

LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS FASES DE FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN EN LOS PROYECTOS DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS


I. INTRODUCCIÓN

El presente documento establece los Lineamientos para el desarrollo de las fases de formulación y estructuración en los proyectos de Asociaciones Público Privadas (APP) como un instrumento metodológico que coadyuve a las entidades públicas para la toma de decisiones respecto a la incorporación del proyecto al proceso de promoción de la inversión privada, su estructuración y diseño del contrato de APP, el cual será de aplicación para los futuros contratos.

Como parte del proceso de mejora continua de las APP en el Perú, es necesaria la generación de procedimientos y datos estandarizados que agilice la evaluación por parte de las entidades, y genere predictibilidad en los operadores de la norma, en concordancia con los Principios para la Gobernanza Pública de las Asociaciones Público Privadas de la OCDE¹, y la Política Nacional de Promoción de la Inversión Privada en Asociaciones Público Privadas aprobada mediante Decreto Supremo N° 077-2015-EF.

El artículo 14 del Decreto Legislativo N° 1224, Decreto Legislativo del Marco de Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos, establece que las APP, independientemente de su clasificación y origen, se sujetan a cinco fases: planeamiento y programación, formulación, estructuración, transacción y ejecución contractual.

La fase de formulación comprende el diseño del proyecto y/o evaluación del mismo, a cargo del Ministerio, Gobierno Regional o Gobierno Local (en adelante entidad pública), o la Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN, en el marco de sus competencias. En esta fase se realizan los estudios técnicos que justifican el desarrollo del proyecto y sustentan su incorporación al proceso de promoción para ser estructurado como APP. Estos estudios se consolidan en el documento denominado Informe de Evaluación que contiene la información necesaria para definir si es técnica, económica y legalmente conveniente desarrollar un proyecto como APP. En el Anexo A se establecen los Lineamientos para la elaboración del Informe de Evaluación durante la fase de formulación.



El enfoque del Informe de Evaluación se asemeja a un “caso de negocio” mediante el cual se demuestra por qué el proyecto es una buena decisión de inversión como APP. Este documento tiene carácter progresivo², de forma que su contenido va profundizándose conforme se cuente con un mayor nivel de desarrollo de los respectivos estudios.

De otro lado, la fase de estructuración comprende el diseño del proyecto como APP, incluida su estructuración económico financiera, asignación de riesgos y el diseño del contrato a cargo del Organismo Promotor de la Inversión Privada (OPIP), entre otros. En esta fase se desarrolla la asignación de los riesgos del proyecto³ y los cuales se trasladan en el diseño del contrato de APP, conforme una estructura económico financiera que genere valor por dinero.

En el marco de la fase de estructuración, en el Anexo B se establecen los Lineamientos para la elaboración del modelo económico financiero en la fase de estructuración.

¹ Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public-Private Partnerships, OECD, 2012.

² El Informe de Evaluación es congruente con los hitos o herramientas previas desarrolladas por la entidad pública, particularmente el Informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público Privadas y los Criterios de Elegibilidad.

³ La asignación de riesgos deberá desarrollarse conforme los Lineamientos para la asignación de riesgos en los contratos de Asociaciones Público Privