaba, hemos podido verificar que los riesgos, no se alteraron, manteniéndose en cabeza de quienes se asignaron inicialmente (financiamiento, construcción, operación, mantenimiento, etc.) y en los casos en los que se optó por una forma menos dura sobre el cálculo de pago por los kilómetros recorridos que se considerarían en la determinación de la retribución al Concesionario, se optó por mitigar esta situación mediante la aplicación de una penalidad que se gatilla al no cubrir los kilómetros obligatorios.

En términos generales podemos apreciar que hay buenos índices en la operación del contrato por el concesionario de la Línea 1, en especial, podemos apreciar la mejora en la capacidad para atender a los usuarios y la disponibilidad que hay del servicio, asimismo, en términos de satisfacción podemos apreciar que el contrato de concesión prevé indicadores tales como el de medición de la limpieza y el registro del número de accidentes; respecto del primer indicador que hemos mencionado, el concesionario viene realizando una gestión que supera los índices establecidos en el contrato (25% de suciedad) y sobre el segundo indicador, hemos visto que si bien hay un incremento en el número de eventos, se viene gestionando la implementación de un

programa que reduzca la frecuencia de accidentes. Lo referido se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Tabla 17. Indicadores de desempeño de la Línea 1

Año	Pasajeros MM	Kilómetros Recorridos	Disponibilidad del servicio	Indicadores de limpieza (suciedad)	Accidentes (caídas/ atascos)	Tarifa por uso del servicio S/	Inversiones MM USD
2013	36,00	1.204.513	99,5%	11%	60	1,5	164,8
2014	70,33	2.203.060	99,96%	9%	165	1,5	0
2015	107,77	2.877.700	99,96%	5%	236	1,5	0
2016	107,22	2.920.230	99,95%	5%	273	1,5	57,24
2017	107,51	2.916.507	99,97%	6%	350	1,5	57,24
2018	124,14	3.933.760	99,45%	5%	508	1,5	322,39
2019	170,00	4.987.000	98,24%	6%	847	1,5	77,51

Fuente: Informes de Desempeño de Ositran

5. Propuestas de mejora

5.1 Los acreedores permitidos y el endeudamiento garantizado permitido

Conforme hemos advertido en la presente investigación, pareciera que la gestión de adendas en los contratos de concesión cofinanciada calza con no efectuar un cierre financiero oportuno para el inicio del proyecto. En buena cuenta, y en tanto no se ha venido logrando el financiamiento en los tiempos requeridos y por las instituciones crediticias que ya constan en la definición de acreedores permitidos, ello ha dado lugar a que las partes generen modificaciones contractuales con el fin de incluir en dicha definición nuevas instituciones, las cuales sí consiguen obtener el financiamiento que necesita el proyecto.

Dichas inclusiones, tal como hemos visto en los contratos analizados, si bien apuntan a conseguir financiar el proyecto ante una situación adversa puntual, obligan al concedente y al concesionario a sentarse a negociar el texto que se incluirá en el contrato, además de transitar por todas las formalidades y procedimientos burocráticos que exige la ley para la suscripción de una adenda, lo que genera evidentes costos de transacción para las partes contratantes (Bullard, 2006).

Cabe preguntarse entonces, ¿es conveniente prolongar sistemáticamente este círculo vicioso de adendas para incluir nuevos acreedores permitidos en los futuros contratos de concesión cofinanciada? Al respecto, todos los expertos consultados para la elaboración de la presente

investigación fueron concluyentes en su respuesta. Una mayor flexibilidad en la definición de acreedores permitidos siempre otorgará una mayor facilidad para conseguir el apalancamiento necesario para el cierre financiero del proyecto.

Ahora bien, debemos tener claro que solo cuando una entidad financiadora es calificada como acreedor permitido, se admitirá que el endeudamiento por concepto de operaciones de financiamiento o crédito, emisión de valores mobiliarios y/o de dinero prestado, obtenga la calidad de endeudamiento garantizado permitido; ello quiere decir, que dicho endeudamiento pasará a estar garantizado con los derechos derivados de la concesión, en específico, con derechos como el de intervención o *step-in*, o garantías como la hipoteca sobre el derecho de la concesión, sobre los ingresos netos deducido el aporte por regulación y sobre las acciones o participaciones que corresponden a la participación mínima del concesionario. Por el contrario, si la entidad no califica como acreedor permitido, no gozará de tales garantías por los recursos que pudiera desembolsar al concesionario (Elías, 2015).

Como se puede ver, la calificación de acreedor permitido de un financista supone un privilegio al otorgarle derechos sobre la concesión a fin de garantizar sus acreencias, lo que a la postre también se configura como un mecanismo de control por parte de los financistas que les permite tener un mayor protagonismo en la concesión y, en definitiva, sobre sus inversiones en el proyecto.

No obstante, creemos que la definición de acreedores permitidos utilizada actualmente en los modelos de contratos de concesión cofinanciada es muy restrictiva, dado que propone un listado taxativo de personas o instituciones de los que puede provenir el endeudamiento garantizado permitido, que en la práctica ha generado la necesidad de suscribir adendas para efectos de incorporar a nuevos tipos de financistas que no estaban previstos en la definición original.

En la actualidad, la definición de acreedores permitidos contenida en la mayoría de contratos de concesión vigentes establece un listado de instituciones o inversionistas que pueden ser calificados como tal y señala que los acreedores permitidos no podrán tener ningún tipo de vinculación con el concesionario, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución CONASEV 090-2005-EF-94 y sus modificatorias o normas que la sustituyan.

Por la cantidad de adendas suscritas para incluir nuevas instituciones como acreedores permitidos en diversos contratos de concesión cofinanciada, consideramos que un listado cerrado en la definición de acreedores permitidos no parece ser la técnica legal que genere mayor eficiencia,

dado que entorpece que los concesionarios puedan escoger con mayor libertad a sus financiadores y ello podría retrasar la obtención de un adecuado y oportuno cierre financiero, generando desincentivos y produciendo costos de transacción para las partes.

Ejemplos de una mayor flexibilidad reflejada en la redacción del modelo de contrato de concesión, los podemos encontrar en el ámbito internacional, como en el modelo del contrato de Cuarta Generación (4G) de Concesiones Viales de Colombia, en el que incluyen a las siguientes instituciones como “prestamistas” (figura similar al “acreedor permitido”):

- i) Entidades financieras colombianas vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- ii) Entidades financieras del exterior, con código de acreedor externo conforme a las reglas del Banco de la República, vigiladas por el equivalente a la Superintendencia Financiera de la jurisdicción de incorporación.
- iii) Fondos de Capital Privado, que cumplan con los requisitos previstos en las normas aplicables a las inversiones admisibles de los recursos administrados por las sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías que operan en Colombia, y acreditar dicho cumplimiento mediante la expedición de una certificación del gestor profesional, del gerente o del *fund manager*.
- iv) Personas naturales o jurídicas diferentes de las anteriores, que sean tenedores de títulos emitidos en el mercado de capitales para que sus aportes sean considerados Recursos de Deuda.
- v) Cualquiera de las modalidades previstas en el Apéndice Financiero 2, para ser Cesionario Aceptable.
- vi) Las multilaterales de crédito cuyos principales accionistas sean estados soberanos o agencias de crédito a la exportación propiedad de estados soberanos.

Como podemos ver, a diferencia de la redacción más restrictiva que contienen nuestro modelo de contratos de concesión estándar, este modelo inclusive permite que personas naturales o jurídicas tenedores de títulos emitidos en el mercado de capitales puedan ser considerados “prestamistas” y sus aportes sean considerados “Recursos de Deuda”. Además, se debe tener en cuenta que, para lograr el cierre financiero, puede optarse por cualquier de las siguientes modalidades de financiación o mediante una combinación de estas:

- i) Préstamos Bancarios.
- ii) Emisiones en el mercado de capitales.

- iii) Recursos de Deuda de Fondos de Capital Privado a través de préstamos de recursos otorgados por parte de Fondos de Capital Privado incorporados en Colombia y/o en el exterior.
- iv) Las demás previstas en la Parte Especial.

Si la preocupación por un lado es vedar la posibilidad de que intervengan instituciones financieras relacionadas a paraísos fiscales o con vinculaciones a fuentes ilícitas de dinero, creemos que plantear un listado cerrado de las instituciones que pueden tener la calidad de acreedores permitidos, no representa por sí mismo, la mejor solución para evitar que este tipo de vehículos intervengan en el financiamiento del proyecto. A dichos efectos, lo más conveniente es que este tema sea tratado ex ante mediante una adecuada calificación de los postores en la etapa de selección. Lo anterior aunado a una clara estipulación prohibitiva de la participación de vehículos de reputación insegura, estableciendo de manera adecuada y razonable sanciones contractuales, sería suficiente para que, al menos por un tema de omisión en la definición de quién podría ser acreedor permitido, no se suscriban adendas antes del cierre financiero.

En la misma línea de razonamiento, si se cuenta con buenos postores y se califican de manera adecuada en el proceso de selección, estos no deberían tener problemas de espaldas financieras más adelante; así ellos no encuentren a un financiador, en última instancia deberían ser capaces de aportar un financiamiento temporal, salvo que las condiciones coyunturales cambien sustancialmente, con lo cual se mitiga el riesgo de que el privado no tenga capacidades para financiar el proyecto y el proyecto se pueda caer.

Creemos que mientras más flexible sea la regulación en el contrato, ello generará mayor eficiencia en la vinculación contractual de las partes, siempre y cuando esa regulación contenga incentivos adecuados y previamente asigne los riesgos de manera debida. Lo real y cierto es que la inclusión de nuevos actores como acreedores permitidos puede permitir mayor fluidez al tracto de las operaciones bancarias para el cierre del financiamiento de los proyectos y, en consecuencia, reducir los costos de transacción e impactos ocasionados por las demoras de no suscribir las adendas de bancabilidad o esperar a su perfeccionamiento.

En relación a la prohibición directa de que los accionistas, socios o participacionistas de la concesionaria o cualquier entidad vinculada a ella se conviertan en acreedores permitidos, el profesor Suto ya ha mencionado que, en la medida que los acreedores permitidos tienen un conjunto de derechos reconocidos en el contrato de concesión como el derecho de subsanación, garantías y aquellos contenidos durante el procedimiento de liquidación como consecuencia de la

resolución del contrato, esta calidad no podrían detentarla los socios de la concesionaria y/o cualquier persona vinculada a esta, pues podrían generar incentivos perversos, de tal manera que pudiera manipularse el cierre financiero, el monto del endeudamiento garantizado permitido, la resolución y la liquidación del contrato (Suto, 2013).

No obstante, creemos que la participación de las vinculadas no es dañina como tal. En algunas oportunidades las vinculadas han ayudado a cerrar el financiamiento y este sería el caso, por ejemplo, del contrato de concesión para la construcción, mejora, conservación y explotación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, en el cual, mediante la adenda N° 2, se incluyó a los accionistas o socios del concesionario en relación con los créditos por ellos otorgados y subordinados en el pago respecto de los créditos de los demás acreedores permitidos.

Si bien el análisis del presente trabajo de investigación se centra en contratos con la calidad de cofinanciados, un claro ejemplo de un proyecto nacional que pudo financiarse sin la necesidad de incorporar acreedores permitidos es el del Terminal de Contenedores del Muelle Sur del Callao, que se financió con un préstamo de la matriz de la concesionaria, la cual, al ser una empresa vinculada no podía tener la calidad de acreedor permitido. Pero en su momento, luego de la firma del contrato que se dio en el 2006, lo importante fue demostrar la disponibilidad de recursos para financiar la obra.

Pero, más allá de ello, cabe precisar que en el ámbito internacional, existen fórmulas que permiten levantar deuda sin necesidad de que los acreedores permitidos participen directamente del financiamiento, como por ejemplo, en el modelo de contrato de Cuarta Generación (4G) de Concesiones Viales de Colombia, donde se prevé la posibilidad de financiar directamente los proyectos través de “Recursos de Deuda” (similar a lo que en nuestro país es el “Endeudamiento Garantizado Permitido”), pero también a través de “Recursos de Patrimonio”, que básicamente es deuda subordinada de los accionistas. Al respecto, el citado modelo de contrato establece para ambas figuras las siguientes definiciones:

- *“Recursos de Deuda”*

Son los recursos destinados al Proyecto que tienen como fuente los Prestamistas, los cuales serán entregados al Patrimonio Autónomo (Cuenta Proyecto) cuyo repago prevalecerá sobre la recuperación de los Recursos de Patrimonio, excepto si media acuerdo escrito en contrario de los Prestamistas.

- “Recursos de Patrimonio”

Son los recursos destinados al Proyecto aportados por los socios del Concesionario. Los Recursos de Patrimonio serán entregados al Patrimonio Autónomo (Cuenta Proyecto) cumpliendo con los Giros de Equity mínimos definidos en este Contrato. Estos recursos podrán constituir deuda subordinada de los accionistas (no del Concesionario); en este caso, hasta que no se paguen en su totalidad los endeudamientos que dan origen a los Recursos de Deuda no se podrán utilizar los recursos disponibles de la Cuenta Proyecto para pagar la deuda subordinada de los accionistas del Concesionario, excepto si media acuerdo expreso en contrario de los Prestamistas. En ningún caso se entenderá por deuda subordinada de socios, deuda bancaria del Concesionario respaldada por los socios.

Para que se cumpla con la obligación de aportar Recursos de Patrimonio, el aporte deberá contabilizarse exclusivamente como i) aporte al capital social (suscripción de acciones, cuotas de capital o partes de interés) de los accionistas, ii) prima en colocación de acciones y/o iii) deuda de los accionistas a la sociedad. Cualquier remuneración de los Recursos de Patrimonio (incluido el pago de intereses y del principal de la deuda subordinada, así como el reparto de utilidades que arroje la operación del Concesionario), estará subordinada al pago de todos los costos y gastos del Proyecto y a la remuneración de los Recursos de Deuda y solamente podrá efectuarse en la Etapa de Operación y Mantenimiento, excepto si media acuerdo expreso en contrario de los Prestamistas.

5.2 Financiamiento con deuda propia o de instituciones no calificadas como acreedores permitidos

De acuerdo a lo mencionado por los expertos consultados para elaborar la presente investigación, para mermar los riesgos –por ejemplo, en la liberación de terrenos– en algunos proyectos, las empresas vinculadas gestionaron el financiamiento de un crédito puente y eso fue un alivio en términos de cumplimiento de contrato. No obstante, desde el punto de vista del estado, el incluir como acreedores permitidos a los accionistas o a empresas vinculadas, como ya hemos visto en el apartado anterior, puede incentivar a la manipulación del esquema financiero del proyecto y a largo plazo no te asegura necesariamente que esa empresa tenga los recursos para financiar el proyecto, sin una calificación previa adecuada.

Creemos que la lectura desde los aparatos estatales es incorrecta, pues obtener el endeudamiento directamente desde los accionistas de la SPV no solo implica un alivio para la SPV, en ciertos

casos, sino también representa un alto riesgo para estos últimos, que no siempre estarán dispuestos a tomar.

Así, se debe tener en cuenta que lo usual en un proyecto de APP es que una SPV tenga una estructura de capital de 30% y un 70% de deuda (para motivar la bancabilidad). A lo largo del proyecto estos porcentajes se desequilibran, ya que en el camino se va pagando la deuda adquirida, lo que va incrementando el porcentaje de capital, el cual es más costoso que la deuda.

En un esquema donde existe tanto financiamiento de terceros (financistas no accionistas) como financiamiento propio (financistas accionistas); los terceros suelen imponer condiciones para otorgar el financiamiento de la deuda a la SPV, como por ejemplo, que el pago de la deuda correspondiente al financiamiento propio sea subordinado al pago de la deuda de dichos terceros, con lo cual, la deuda propiamente pasa a ser “deuda subordinada” y exigible una vez que se complete el pago de los préstamos principales.

Como se puede ver, tener deuda subordinada si representa para los accionistas un riesgo latente de que sus acreencias no sean pagadas sino hasta canceladas las deudas primordiales; no obstante, de acuerdo a lo señalado por uno de los expertos consultados para la elaboración de la presente investigación, para las instituciones bancarias esta deuda subordinada, desde el punto de vista financiero, cuenta como capital o “*equity*”, y aquellas instituciones la fomentan, por lo que desde la visión de las entidades privadas hace sentido tener los aportes de los accionistas como deuda subordinada a pesar de representar un riesgo.

Para efectos del presente trabajo, denominaremos como “acreedores subordinados” tanto a los accionistas o empresas vinculadas de la SPV, como a los terceros de los que se obtenga la deuda para el proyecto, pero que no tienen la calidad de “acreedores permitidos”. Si bien es cierto, una SPV, en principio, podría obtener el financiamiento total del proyecto a través de “acreedores subordinados”, en opinión de uno de los expertos el cierre financiero se tornaría más costoso en tanto no estaría garantizado con los flujos del proyecto, desnaturalizando el *project finance*.

Ahora bien, por lo general, estos acreedores subordinados en la mayoría de los casos garantizan sus acreencias con mecanismos legales, remedios contractuales y tasas de interés evaluadas en base al riesgo del recupero de las acreencias, pero también con “garantías corporativas”, en base a las cuales, los propios accionistas de la SPV se convierten en garantes de los créditos otorgados para la ejecución del proyecto.

Si bien los mecanismos anteriores hacen factible el financiamiento con acreedores subordinados, desde fuera del contrato de concesión cofinanciada, ante ciertas restricciones del contrato, como la ya explorada definición de acreedores permitidos, podemos señalar que salidas como esta resultan contraproducentes para el *project finance* del proyecto. La idea del *project finance* es que todas las garantías del endeudamiento del proyecto se encuentren sujetas a los flujos del mismo, dado que esto significa menores precios por la deuda y, en consecuencia, mayor eficiencia para ambas partes.

Hasta este punto podemos concluir que, en todos los casos, siempre será más eficiente para el proyecto que los créditos se encuentren garantizados con sus flujos, por lo que establecer restricciones al privado para el financiamiento debe ser analizado cuidadosamente en todas sus vertientes y consecuencias, ya que podríamos afectar a la culminación exitosa del proyecto.

5.3 Plazo para la aprobación de acreedores permitidos, endeudamiento garantizado permitido y garantías otorgadas a acreedores permitidos

En la actualidad, resulta bastante engorroso lograr que el concedente apruebe a un acreedor permitido; asimismo, por lo general no existe en los modelos de contrato de concesiones cofinanciadas un plazo máximo para que el concedente se pronuncie respecto del endeudamiento garantizado permitido y las garantías otorgadas a favor de los acreedores permitidos.

Creemos que, si bien la incorporación de un plazo fijo sujeto a silencio positivo para el pronunciamiento del concedente sobre estos temas puede barajarse como una alternativa de solución, pareciera que al tener una connotación y efectos legales que pueden derivar en la responsabilidad de índole administrativa, e inclusive penal, de los funcionarios públicos, su inclusión sería difícilmente aceptable en el contrato de concesión.

No obstante lo anterior, hoy en día existe disposiciones legales que obligan al regulador, en el caso específico de OSITRAN, a pronunciarse en un plazo de treinta (30) días respecto de la factibilidad del endeudamiento garantizado permitido y las garantías a favor de los acreedores permitidos, aplicando lo dispuesto en Resolución N° 030-2006-CD-OSITRAN (Elías, 2015).

Creemos que un plazo legal como el previamente anotado podría ser extrapolable al concedente en la medida que, en los hechos, su falta de regulación ha venido afectando en extensión de tiempo

los cierres financieros, de acuerdo a lo señalado por la mayoría de expertos consultados en la presente investigación. En esa línea de razonamiento, incorporar un plazo legal para el pronunciamiento del concedente, ya sea a través de un reglamento o de un procedimiento exigible para el concedente en el marco del Contrato de Concesión, generaría mayor predictibilidad para las partes y mayor eficiencia en el tracto de las operaciones financieras.

5.4 Liberación de áreas necesarias para la ejecución de las obras

El concepto fundamental de una APP es asignar los riesgos a quien está en mejor capacidad de administrarlos, y en el caso del riesgo constructivo, quien está en mejor posición es el privado; no obstante, es de público conocimiento que en nuestro país la utilización del suelo es sumamente informal y no hay autoridades que hagan mucho por cambiar esta realidad. Desde el principio, la identificación y liberación de predios para ejecutar un proyecto de infraestructura es muy complicada y ese riesgo sería difícilmente asignado al concesionario. Sin embargo, ambos riesgos se encuentran estrechamente vinculados.

El problema de liberación de áreas ha estado presente en gran parte de los proyectos, especialmente en los proyectos *greenfield* como el de IIRSA Sur Tramo 2. Ante esta circunstancia, vimos que lo previsto en su momento para superar el problema y poder realizar la construcción fue separar el riesgo de inversión del riesgo de operación y mantenimiento, por ello se gestaron los mecanismos de retribución de pago que denominaron PAO y PAMO.

En tal sentido, se consideró que la parte de operación y mantenimiento no debiera tener problemas porque es un servicio pagado trimestralmente y en caso no se pagara, el concesionario tendría la opción de dejar de brindar el servicio; no obstante, si no se llega a dar el pago por la inversión, el flujo del proyecto se afectaría y no se tendría una garantía, dado que el activo es del concedente y no del privado, lo que representa un riesgo inmanejable para este último y de difícil bancabilidad.

Por lo señalado, consideramos que circunstancias como la descrita anteriormente fueron las que llevaron a optar por mecanismo de pago incondicional e irrevocable como el del CRPAO, ya que, con este tipo de instrumentos, se supera la deficiencia de las garantías hacia el pago de los financistas que no podrían estar sujetas a las liberaciones de áreas. En efecto, resulta que la falta de disponibilidad de terrenos representa un obstáculo para el cierre financiero, en tanto ello no permitirá al constructor cumplir el cronograma de ejecución de obra previsto en el contrato de

concesión. Entonces, cabe preguntarse si este riesgo se vería mitigado con al menos obtener la disponibilidad de un porcentaje importante de las áreas y de las interferencias y no, como hemos podido ver en los contratos analizados, dejar el inicio de la liberación de terrenos al tener un estudio de ingeniería aprobado por el concedente.

Cabe preguntarse también si el esquema de Pagos por Disponibilidad funcionaría correctamente si no se tiene la disponibilidad de áreas y la liberación de interferencias para la ejecución de los proyectos, ello dado que la política del Estado peruano a partir de la promulgación del Decreto Legislativo N° 1224, está orientada a este tipo de mecanismo.

La mayoría de expertos opinaron que la liberación del 100% de las áreas y las interferencias sería la mejor solución para cumplir en los tiempos adecuados con lo dispuesto en el contrato y lo acordado durante el cierre del financiamiento del proyecto, puesto que con la ejecución de las obras el financiador podría obtener retorno y pago en los tiempos esperados; sin embargo, en la práctica, que esto sea posible parece ser bastante difícil por la demora con la que el Estado peruano suele cumplir con esta obligación de liberación.

Somos de la idea que debemos tratar de llevar al mercado proyectos más maduros y no esperar a que se suscriba el contrato para empezar a liberar las áreas del proyecto, mucho menos iniciar con esta actividad recién cuando se tengan estudios aprobados. Ello implicará un mayor tiempo en sacar proyectos, pero tendríamos un horizonte claro sobre la ejecución y viabilidad de proyectos.

De otro lado, en aras de no mantener los proyectos paralizados en cartera sin poder ser adjudicados, consideramos como una buena idea apoyarse en el concesionario para lograr la liberación de las áreas, encargando al privado parte de la gestión de las liberaciones, para lo cual se puede utilizar figuras como la existencia de un fondo de fideicomiso destinado exclusivamente a la adquisición de predios, tal como ha sido previsto en contratos como el de la Red Vial 6 y de Línea Amarilla; no obstante, ello no significa que el riesgo se transfiera, pues sigue estando en cabeza del Estado peruano, por lo cual se debe utilizar el mecanismo de retribución más adecuado.

5.5 Traslado de costos financieros

Los costos financieros producidos como consecuencia de la ejecución tardía o defectuosa de las obligaciones específicas del concedente, deben ser asumidos directamente por esta parte, de tal manera que se asegure el cumplimiento de la cadena de pagos a cargo del concesionario.

Como se ha visto en la experiencia del IIRSA SUR T2, es usual solicitar el financiamiento aun cuando el concesionario no cuente con el expediente técnico completo, lo cual es característico de los concursos de proyectos integrales. Al asumir el concesionario el riesgo de diseño (lo cual implica el desarrollo del estudio de ingeniería), puede lograr que los financistas realicen la evaluación de asunción de riesgos, contando con un alcance preliminar del proyecto.

Más allá que el proyecto sea rentable, para los financistas es importante el compromiso de pago del Gobierno. Esto es vital, ya que despeja la duda respecto de si el concedente va a asumir los costos indirectos que su inacción o su acción defectuosa originen; por ejemplo, un proyecto es menos riesgoso si se establece claramente que el concedente asume los gastos financieros, el pago de la planilla y de los contratos que tiene en marcha el concesionario, si no logra liberar las áreas en un plazo determinado, sin tener que esperar el resultado de un arbitraje.

Con estas propuestas se incentiva eficiencias en la actuación del concedente, evitando arbitrajes onerosos para el Estado, así como, el sobreendeudamiento del privado que termina siendo trasladado al concedente y repercute positivamente en la obtención de los cierres financieros.

5.6 Los pagos por disponibilidad

Para que esta metodología de pago funcione se requiere que el concedente cumpla de forma oportuna con aquellas obligaciones necesarias para que el privado pueda ejecutar la obra. La mayoría de las demoras se dan por parte del concedente por no gestionar las expropiaciones ni manejar el retiro de interferencias que retrasan la ejecución de los trabajos del concesionario.

En realidad, consideramos que esta metodología de pagos por disponibilidad no son necesariamente opuestas a las aplicadas para los PAOs y CRPAOs y, por lo que hemos visto para lograr la ejecución de los contratos analizados, esta metodología de retribución al concesionario no son en esencia malos, sin embargo, estamos de acuerdo en que se pueden lograr eficiencias al tener al privado fiscalizando la correcta ejecución de las obras a fin de lograr que el proyecto se ponga en marcha para que logre la retribución de su inversión. Ello permite que los incentivos del lado del concesionario y del concedente estén enfocados en un mismo objetivo, tener un servicio público en funcionamiento a favor de la sociedad.

El Pago por Disponibilidad es un mecanismo que tiene una serie de ventajas para poder utilizar los controles que pueden ejercer los financistas de un proyecto sobre el *performance* del concesionario. Asimismo, permite evitar que el concesionario realice conductas oportunistas, saliendo antes de tiempo del contrato o prefiriendo el cumplimiento de sus obligaciones a la imposición de sanciones; sin perjuicio de ello, la implementación en proyectos cofinanciados representa un reto para los funcionarios que se encargan de la estructuración del proyecto porque las obligaciones estatales no suelen ser cumplidas conforme al contrato de concesión.

El pago por disponibilidad funcionaría, si conseguimos que el hito constructivo cuente con el 100% de las áreas liberadas. En este caso, dejaríamos en cabeza del concesionario la ejecución dentro de los tiempos y bajo los alcances técnicos respectivos sin que esté preocupado por frentes de avance de obra que condicione la ejecución de todo el proyecto. Asimismo, el inicio de las demás obras que estén sujetas a pago por disponibilidad dependerá del avance de liberación del concedente y el retraso debería tener penalidades que asumirá en cuanto se llegue a los plazos que se impusieron en el contrato de concesión para obtener la liberación de terrenos.

En efecto, debemos tener claro que los ingresos de la concesión serán retenidos en el fideicomiso por el concedente, y este solo liberará pagos de retribución a favor del concesionario cuando el activo se encuentre disponible para su uso, incluyendo, en algunos contratos, dentro de la definición de disponibilidad, cumplir con ciertos niveles de servicios ofrecidos por el concesionario y los estándares de calidad previstos en el contrato.

La política del Estado orientada a generar APPs solo por pagos por disponibilidad no debería excluir del todo los mecanismos de pagos en fechas ciertas por la inversión, dado que cada proyecto tiene particularidades, en especial en lo que respecta a liberación de predios; negar ese mecanismo podría llevar a que los proyectos no se lleven a cabo y se produzca un entorpecimiento en la ejecución de proyectos y una reducción de la inversión pública.

Dicho lo anterior, hay que tener en consideración que la implementación de un mecanismo como el pago por disponibilidad en una concesión cofinanciada requiere necesariamente de una proyección de flujos estables y un bajo riesgo de demanda. De otra manera, el proyecto requerirá de un mayor nivel de *equity*, el cual, conforme hemos visto a lo largo de este trabajo, es más costoso que el endeudamiento que pudiera conseguir concesionario y, por ende, generará menor rentabilidad haciendo el proyecto menos atractivo para eventuales concesionarios y financistas.

Es así que en un proyecto con una retribución por disponibilidad se confía en la ejecución del proyecto de acuerdo a un calendario de obras que, por el traslado del riesgo constructivo, solo es responsabilidad del concesionario, esquema en el cual la entrega de áreas es fundamental, pero a la par existen riesgos tales como el riesgo país, las paralizaciones de la obra por algún problema interno en el Estado, e incluso el mismo rechazo que pueden tener las autoridades de turno; en tal sentido, al momento de la estructuración se debe prever que ante eventos excepcionales, que obliguen a detener el avance de las obras o la prestación del servicio, a los cuales pueden estar aparejadas las retribuciones al concesionario, la forma en que se atenuarán estas circunstancias, que pueden afectar al financiamiento, no deberían pasar por la decisión de un tribunal arbitral, sino que se debe prever mecanismos que den seguridad y sean de aplicación inmediata, de lo contrario, difícilmente el proyecto sería financiable.

Por ejemplo, en el proyecto de la Línea 1 del Metro de Lima, se ha previsto una suerte de Pago por Disponibilidad que retribuye la inversión en el material rodante y la Operación y Mantenimiento. Asimismo, se prevé que a pesar de la aplicación de las penalidades por falta de disponibilidad de servicio, regularidad, limpieza y fraude, se tendrá el pago de un 85% del total de la retribución al concesionario, lo cual asegura el pago de la deuda, facilitando la bancabilidad del proyecto. Sin embargo, en este proyecto solo se logró tener este esquema luego que se retirara del proyecto original la ejecución de las obras del tramo 2, que se realizó por Obra Pública, de lo contrario el mercado no habría asumido el riesgo de ejecutar este proyecto con ese componente de obras, como se vio que ocurrió cuando se lanzó la primera versión del proyecto.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- El diseño financiero inicial de la IIRSA SUR T2 estuvo determinado por la suma de los pagos del cofinanciamiento por PAO y PAMO, más los ingresos propios que genera la explotación de la concesión (pago de tarifa a través de peaje). El PAO se retribuía directamente al concesionario en virtud a los avances de la obra de construcción. Dicho instrumento no le permitía al concesionario contar con mayores mecanismos de financiamiento para llevar a cabo el proyecto de infraestructura.
- El diseño financiero inicial de la Línea 1 del Metro de Lima estuvo enfocado en la retribución de la adquisición del material rodante que se retribuiría al concesionario a través de los kilómetros recorridos efectivamente por los trenes, los kilómetros garantizados y los kilómetros adicionales.
- El diseño financiero, luego de las adendas suscritas en la IIRSA SUR T2, cambió al incluir instrumentos como el CAO y el CRPAO, los cuales permitieron al concesionario tener más mecanismos de financiamiento para efectos de continuar con las obras que correspondían a las etapas constructivas del proyecto. El CRPAO era negociado por el concesionario a diferentes personas naturales o jurídicas quienes se hacían acreedores del derecho al cobro del PAO al concedente. Este instrumento coadyuvó a ampliar el abanico de posibilidades de financiamiento del concesionario.
- El diseño financiero luego de las adendas de la Línea 1 del Metro de Lima quedó enfocado en un Pago por las Obras Complementarias para el mejoramiento de los dos tramos del proyecto, así como el pago por los kilómetros recorridos efectivamente por los trenes, los kilómetros garantizados, los kilómetros adicionales y los Kilómetros Tren de las Inversiones Complementarias.
- En los contratos cofinanciados bajo análisis se han tenido que suscribir adendas a efectos de incorporar nuevas instituciones crediticias que no estaban contempladas en el diseño original de las cláusulas de definición de acreedores permitidos; ello, a fin de lograr un financiamiento. Esa falta de flexibilidad nos ha llevado a concluir que la cláusula actual de definición de acreedores permitidos debería ser más versátil y no debería consignarse en el Contrato de

Concesión una cláusula que establezca qué instituciones son las que pueden calificar como acreedores permitidos, pues ello restringiría innecesariamente las fuentes de capital para desarrollar el proyecto.

- De la evaluación de las adendas al contrato de concesión de la IIRSA SUR T2, se advierte que la asignación de determinados riesgos se ha visto alterada. La adenda N° 3 es el caso más relevante. La introducción del CRPAO generó que el contrato tenga bancabilidad sin modificar el riesgo de financiamiento; sin embargo, el riesgo de ingresos fue claramente trasladado del concesionario al concedente, en la medida que el Estado se obligaba a pagar a terceros el monto reconocido en el CRPAO, a pesar de que la infraestructura no se encontrase disponible.

Por su parte, las adendas Nos. 5 a la 8 generaron sobrecostos al Estado, con la finalidad de realizar obras necesarias para brindar un servicio de calidad a los usuarios del ámbito de influencia del proyecto; sin embargo, en la última adenda, el riesgo de mantenimiento ha sido trasladado al concedente, en tanto se autorizó al concesionario utilizar recursos de la Cuenta de Mantenimiento Periódico (CMAP) ni bien eran aceptadas las obras, lo que ocasionará un agotamiento de dichos recursos antes de la devolución de la infraestructura al concedente, quien deberá incurrir en costos no previstos para seguir garantizando el manteniendo del tramo.

- De acuerdo a la investigación desarrollada, podemos afirmar que la vinculación entre un acreedor garantizado permitido con el concesionario no genera efectos adversos reales.
- La investigación realizada nos permite señalar que es necesario contar con un plazo máximo para que los funcionarios desarrollen sus actividades, como en el caso de la calificación de un nuevo acreedor permitido.
- Se puede llegar a un cierre financiero sin la necesidad de tener financistas con la calidad de acreedores permitidos, los cuales tendrán únicamente salvaguardas en virtud al contrato de crédito que suscriba con el concesionario, a efectos de garantizar el retorno de su inversión.

Conforme a lo que hemos mencionado en el punto 5.1 del presente trabajo de investigación, es posible un cierre financiero sin la necesidad de contar con acreedores permitidos, como sucedió en el contrato del Terminal de Contenedores del Muelle Sur del Callao, e inclusive,

en la experiencia internacional, existen modelos de contratos como los de Cuarta Generación (4G) de Concesiones Viales de Colombia, que permiten obtener deuda subordinada de los accionistas para el financiamiento, como recursos de patrimonio, y que evidentemente solo podrán ser pagados en cuanto se pague el endeudamiento proveniente de los prestamistas (figura similar al de los acreedores permitidos).

- El Estado debe observar cual es la situación de los terrenos donde se desarrollará un proyecto, así como de la naturaleza de este, ya que no será igual el tratamiento a un proyecto con límites determinados que a uno que esté por definir su trazo, como en las carreteras, de lo contrario este proyecto puede estar destinado a recurrir a mecanismos de modificación que pueden terminar alterando el equilibrio económico financiero e incluso la asignación de los riesgos.
- El desarrollo de proyectos con mecanismos de retribución enfocados en pagos por disponibilidad puede ser de mucho provecho al trasladar al privado y sus financistas de manera completa el riesgo de construcción de los activos de la concesión. Ello permitiría que se ejecuten dentro de los plazos previstos para poner en servicio el proyecto a favor de los ciudadanos.

2. Recomendaciones

- Proponemos modificar la regulación actual en los contratos de concesión de quienes pueden calificar como acreedores permitidos, eliminando de plano el listado de instituciones que pueden tener dicha calificación en la cláusula de definición e invirtiendo dicha fórmula a fin de establecer qué instituciones no pueden calificar como tales o las situaciones específicas que los llevarían a perder esta condición; asimismo, consideramos conveniente precisar que dicha evaluación y calificación debiera darse durante el proceso de evaluación de propuestas económicas y antes de la firma del contrato. Esto podría ampliar las posibilidades de apalancamiento del concesionario para conseguir un cierre financiero oportuno y evitar la suscripción de adendas a efectos de incorporar en la definición de acreedores permitidos a nuevos actores que no consten en la definición original.
- De acuerdo a lo analizado, la “deuda subordinada” no está garantizada con los flujos de caja y las garantías del endeudamiento del proyecto, por lo que la recuperación de la deuda para los “acreedores subordinados” sería más riesgosa, ello haría más costoso la obtención de la misma. Ahora bien, sería beneficioso tanto para el concedente como para el concesionario

que se revise la prohibición de que los “acreedores subordinados” puedan participar del endeudamiento garantizado permitido. En ciertos supuestos, como los analizados en esta investigación, la deuda subordinada podría financiar y resolver problemas para la ejecución de los servicios al usuario, como por ejemplo, la gestión de liberación de áreas e interferencias para el arranque o continuación de los trabajos de construcción de la infraestructura.

- Resulta pertinente que en el diseño de los contratos se establezcan fechas ciertas y plazos definidos para la aprobación de los acreedores permitidos, el endeudamiento garantizado permitido y las garantías otorgadas a acreedores, a fin de que las partes intervinientes identifiquen sus obligaciones para evitar escenarios de incumplimientos que generen costos no previstos en el contrato de concesión. En tal sentido, proponemos incorporar un plazo máximo legal para el pronunciamiento del concedente sobre estos temas, el cual podría regularse a través de normas reglamentarias exigibles al concedente, lo que generaría mayor predictibilidad para las partes en los tiempos de respuesta y con ello mayor eficiencia en los cierres financieros.
- Creemos que los constantes problemas en falta de liberación de áreas y de interferencias que han venido afectando la mayoría de proyectos de concesión cofinanciada, tanto en el cierre financiero como en el arranque del inicio de obras, no se han podido superar debido al alto nivel de informalidad y la falta de interés de las autoridades en mitigar este riesgo. Así, consideramos que, si bien es cierto, tratar de llevar al mercado proyectos más maduros con liberaciones en porcentajes mayores podría representar una solución efectiva, consideramos que la misma podría demorar la implementación de proyectos de APP de manera innecesaria, tanto más si existen fórmulas, como las analizadas en la presente investigación, que permiten trasladar la gestión de estas liberaciones al privado, sin que el riesgo deje de mantenerse en cabeza del concedente.
- La legislación actual privilegia el pago por disposición como mecanismo de retribución al concesionario, dejando en segundo plano otros mecanismos como el CRPAO o retribución por la inversión. Sin embargo, el pago por disposición no puede plantearse como el único mecanismo para lograr una adecuada ejecución de un proyecto de infraestructura en concesión, ya que si bien es cierto el riesgo de la inversión se traslada totalmente al concesionario, si llegaran a existir interferencias no liberadas a tiempo en las áreas de influencia donde se ejecutarán los trabajos de construcción, los impactos que se generen al

proyecto, tanto en costo como en plazo, eventualmente serán absorbidos por el concedente, ya que la liberación de áreas y de interferencias es un riesgo netamente asumido por aquel.

- Si bien es cierto que los pagos por disponibilidad tienen muchas ventajas y beneficios, la política del Estado no debe negar la posibilidad de incluir mecanismos de pagos a plazos y por montos determinados como los pagos por retribución a través de los cuales se certifique el avance de las inversiones, puesto que cada proyecto se ejecuta en circunstancias distintas y bajo problemáticas diferentes. Ciertamente, establecer como único mecanismo de retribución, el pago por disponibilidad puede generar a la larga que los proyectos de APP no se implementen a la velocidad y tiempos que se esperan y que son necesarios para la promoción de las inversiones en nuestro país.

Bibliografía

Albornoz, C. (2019). Diagnóstico de las concesiones de carreteras urbanas en Chile (Trabajo de fin de Máster), Universitat Politècnica de València, España. Fecha de consulta: 23/12/2019. Disponible en: <<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/123187/TFM-Diagnostico%20de%20autopistas%20concesionadas%20en%20Chile.pdf?sequence=1>>

APMG International (2016) Guía de Certificación APP. Banco Asiático de Desarrollo (ADB), el Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (EBRD), el Banco Interamericano de Desarrollo a través de su Fondo Multilateral de Inversiones (IADB a través de su MIF), el Banco Islámico de Desarrollo (IsDB) y el Banco Mundial (WBG) y financiado por Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF). Disponible en: <<https://ppp-certification.com/sites/www.ppp-certification.com/files/documents/guia-certificacion-asociaciones-publico-privadas-APMG-chapter-1.pdf>>

Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Asiático de Desarrollo (BAsD) y Banco Mundial (WB) (2017). Guía de referencia para asociaciones público privadas, versión 3.0. Disponible en: www.openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29052

Beave, J., Le Lannier, A. y Lesqueren, Z. (2014). La renégociation dans les PPPs: risques et opportunités. Chaire ePPP IAE, Discussion Paper Series EPPP DP No. 2014-09. Disponible en http://www.chaire-eppp.org/files_chaire/beuve-lelannier-lesqueren2014_0.pdf

Berrone, P., Fageda, X., Llumà, C., Ricart, J. E., Rodríguez, M., Salvador, J., & Trillas, F. (2018). Asociación Público-Privada en América Latina. Guía para Gobiernos Regionales y Locales. Caracas: CAF. Disponible en: <<http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1179>>.

Bonifaz Fernández, José Luis. Curso: Monopolio Natural y Concesiones. Ciclo II de la Maestría de Regulación y Servicios Públicos. Universidad del Pacífico. 2018.

Bravo Orellana, S. (2013). Carretera Interoceánica Sur del Perú. Retos e innovación. Caracas: CAF. Disponible en: <<http://scioteca.caf.com/handle/123456789/491>>.

Bullard González, Alfredo. (2006) Derecho y Economía: El análisis económico de las instituciones legales. 2da Edición. Palestra Editores.

Casares, A.B. (2010). Equilibrio Económico. En J.A. Santamaría Pastor (Dir.). Los principios jurídicos del Derecho Administrativo (pp. 1311-1386). Madrid: La Ley.

Coase, R. (1937). "The Nature of the Firm". *Economical* Vol. 4, No. 16 (Nov.), pp. 386-405. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>

Coase, R. (1960). "The Problem of the Social Cost". *The Journal of Law and Economics* (p.15-39).

Contraloría General de la República (2015). Causas y efectos de las renegociaciones contractuales de las Asociaciones Público – Privadas en el Perú, Lima: Editorial Súper Gráfica E.I.R.L.

Ehlers, T. (2014). Understanding the challenges for infrastructure finance. BIS Working Papers No. 454. Disponible en: <http://www.d20-ltic.org/images/work454.pdf>.

Elías Naranjo, S.P. (2015) Tratamiento del Endeudamiento Garantizado Permitido en los Contratos de Concesión de Infraestructura de Transporte Aeroportuario. *Derecho & Sociedad*, (45), 117-124. Recuperado a partir de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/15231>.

Farhuarson, E., Torres de Mástle, C., Yescombe, E.R. y Encinas, J. (2011). *How to Engage with the Private Sector in Public-Private Partnerships in Emerging Markets*, Washington DC: Banco Mundial.

Fight, A. (2006). *Introduction to Project Finance*, Gran Bretaña: Elsevier.

Gatti, S. (2008). *Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects*, Gran Bretaña: Elsevier

Guasch, J.L. (2005). *Concesiones en infraestructura. Cómo hacerlo bien*. Madrid: The World Banck.

Kerf, M.; Gray, R. D.; Irwin, T.; Levesque, C.; Taylor, R. R. & Klein, M. (1998). *Concessions for instructure: a guide to their design and award*. World Bank technical paper No. 399. Finance,

Private Sector, and Infrastructure Network. Washington D.C.: The World Bank. Disponible en: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/413031468766780427/Concessions-for-infrastructure-a-guide-to-their-design-and-award>>.

Mattar, M. (1998). Risk in Global Infrastructure Project Financing. Tesis para optar el grado de Master of Science. MIT.

Mugasha, A.(2007). The Law of Multi-Bank Financing: Syndicated Loans and the Secondary Loan Market. Gran Bretaña: OUP.

Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (2020). Guía metodológica de Asociaciones Público Privadas. Disponible en: https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/Guia_Metodologica_APP_RD004_2020EF6801.pdf

Nicholson, W. (2008). Teoría Microeconómica. Principios básicos y ampliaciones. 9º edición. México: Cengage Learning Editores S.A.

OCDE (2014). Private financing and government support to promote long-term investments in infrastructure. Disponible en: <<https://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions/Private-financing-and-government-support-to-promote-LTI-in-infrastructure.pdf>>.

OCDE (2015). Infrastructure Financing Instruments and Incentives. Disponible en: <<http://www.oecd.org/finance/private-pensions/Infrastructure-Financing-Instruments-and-Incentives.pdf>>.

OSITRAN (2006). Informe N° 028-06-GRE-GAL. Disponible en: <<https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/Inf-028-2006-GRE-GAL-IIRSA-SURT21.pdf>>

OSITRAN (2018). Informe de Desempeño IIRSA Sur Tramo N° 2 – Año 2018. Disponible en: <https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ID_IIRSASURT2018.pdf>.

Paz, S. (2017). «El “Cofinanciamiento” de las APP: Concepto, Naturaleza, Evolución y Experiencias ». Derecho & Sociedad, 49, pp. 339-358.

Public-Private Infrastructure Advisory Facility – PPIAF (2014). Unsolicited Proposals – An Exception to public initiation of infraestructura PPPs. An Analysis of Global Trends and Lessons Learned, Washintong, DC.

Quiñones, M. T. y Aliaga, J. (2019). “La renegociación de contratos de concesión en el Perú. Aproximación teórica y empírica a sus causas y consecuencias”. *Ius et Veritas*, 58, pp. 86-108.

Ronceros, M. A. (2006). Concesiones Cofinanciadas y PPPS. *Themis*, 52, pp. 231-238.

Schieg, M. (2008). Strategies for avoiding asymmetric information in construction project management. *Journal of Business Economics and Management*, 9 (1), pp. 47-51.

State of Victoria (2001). Risk Allocation and Contractual Issues: A guide. Melbourne: Department of Treasury and Finance.

Sung, J. (2005). Optimal Contracts Under Adverse Selection and Moral Hazard: A Continuous-Time Approach. *The Review of Financial Studies*, 18 (3), pp. 1021-1073.

Suto, F., Azaña, R., Chamorro, M., León, L., & Menchola, M. (2013). Renegociación de contratos de concesión en infraestructura de transporte: diagnóstico, análisis y propuestas de mejora. (ESAN - Cendoc, Ed.). Lima.

UNESCAP (2011) A Guidebook on Public-Private Partnership in Infrastructure. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. Disponible en: <https://www.unescap.org/sites/default/files/ppp_guidebook.pdf>.

Williamson, O. (1981). “The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach”. *American Journal of Sociology* 87 (November): 548-577. Disponible en: https://www.unige.ch/sciences-societe/socio/files/1114/0533/6204/Williamson_1981.pdf

World Bank (2017) Public-Private Partnerships Reference Guide Version 3. Disponible en: <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29052>>.

Yescombe, E.R. (2007). Public-Private Partnerships. Principles of policy and finance, Gran Bretaña: Elsevier Finance.

Yescombe, E. R. & Farquharson, E. (2018). *Public-Private Partnerships for Infrastructure: Principles of Policy and Finance*. 2º edición. Reino Unido: Elsevier Ltd.

Anexos

Anexo 1. Fórmulas que impactan en el régimen económico de la concesión - IIRSA SUR T2

1.1 Reajuste de la tarifa

A partir del 10 de enero de cada año, el concesionario realizará de forma ordinaria el reajuste de las tarifas por inflación y tipo de cambio cada doce meses de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Peaje_i = [USD1,50 \times 50\% \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right) \times TC_i] + [USD1,50 \times 50\% \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right) \times TC_0]$$

Donde:

Peaje: es el monto a cobrar en Soles, sin incluir el Impuesto General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable, para vehículos livianos o por eje para vehículos pesados.

i: es el mes anterior al que se realiza el ajuste tarifario.

0: es el mes de finalización de la Etapa de Ejecución de Obras.

CPI: es el índice de precios al consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labour Statistics). Para el mes i de ajuste, se utilizará el CPI publicado en el mes anterior. En caso de no haber sido publicado, se utilizará el del mes precedente.

TC: es el tipo de cambio definido en la cláusula 1.6 del Contrato de Concesión.

IPC: es el Índice de Precios al Consumidor mensual de Lima Metropolitana, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

1.2 Reajuste del PAO por concepto de variación de precios de insumos de la construcción

$$PAO_i = PAO \times \left(0,5 \times \frac{CPI_i}{CPI_0} + 0,5 \times \frac{TC_0}{TC_i} \times k_i\right) f_i$$

$$PAO_1 = \sum_{i=1}^n PAO_i$$

Donde:

PAO1: Es el Pago Anual por Obras, en Dólares de los Estados Unidos de América, a que tiene derecho el concesionario una vez aplicado el reajuste por concepto de variación de precios de insumos de la construcción.

CPIi: Es el Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de estadísticas laborales (The Bureau of Labour Statistics), en la fecha del periodo de ajuste i correspondiente por concepto de variación de precios de insumos de la construcción definido más adelante.

CPIO: Es el Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de estadísticas laborales (The Bureau of Labour Statistics), al 30 de setiembre de 2004.

PAO: Es el Pago Anual por Obras, en Dólares de los Estados Unidos de América, indicado en el literal a) de la Cláusula 8.21.

PAOi: Es el Pago Anual por Obras, en Dólares de los Estados Unidos de América, para cada avance de Obra i , ajustado por la variación de precios de insumos de la construcción.

TCO: Es el Tipo de Cambio, definido en la Cláusula 1.6 del presente Contrato, al 30 de setiembre de 2004*.

TCi: Es el Tipo de Cambio, definido en la Cláusula 1.6 del presente Contrato, en la fecha del periodo de ajuste i correspondiente por concepto de variación de precios de insumos de la construcción definido más adelante.

fi: Es la proporción de avance de obra respecto del total en el periodo i , medido entre los instantes $i-1$ e i .

n: 4

ki. es el Factor de Ajuste por concepto de variación de precios de insumos de la construcción en el período i , determinado a través de la siguiente fórmula polinómica:

$$k_i = 0,35 \times \frac{IPC_i}{IPC_0} + 0,25 \times \frac{J_i}{J_0} + 0,15 \times \frac{M4_i}{M4_0} + 0,1 \times \frac{M1_i}{M1_0} + 0,05 \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} + \frac{M3_i}{M3_0} + \frac{E_i}{E_0} \right)$$

Donde:

i: Es el periodo de ajuste por concepto de variación de precios de insumos de la construcción medido al final de cada avance de obra. Para cada etapa, los períodos de ajuste serán realizados por cada avance de Obra equivalente al 25% de la Obra correspondiente a dichas etapas.

o: Representa el día 30 de setiembre de 2004*.

J: Es el Índice Unificado de Precios del INEI de Mano de Obra (incluyendo leyes sociales) - Código 47.

M1: Es el Índice Unificado de Precios del INEI de Cemento Asfáltico Código 20.

M2: Es el Índice Unificado de Precios del INEI de Acero de Construcción Corrugado - Código 03.

M3: Es el Índice Unificado de Precios del INEI de Cemento Portland Tipo I – Código 21-1.

M4: Es el Índice Unificado de Precios del INEI de Petróleo Diesel Código 53.

E: Es Índice Unificado de Precios del INEI de Maquinaria y Equipo Nacional – Código 48

IPC: Es el Índice General de Precios al Consumidor publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). - Código 39.

1.3 Reajuste del PAMO por inflación

Nota: el monto del PAMO es revisado en períodos de cada cuatro años, a partir de la fecha de inicio de la explotación, donde el concesionario o el concedente podrán solicitar al regulador la revisión de la estructura de los componentes del PAMO.

$$PAMO_{reajustado} = 0,5 \times PAMO_{anterior} \times \frac{CPI_i}{CPI_0} + 0,5 \times PAMO_{anterior} \times \frac{TC_0}{TC_i} \times \frac{IPC_i}{IPC_0}$$

Donde:

PAMO: Es el monto en Dólares, definido por el concedente.

0: Representa el día 30 de setiembre de 2004, o la fecha de la última revisión del PAMO, el que sea más próximo a la fecha de reajuste.

i: Es la fecha de reajuste y corresponde al último día hábil del mes anterior al mes que se deba pagar la cuota *i* de PAMO.

CPI: Es el Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labour Statistics). Para el año *i* de ajuste se utilizará el CPI publicado para el año anterior.

TC: Es el Tipo de Cambio, definido en la Cláusula Primera del presente Contrato.

IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Anexo 2. Fórmulas que impactan en el régimen económico de la concesión - Línea 1 del Metro de Lima

2.1 Ajuste del PKT

El valor del PKT obtenido a través de la propuesta económica del concesionario será ajustado por el regulador al inicio de cada año calendario; a partir del segundo año calendario de iniciada la etapa de explotación, conforme a la siguiente la fórmula:

$$PKT_t = PKT_{t-1} \left(\frac{IPM_{t-1}}{IPM_{t-2}} \right)$$

Donde:

PKT_t: Es el precio por kilómetro Tren ajustado, expresado en Nuevos Soles, vigente al año calendario t. Este no incluye el Impuesto General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable.

PKT_{t-1}: Es el precio por kilómetro Tren expresado en Nuevos Soles, del año calendario t-1. Para fines del primer ajuste, el PKT_{t-1} será el PKT ofertado por el concesionario durante la adjudicación de la Buena Pro.

IMPt-1: Índice de precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de diciembre del Año Calendario al momento del cálculo en el periodo t-1.

IMPt-2: Índice de precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de diciembre del Año Calendario al momento del cálculo en el periodo t-2.

Este ajuste se realizará durante el primer trimestre de cada Año Calendario. El Regulador deberá comunicar al concedente y al concesionario, el importe del PKT ajustado a más tardar diez (10) días Calendario anteriores a la culminación del primer trimestre del Año Calendario.

2.2 Ajuste del PKTA

El valor del PKTA obtenido a través de la propuesta económica del concesionario será ajustado por el regulador al inicio de cada año calendario, a partir del segundo año calendario de iniciada la etapa de explotación, conforme a la siguiente la fórmula:

$$PKTA_t = PKTA_{t-1} \left(\frac{IPM_{t-1}}{IPM_{t-2}} \right)$$

Donde:

PKTA t: Es el precio por kilómetro Tren Adicional ajustado, vigente al Año Calendario t, y expresado en Nuevos Soles. Este no incluye el Impuesto General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable.

PKTA t-1: Es el precio por kilómetro Tren Adicional expresado en Nuevos Soles, del año calendario t-1. Para fines del primer ajuste, el PKTA t-1 será el PKTA ofertado por el concesionario durante la adjudicación de la Buena Pro.

IMP t-1: Índice de precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de diciembre del Año Calendario al momento del cálculo en el periodo t-1.

IMP t-2: Índice de precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de diciembre del Año Calendario al momento del cálculo en el periodo t-2.

Este ajuste se realizará durante el primer trimestre de cada Año Calendario. El Regulador deberá comunicar al concedente y al concesionario, el importe del PKT ajustado a más tardar diez (10) días Calendario anteriores a la culminación del primer trimestre del Año Calendario.

2.3 Cálculo del Pago por Kilómetro Garantizado

$$\text{Pago KGt} = \text{PKTt} \times \text{KGt}$$

Donde:

Pago KGt: Corresponde al pago por Kilómetro Garantizado.

PKTt: Corresponde al precio por Kilómetro Tren Garantizado del Tramo 1 o cuando se incluya el Tramo 2, según corresponda.

KGt: Son los Kilómetros Garantizados por el concedente y recorridos de forma efectiva por parte del concesionario para el Tramo 1 o cuando se incluya el Tramo 2, según corresponda.

2.4 Cálculo del Pago por Kilómetro Tren Adicional

$$\text{Pago KAt} = \text{PKTAt} \times \text{KAt}$$

Donde:

Pago KAt: Corresponde al Pago por Kilómetro Tren Adicional.

PKTAt: Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Adicional.

KAt: Son Kilómetros Adicionales aprobados por el concedente y que se hayan recorrido de forma efectiva por parte del concesionario.

2.5 Factor de Penalización

Cabe indicar que el contrato de concesión establece también el factor de Penalización por la calidad de servicio ofrecido que es aplicado como un porcentaje a deducir de los ingresos integrantes de la retribución trimestral.

Este factor de penalización (FP) está detallado en el anexo 7. El FP está entre el rango de mayor o igual a 0.855 hasta menor o igual a 1.00 ($0.855 \leq \text{FP} \leq 1.00$) El FP se calcula de la siguiente manera:

$$\text{FP} = \text{FC} * \text{Fs}'$$

Donde:

FC: Factor de calidad de servicio referente a la Disponibilidad de Servicio, Regularidad y Limpieza.

$\text{FC} = 0,4 * \text{Ds}' + 0,4 \text{R}' + 0,2 \text{L}$ (Si $\text{FC} < 0,90$, $\text{FC} = 0,90$)

Fs': Valor aplicado del Nivel de Fraude detectado ($0.95 \leq \text{Fs}' \leq 1.00$)

2.6 Procedimiento de liquidación trimestral del Pago por Kilómetro Tren Recorrido

El pago por Kilómetro Tren Recorrido corresponde al pago anual que realiza el concedente al concesionario a partir del inicio de la Explotación de la Concesión.

No obstante que el pago por Kilómetro Tren Recorrido se paga anualmente, el flujo financiero acogido por el Contrato de Concesión de la Línea 1 del Metro de Lima contempla que el concedente realice desembolsos trimestrales del Pago por Kilómetro Tren Recorrido.

La liquidación trimestral de los Kilómetros Recorridos será es calculada por el Regulador, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{LPKR}_x = (\text{KG}_x * \text{PKT}_t + \text{KA}_x * \text{PKTAt}) * \text{FP}$$

Donde:

LPKR_x: Corresponde a una liquidación trimestral por los kilómetros recorridos durante un trimestre “x”.

KG_x: Kilómetros Garantizados del Tramo 1 o Kilómetros garantizados cuando se incluya el Tramo 2, durante el trimestre “x”. Los Kilómetros Garantizados trimestrales, resultará de dividir los kilómetros Garantizados anuales entre 4.

PKT_t: Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Garantizado del Tramo 1 o Precio por Kilómetro Tren Garantizado cuando se incluya el Tramo 2, según corresponda.

El PKT_t a ser utilizado para el primer año de la Explotación será el importe ofertado por el concesionario durante la adjudicación de la Buena Pro. A partir del segundo año de la Explotación del PKT_t será aquel precio ajustado que se determine siguiendo el procedimiento del Ajuste del Precio Kilómetro Tren - PKT.

KA_x: Kilómetros adicionales aprobados por el concedente y recorridos de forma efectiva por el concesionario durante el trimestre “x”.

PKTAt: Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Adicional.

El PKTAt a ser utilizado para el primer año de la Explotación será el importe ofertado por el concesionario durante la adjudicación de la Buena Pro. A partir del segundo año de la Explotación del PKTAt será aquel precio ajustado que se determine siguiendo el procedimiento del Ajuste del Precio Kilómetro Tren - PKT.

FP: Factor de penalización por calidad de servicio ($0.855 \leq \text{FP} \leq 1.00$).

Asimismo, el Procedimiento de liquidación trimestral del Pago por Kilómetro Tren Recorrido, regula el plazo en que debe ser atendida la liquidación trimestral por parte del Regulador como

por parte del concedente y establece que el último día hábil de los meses de enero, abril, julio y octubre será la fecha de pago máximo.

2.7 Cálculo y Liquidación Anual del Pago por Kilómetro Tren Recorrido

El pago por Kilómetro Tren Recorrido incluye el pago por Kilómetros Garantizados y el Pago por Kilómetro Tren Adicional, y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Pago KTRt} = (\text{Pago KGt} + \text{Pago KAt}) * \text{FP}$$

Donde:

Pago KTR: Corresponde al Pago por Kilómetro Tren Recorrido de periodicidad anual.

Pago KG: Corresponde al Pago anual por Kilómetro Garantizado del Tramo 1 o incluyendo el Tramo 2, según corresponda.

Pago KA: Corresponde al Pago Anual por Kilómetro Adicional del Tramo 1 o incluyendo el Tramo 2, según corresponda.

FP: Factor de penalización por calidad de servicio ($0.855 \leq \text{FP} \leq 1.00$), de acuerdo a lo indicado en el anexo 7. Este factor tomará en cuenta los niveles anuales.

Para las Obras Complementarias se realiza lo dispuesto en el anexo 12, incorporado por la adenda N° 4, que en lo que concierne a las fórmulas de cálculo para el pago de retribución dispone lo siguiente:

2.8 El valor del PKT3: Precio por Kilómetro Tren de las Inversiones Complementarias ajustado

El PKT3 será ajustado al inicio de cada Año Calendario, a partir del año 2018, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{PKT}_{3t} = \text{PKT}_3 * (\text{IPM}_{t-1} / \text{IPM}_0)$$

Donde:

PKT3t: Es el Precio por Kilómetro Tren de las Inversiones Complementarias ajustado, expresado en Soles, vigente al Año Calendario t. Este no incluye el Impuesto General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable.

PKT3: Es el Precio por Kilómetro Tren de las Inversiones Complementarias expresado en Soles establecido para el Material Rodante Complementario.

IPMt-1: Índice de Precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de diciembre del Año Calendario t-1.

IPM0: Índice de Precios al por Mayor publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) correspondiente al mes de diciembre del año 2016.

Este ajuste se realizará anualmente durante el mes de febrero de cada Año Calendario. El concesionario deberá comunicar al Regulador y al Concedente el importe del PKT3 ajustado, a más tardar diez (10) Días Calendario anteriores a la culminación del mes de febrero del Año Calendario.

2.9 Pago por KGt3: Kilómetro Garantizado de las Inversiones Complementarias

$$\text{Pago KGt3} = \text{PKT3} * \text{KGt3}$$

Donde:

Pago KGt3: Corresponde al pago por Kilómetro Garantizado de las Inversiones Complementarias.

PKT3: Corresponde al Precio por Kilómetro Tren de las Inversiones Complementarias.

KGt3: Son los Kilómetros Garantizados por el concedente y recorridos de forma efectiva por parte del Concesionario que excedan los Kilómetros Garantizados remunerados por el PKT2, o que no hubieran sido recorridos por causas no imputables al concesionario.

2.10 Pago por Kilómetro Tren Recorrido de las Inversiones Complementarias

Corresponde al pago anual que realizará el concedente al concesionario a partir del inicio de la puesta en operación comercial del Material Rodante Complementario. Sin perjuicio de lo indicado, el concedente realizará desembolsos trimestrales del Pago por Kilómetro Tren Recorrido de las Inversiones Complementarias.

La liquidación trimestral de los Kilómetros Recorridos de las Inversiones Complementarias será calculada por el Regulador como sigue:

$$LPKR3x = (KGt3x * PKT3t) * FP$$

Donde:

LPKR3x: Corresponde a una liquidación trimestral por los kilómetros recorridos en exceso a los kilómetros garantizados pagados con PKT2 durante un trimestre “x”.

KGt3x: Kilómetros Garantizados por el concedente para las Inversiones Complementarias durante el trimestre “x”. Los Kilómetros Garantizados para las Inversiones Complementarias se calcularán detrayendo del total de Kilómetros Garantizados aplicable los Kilómetros Garantizados remunerados por el PKT2. El monto de Kilómetros Garantizados trimestrales para las Inversiones Complementarias resultará de dividir los Kilómetros Garantizados anuales para las Inversiones Complementarias entre cuatro.

PKT3t: Corresponde al Precio por Kilómetro Tren de las Inversiones Complementarias expresado en Soles establecido para el Material Rodante Complementario.

El PKT3t a ser utilizado inicialmente será el importe indicado en la definición de PKT3. A partir del año 2018, el PKT3t será aquel precio ajustado que se determine siguiendo el procedimiento del Numeral 1 del Apéndice 5.

FP: Factor de penalización por calidad de servicio ($1,00 \geq FP \geq 0.855$).

La liquidación trimestral de los Kilómetros Tren Recorridos de las Inversiones Complementarias, remitida por el Regulador en el plazo indicado en el Literal anterior deberá ser aprobada por el concedente dentro de los cinco (5) Días posteriores a su recepción. El concedente, luego de la aprobación de la liquidación trimestral antes indicada, contará con cinco (5) Días adicionales para realizar el depósito trimestral del monto del Cofinanciamiento necesario para el pago trimestral del Kilómetro Tren Recorrido de las Inversiones Complementarias y la instrucción de dicho desembolso al fideicomiso. El desembolso de esta liquidación trimestral se realizará conforme al procedimiento establecido en el Literal G del Apéndice 3 del anexo 4.

2.11 Pago por Kilómetro Tren Recorrido de las Inversiones Complementarias

El Pago por Kilómetro Tren Recorrido de las Inversiones Complementarias incluye el pago por Kilómetros Garantizados de las Inversiones Complementarias, y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Pago KTR3t} = \text{Pago KG3t} * \text{FP}$$

Donde:

Pago KTR3t: Corresponde al Pago por Kilómetro Tren Recorrido de las Inversiones Complementarias de periodicidad anual.

Pago KG3t: Corresponde al pago anual por Kilómetro Garantizado de las Inversiones Complementarias, calculado de acuerdo a la fórmula establecida en el Numeral 2 del Apéndice 5.

FP: Factor de penalización por calidad de servicio ($1,00 \geq \text{FP} \geq 0,855$), de acuerdo a lo indicado en el anexo 7 del presente Contrato. Este factor tomará en cuenta los niveles anuales. El Pago por Kilómetro Tren Recorrido de las Inversiones Complementarias se realizará a través del fideicomiso. El concedente depositará el IGV que corresponda, de acuerdo a las Leyes Aplicables, en la cuenta bancaria que indique el concesionario.

2.12 PAO Complementario

Las Obras Complementarias podrán ser financiados, de manera conjunta o de manera independiente respecto del Material Rodante Complementario, mediante una o más operaciones de financiamiento. Se calculará las Cuotas Trimestral PAO a pagar de cada CAO de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CPAO_{obras} = IC * fc_1$$

Donde:

CPAOobras: Cuota trimestral a pagar de forma diferida, por cada Obra Complementaria correspondiente al Hito de Obra Complementaria.

IC: Importe resultante de aplicar el porcentaje establecido en el CAO respectivo sobre el Valor de Obras Complementarias Ajustado.

fc1: Factor de conversión a cuotas trimestrales correspondiente a 56 trimestres.

Para el cálculo de fc1 se considerará la siguiente fórmula:

$$fc_1 = \frac{i * (1 + i)^x}{(1 + i)^x - 1}$$

Donde:

i: (1+Tasa de Cálculo Obras)^{90/360} - 1

X: 56

En el Apéndice 5 del anexo 12 se precisa que el PAO Complementario reconocido a favor del concesionario será de acuerdo a los porcentajes establecidos en el Título Obras Complementarias, el cual considera el Desembolso Inicial por Inversiones en Obras Complementarias.

2.13 Inversión en Material Rodante Complementario (Trenes)

La inversión en trenes y/o coches podrán ser financiados, de manera conjunta o de manera independiente, entre ellos y respecto a las Obras Complementarias, mediante una o más operaciones de financiamiento. Se calculará las Cuotas Trimestral PAO a pagar de cada CAO de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CPAO_{trenes} = IC_j * fc_2$$

Donde:

CPAOTrenes: Cuota trimestral a pagar de forma diferida, por cada tren correspondiente al Hito de Inversión en Material Rodante Complementario (Trenes).

ICj: Importe resultante de aplicar el porcentaje establecido en el CAO respectivo sobre el Valor de Inversión en Material Rodante Complementario Ajustado (Trenes).

fc2: Factor de conversión a cuotas trimestrales correspondiente a 56 trimestres.

Para el cálculo de fc2 se considerará la siguiente fórmula:

$$fc_2 = \frac{i * (1 + i)^x}{(1 + i)^x - 1}$$

Donde:

$$i: (1+\text{Tasa de Cálculo Trenes})^{90/360} - 1$$

$$X: 56$$

En el Apéndice 5 del anexo 12 se precisa que el PAO Complementario reconocido a favor del concesionario será de acuerdo a los porcentajes establecidos en el Título Material Rodante Complementario (Trenes), el cual considera el Desembolso Inicial por Inversiones en Material Rodante Complementario (Trenes).

2.14 Inversión en Material Rodante Complementario (Coches)

Los trenes y/o coches podrán ser financiados, de manera conjunta o de manera independiente, entre ellos y respecto a las Obras Complementarias, mediante una o más operaciones de financiamiento. Se calculará las Cuotas Trimestral PAO a pagar de cada CAO de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CPAO_{Coches} = IC_j * fc_3$$

Donde:

CPAOcoches: Cuota trimestral a pagar de forma diferida, por cada coche correspondiente al Hito de Inversión en Material Rodante Complementario (Coches).

ICj: Importe resultante de aplicar el porcentaje establecido en el CAO respectivo sobre el Valor de Inversión en Material Rodante Complementario Ajustado (Coches).

fc3: Factor de conversión a cuotas trimestrales correspondiente a 56 trimestres.

Para el cálculo de fc3 se considerará la siguiente fórmula:

$$fc_2 = \frac{i * (1+i)^x}{(1+i)^x - 1}$$

Donde:

$$i: (1+\text{Tasa de Cálculo Trenes})^{90/360} - 1$$

$$X: 56$$

En el Apéndice 5 del anexo 12 se precisa que el PAO Complementario reconocido a favor del concesionario será de acuerdo a los porcentajes establecidos en el Título Material Rodante Complementario (Coches), el cual considera el Desembolso Inicial por Inversiones en Material Rodante Complementario (Coches).

Anexo 3. Matriz de riesgos de la concesión - IIRSA SUR T2

Riesgo	Asignación	Tratamiento en el contrato
Diseño	Concesionario	<p>De acuerdo al numeral 6.4, se señala que el concesionario debe elaborar los proyectos de ingeniería de detalle de las obras propuestas en su Expediente Técnico.</p> <p>Con la suscripción de las adendas, este riesgo permaneció inalterable, siendo gestionado por el concesionario desde el inicio de la ejecución del proyecto de infraestructura</p>
Construcción	Concesionario	<p>El numeral 2.1, concordado por el numeral 2.4, señala que la concesión materia del Contrato se otorga para la construcción, conservación, mantenimiento y explotación de una obra de infraestructura pública al sector privado (concesionario).</p> <p>El numeral 6.1 concordado con los Anexos VIII y XI, establece las obras de construcción que está obligado a ejecutar el concesionario en las tres (3) etapas constructivas.</p> <p>A través de las Adendas 4 y 6 se realizaron modificaciones en la cláusula 6.4.A referida al mecanismo de reconocimiento y compensación de diferencias en metrados.</p> <p>Cabe precisar que, dichas adendas no alteraron la asignación de este riesgo, puesto que siempre estuvo bajo la administración del privado, en la medida que era el obligado a ejecutar las obras.</p> <p>Sin perjuicio de ello, dichas adendas generaron que el presupuesto referencial se incrementara de US\$ 253 a US\$ 602 millones de dólares aproximadamente.</p>
Operación y Mantenimiento	Mixto	<p>El numeral 2.1, concordado por el numeral 2.4, señala que la concesión materia del Contrato se otorga también al concesionario para fines de mantenimiento.</p> <p>El mantenimiento está dado de tres maneras: rutinario, periódico y de emergencia.</p> <p>De acuerdo al diseño inicial del Contrato de Concesión, los dos primeros eran asumidos por el concesionario y el de emergencia por el concedente.</p> <p>Si bien la operación propiamente del proyecto está en manos del privado, el análisis de las cláusulas nos hace ver que, de acuerdo a su naturaleza, el mantenimiento era financiado por el concedente.</p>

Riesgo	Asignación	Tratamiento en el contrato
		<p>Específicamente en el numeral 7.7, se establece que el concesionario realizará las labores de emergencia, con la finalidad de que se recupere la transitabilidad de la vía, en la medida que hubiese recibido del concedente los recursos necesarios para ello.</p> <p>Asimismo, se debe tener presente que como retribución económica en este Contrato se estableció el PAMO, que es la retribución del concedente al concesionario, que servía para efectuar la conservación, el mantenimiento rutinario, periódico y la explotación de las vías del tramo de la concesión.</p> <p>La Adenda 8 hizo que el concedente asuma mayores costos de mantenimiento de emergencia y periódico. El diseño original establecía que las obligaciones de mantenimiento periódico iniciaban a los 10 años de aceptadas las obras y se agotaban con la extinción de los recursos de la CMAP, con lo cual, en caso de sobrecostos, el concedente debía asumir. Con la Adenda, se adelanta la fecha de ejecución del mantenimiento periódico a la aceptación de obras y, por tanto, de la posibilidad de que el concesionario haga uso de los recursos del CMAP, el mismo que -de manera lógica- se agotará aún más rápido, obligando al concedente a asumir mayores costos de mantenimiento cuando se le devuelva los bienes entregados en concesión. En lo relativo al mantenimiento de emergencia, la Adenda incorporó la actividad de estabilización de taludes y control de la erosión a la categoría de emergencia (pese a que en la IIRSA Sur Tramo 5 esta actividad es de mantenimiento rutinario), siendo ahora asumido por el concedente a través de la cobertura de pólizas de seguro o directamente por sus recursos.</p>
Financiero	Concesionario	<p>De acuerdo al inciso i) del literal 3.10, la obtención del financiamiento para el desarrollo del proyecto está a cargo del concesionario, quien suscribirá los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y cualquier forma contractual.</p> <p>Cabe precisar que, a través de la Adenda 3 se introdujo el esquema de financiamiento a través de Certificados de Reconocimiento del PAO (CRPAO), el cual funcionaba como un título de reconocimiento de deuda libremente transferible por el concesionario a terceras personas en el mercado de capitales, quienes le proveían de fondos para continuar con la ejecución de los hitos constructivos de cada etapa correspondiente al Tramo.</p>

Riesgo	Asignación	Tratamiento en el contrato
		<p>Sin perjuicio de ello, esta incorporación no trasladó la asignación del riesgo financiero, el cual siempre se mantuvo bajo la gestión del concesionario.</p> <p>El efecto de la adenda estuvo orientado a hacer menos riesgoso que le presten dinero al concesionario, en tanto, el concedente se obligaba al pago del importe comprometido en el CRPAO a quien fuera su titular, sin la necesidad de que la obra se encuentre totalmente disponible. En otras palabras, no se está eliminando el riesgo financiero, sino que el concedente lo está haciendo más fácil de gestionar por parte del privado, quien debe recurrir al mercado de capitales para la negociación del CRPAO y el levantamiento de financiamiento para continuar construyendo.</p>
Eventos de fuerza mayor	Concedente	<p>La cláusula 4.9 señala que el concesionario tiene la opción unilateral de resolver el contrato por eventos de fuerza mayor, extinguiéndose su derecho de explotar la vía, derecho que es reasumido por el concedente.</p> <p>Para ello, el concedente deberá efectuar la liquidación final de lo ejecutado por el concesionario. Incluso, con la adenda 3 se establece que el concedente está obligado a efectuar, vía el Fideicomiso constituido, los pagos de los montos reconocidos tanto en los CRPAO emitidos; como en los CAO correspondientes.</p>
Ingresos	<p>Inicialmente: Concesionario</p> <p>Luego de la Adenda N° 3: Concedente</p>	<p>De acuerdo al 8.23, el derecho a cobrar el PAO surgía de la culminación de cada etapa del Tramo (3 etapas en el caso del Tramo 2). Esta culminación se acreditaba con la expedición del último CAO por parte del regulador, el cual generaba el derecho de cobro por parte del concesionario. Este modelo, contenía un riesgo de ingresos asumido por el concesionario.</p> <p>Con la Adenda N° 3, los derechos de cobro del concesionario son exigibles con la expedición de cada CAO, lo cual correspondía a un solo hito constructivo sin que ello implique que la obra se encuentre disponible, por ello, la asignación del riesgo de ingresos asociado a la disponibilidad de la infraestructura es trasladado al concedente, quien puede llegar a pagar a terceros aún si la obra no llegara a completarse.</p>

Riesgo	Asignación	Tratamiento en el contrato
Ambiental	Concesionario	<p>El numeral 11.1 señala que, durante las etapas de construcción, conservación y explotación de la concesión, el concesionario deberá asumir la responsabilidad de cumplir con las normas legales referentes a la protección del medio ambiente.</p> <p>Asimismo, en el numeral 11.4 se menciona que el concesionario es el responsable de la mitigación de los problemas ambientales que se generen.</p> <p>El numeral 11.6 señala que el concesionario debe presentar ante el concedente el EIA del proyecto, en el cual se detallan -entre otros- un plan de prevención de riesgos, de medidas de control de accidentes o contingencias.</p> <p>Las adendas suscritas no afectaron la asignación de este riesgo.</p>

Anexo 4. Matriz de riesgos de la Línea 1 del Metro de Lima

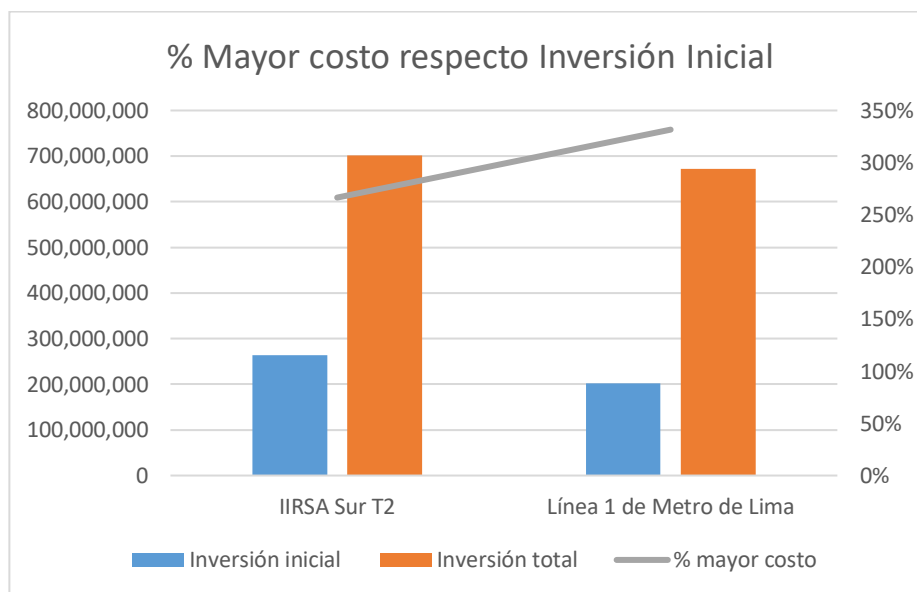
Riesgo	Asignación	Tratamiento en el contrato
Diseño	Concesionario	De acuerdo con las cláusulas 5.24 y 6.1, el Concesionario se hace responsable por el diseño de las inversiones obligatorias de la Línea 1 desde la toma de posesión de los tramos 1 y 2, este riesgo se mantiene en el anexo 12 de la Adenda 4, que establece una inversión mayor en obras complementarias.
Construcción	Concesionario	De acuerdo con la cláusula 5.24, el Concesionario se hace responsable por la construcción de las Obras correspondientes a las inversiones obligatorias de la Línea 1, este riesgo se aprecia también en el anexo 12 de la Adenda 4 que establece una inversión mayor en obras complementarias.
Operación y Mantenimiento	Concesionario	La Operación y mantenimiento es un riesgo asignado al Concesionario, de acuerdo a lo establecido en las cláusulas 2.4, 5.8 y 5.31, respectivamente, obligación que no se altera con las adendas suscritas.
Financiero	Concesionario	El riesgo de financiamiento de la inversión es de cargo del Concesionario, que debe acreditar que cuenta con los recursos financieros o los contratos suscritos que establezcan los compromisos de financiamiento que se generen, según la cláusula 9.1. Asimismo, en el caso de las Obras Adicionales previstas en la Adenda 4, deben ser financiadas por el Concesionario y serán pagadas trimestralmente mediante PAO por el Concedente, tal como se establece en el Apéndice 2 del anexo 12 de dicha Adenda.
Eventos de fuerza mayor	Concedente	Este riesgo está asignado al Concedente, ya que, de producirse un evento que califique como de fuerza mayor, debe devolver las inversiones realizadas al Concesionario, siguiendo las reglas de liquidación previstas en la cláusula 15.18.
Mercado – Cambios tarifarios y demanda	Concedente	El riesgo de demanda ha sido asignado al Concedente, ya que la retribución al Concesionario no se da solo por la recaudación de los pasajes, sino que se hace con la acreditación de los kilómetros recorridos, en tal sentido, al Concesionario no le afecta el número de personas que utilicen el material rodante, sino cumplir con un número determinado de kilómetros recorridos, de acuerdo lo señala la cláusula 10.5.
Ambiental	Concesionario	El riesgo ambiental ha sido asignado al Concesionario, quien está obligado a observar las leyes y disposiciones aplicables al manejo medioambiental, asimismo, se prevé que en caso de incumplimiento será pasible de la imposición de penalidades.

Riesgo	Asignación	Tratamiento en el contrato
Calidad del servicio	Concesionario	<p>El contrato impone que el concesionario alcance los Niveles de Servicio (Anexo 7) durante la vigencia del mismo.</p> <p>Asimismo, la cláusula 2.12 precisa que la obligación principal del concesionario es la prestación del servicio de manera segura, puntual y confiable a los usuarios de la Línea 1.</p>

Anexo 5. Magnitudes luego de la firma de las Adendas

Proyecto	Inversión inicial	Inversión total	% de costo mayor
IIRSA Sur T2	263,061,549	701,000,000	266%
Línea 1 de Metro de Lima	202,550,000	671,710,000	332%

Fuente: Ositran



Proyecto	Año	PBI	mayor costo	TC	% magnitud respecto del PBI
IIRSA Sur T2*	2007	319,693,315,000	437,938,451	3.16	0.43%
Línea 1 de Metro de Lima**	2016	501,581,474,000	469,160,000	3.28	0.31%

Fuente: Ositran

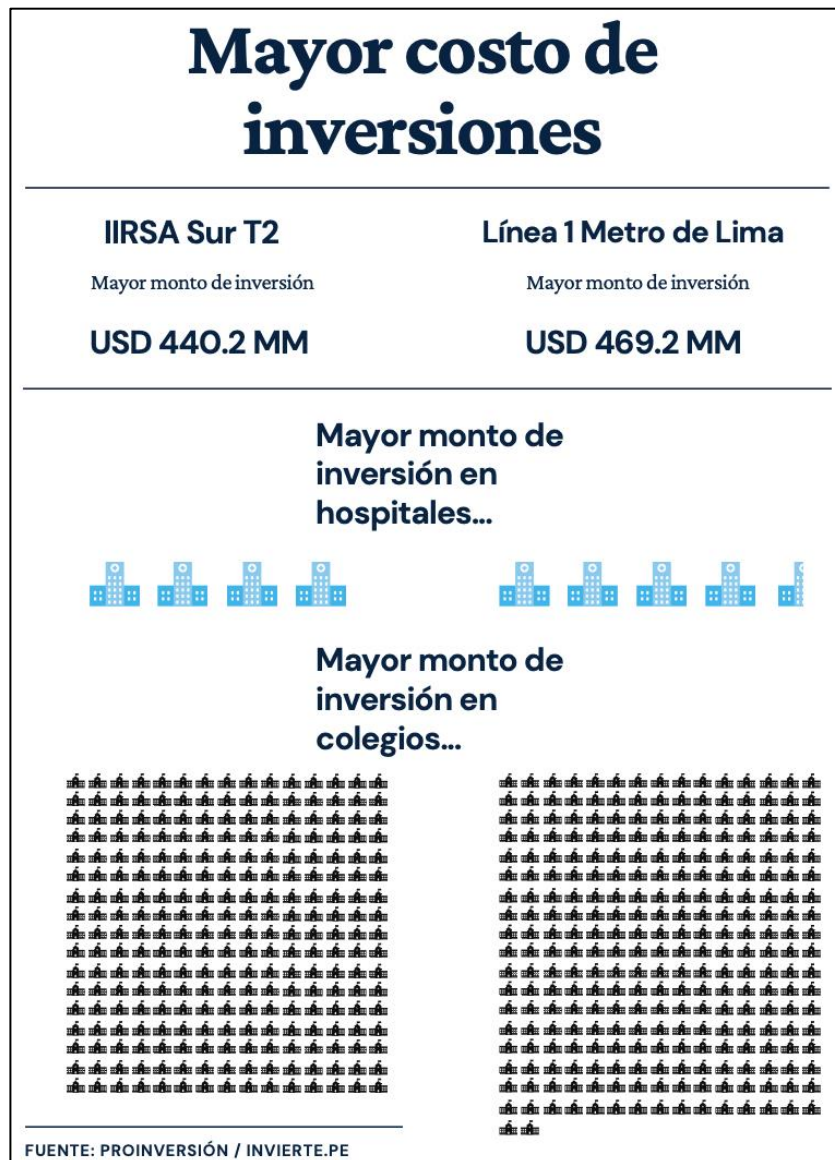
* Tipo de cambio al 16/07/2007 fecha de suscripción de la Adenda 4 IIRSA Sur T2

** Tipo de cambio al 11/07/2016 fecha de suscripción de la Adenda 4 Línea 1 del Metro de Lima

Proyecto	Mayor costo	Costo Promedio Hospital*	Costo Promedio Colegio**
		110,000,000	1,723,052
IIRSA Sur T2*	440,220,000	Mayor costo equivale a 4.002 hospitales	Mayor costo equivale a más de 255 colegios
Línea 1 de Metro de Lima**	469,160,000	Mayor costo equivale a 4.265090909 hospitales	Mayor costo equivale a más de 272 colegios

*Fuente: PROINVERSIÓN Monto de inversión referencial del Nuevo Hospital de Alta Complejidad de Chimbote

** Fuente: INVIERTE.PE Monto de inversión del proyecto de Construcción del Colegio Nacional Integrado Jorge Basadre - Santa María del Valle



Anexo 6. Modelo de cuestionario a expertos

I. Objetivo

Conocer la experiencia de los entrevistados, desde el punto de vista de sus ámbitos de especialización, respecto a las actividades de financiamiento de un proyecto cofinanciado.

II. Preguntas

Primero bloque: Estructuración de proyectos de concesión cofinanciados

1. En su experiencia, ¿cómo se estructuran financieramente los proyectos de infraestructura cofinanciados?
2. En su experiencia, ¿qué cierre financiero toma más tiempo, el de un proyecto cofinanciado o el de un proyecto autosostenible? ¿Por qué cree que existe esta diferencia?
3. ¿Cuáles serían las recomendaciones para tener un cierre financiero adecuado en un plazo razonable y para evitar posteriores suscripciones de adendas de bancabilidad?
4. Desde su experiencia, ¿cuáles son las situaciones más comunes que han generado efectos financieros adversos en los contratos de concesión cofinanciada?

Segundo bloque: Vinculación de acreedores permitidos

5. La calidad de Acreedor Permitido no pueden detentarla los socios de la SPV y/o cualquier persona vinculada a esta, pues el Acreedor Permitido tiene un conjunto de derechos reconocidos en el contrato de concesión (derecho de subsanación, garantías, aquellos contenidos en el procedimiento de liquidación por resolución). En tal sentido, si sucediese ello podría generarse incentivos perversos, de tal manera que se pudiera manipular el cierre financiero, el monto de endeudamiento garantizado permitido, la resolución y la liquidación del contrato, entre otros.

¿Cuáles son los principales riesgos de permitir un cierre financiero con una empresa vinculada a la SPV?

Actualmente se prohíbe en todos los contratos de concesión, la vinculación de los Acreedores Permitidos con el concesionario, de acuerdo a la Resolución CONASEV 090-2005-EF-94 y sus modificatorias.

¿Cree que se ha mitigado este riesgo con la inclusión de esta prohibición en el formato del contrato de concesión o sigue latente porque hay operaciones que no se pueden rastrear? ¿En verdad es un riesgo la vinculación? ¿En el extranjero se regula de igual manera?

Tercer bloque: Plazo para aprobar a los acreedores permitidos

6. Realizar una solicitud para incluir a un Acreedor Permitido luego del cierre financiero es un trámite bastante engorroso y toma mucho tiempo para su aprobación, al no estar regulado el plazo del concedente para su aprobación.

¿Cuál es el impacto financiero de no contar con un plazo máximo para aprobar a un Acreedor Permitido?

¿Los costos financieros por la demora deberían ser asumidos por el Estado? ¿Se debería tener una cláusula estándar para evitar esta situación?

Cuarto bloque: Salvaguardas de los acreedores permitidos

7. Resulta razonable incluir en el diseño original de los contratos (más aún en el caso de los contratos de concesión cofinanciados) la obligación del concedente de notificar la detección de incumplimiento de obligaciones del concesionario que pueden llevar a la caducidad del contrato a los Acreedores Permitidos, así como brindar un plazo de subsanación.

¿Qué tipo de salvaguardas son las solicitadas comúnmente por los Acreedores Permitidos frente a los incumplimientos que puedan llevar a una posible caducidad del Contrato de Concesión?

Quinto bloque: Financistas sin la calidad de acreedores permitidos

8. En su experiencia, ¿existen instituciones que financian proyectos de APP que no tengan la condición de acreedor permitido?

Si fuera así, ¿bajo qué tipo de contratos se dan estas vinculaciones crediticias?

9. En su experiencia, ¿hay algún tema específico de modificaciones al Contrato de Concesión que debería pasar además de por la opinión del Acreedor Permitido por la opinión de los financistas que no tengan esa calidad?

Sexto bloque: Efectos financieros de la no disponibilidad de terrenos

10. En su opinión, ¿la incorporación de una cláusula en el contrato que distribuya automáticamente al concedente los costos financieros que produzca la falta de liberación de terrenos y movimiento de interferencias permitiría conseguir un financiamiento más rápido y en mejores condiciones?

11. ¿Le parece viable unir la liberación del 100% de las áreas al cierre financiero para que se inicien las obligaciones de ambas partes?

Si esto no fuera posible ¿qué otra opción habría para evitar sobrecostos por liberación de áreas? Quién está en mejor posición para tomar este riesgo desde el punto de vista financiero.

Séptimo bloque: Régimen económico - Retribución al concesionario

12. ¿Concuerda con la premisa siguiente?: “La asunción de compromisos firmes por parte del Estado para retribuir la inversión del privado a través de CRPAO, PAO o PAMO incentivan al privado a tener eficiencias en sus actividades” O, de acuerdo a su experiencia en la ejecución de nuevos proyectos, ¿ha visto nuevas y más eficientes formas de retribución al privado?

Octavo bloque: Sobre el Pago por disponibilidad (PPD)

13. En general, ¿cuáles serían las recomendaciones para tener un cierre financiero adecuado en un plazo razonable y para evitar posteriores suscripciones de adendas de bancabilidad bajo una visión orientada a Pagos Por Disponibilidad (PPD)?

14. El PPD está basado en recomendaciones de organismos extranjeros, en modelos de otros países como el colombiano. En la experiencia en APPs en el Perú, ¿cuál ha sido la principal fuente que lo inspira?
15. ¿Considera usted que un PPD puede traer consigo el riesgo moral de los financistas o del concesionario?
16. ¿Considera posible que se hayan realizado las concesiones como la Línea 1 del Metro de Lima y del IIRSA Sur Tramo 2 con PPD?
17. ¿Cuánto tiempo tomaría en promedio contar con estudios que permitieran identificar los hitos constructivos o la manera en que un activo podría ser puesto a disposición de los usuarios para contar con un contrato guiado por PPD? ¿Serían necesarios estos estudios?

Anexo 7. Listado de expertos entrevistados

El modelo de cuestionario se aplicó a los siguientes expertos en materia de APP:

N°	Nombres y Apellidos	Profesión	Área/Institución en la que labora
1	Miguel Sánchez-Moreno	Abogado	Área de APP y Servicios Públicos del Estudio Roselló Abogados
2	Juan Suito Larrea	Ingeniero Industrial	Consultor senior de proyectos de infraestructura
3	Eduardo Escobal Mc Evoy	Ingeniero Civil	Gerencia de Negocios en COFIDE
4	Fénix Suto Fujita	Economista	Gerencia de Administración y Finanzas de la empresa Concesionaria Vial del Sol S.A.
5	Enrique Oliveros	Administrador de Empresas	Dirección de Estrategia y Transacciones de EY Perú
6	Julio Montoya	Financista e Ingeniero Aeronáutico	Consultor independiente en gestión financiera, financiación de infraestructuras y banca de inversión
7	Karin Granda Sánchez	Abogada	Dirección Especial de Proyectos de Proinversión
8	Hernán Abel Castañeda Camacho	Economista	Dirección de Proyectos de Proinversión

Nota biográfica

Carlos Roberto Carrasco Boza

Nació en la ciudad de Huancayo, provincia y departamento de Junín, el 03 de julio de 1987. Bachiller en Derecho por la Universidad Nacional Federico Villarreal y Abogado por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Cuenta con estudios en Derecho Civil y Gestión Pública.

Con experiencia en el sector público en procedimientos de adquisición y expropiación de predios para la ejecución de proyectos de infraestructura, así como en la evaluación de modificaciones a Contratos de Concesión; y, en el sector privado, en la gestión de contratos de concesión autofinanciados.

Sergio Reinhard Chimpén Villalobos

Nació en la provincia de Chiclayo, de la región Lambayeque, el 24 de enero de 1990. Bachiller en Derecho y Abogado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cuenta con Especialización en Análisis de Impacto Regulatorio y Estrategias Alternativas de Regulación por la Universidad del Pacífico, y en Concesiones y APP por la Universidad ESAN.

Con experiencia laboral en el sector público y privado, en áreas vinculadas al Derecho Administrativo, Regulación de Servicios Públicos y Gestión Pública. En la actualidad se desempeña como Asesor Legal de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio del Interior.

Marco Arturo Gálvez Díaz

Nació en Lima, el 21 de abril de 1984. Abogado por la Pontificia Universidad Católica del Perú con especialización en Arbitraje Comercial, Litigios y Solución de Controversias, Derecho de la Construcción, Derecho Administrativo, Contratación Estatal y Derecho de la Energía y de los Recursos Naturales.

Cuenta con amplia experiencia en litigación, derecho de la construcción y arbitraje, habiéndose desempeñado como asesor legal y administrador de contratos de obra, así como Sub Secretario General en empresas líderes en el rubro de construcción y servicios de resolución de disputas.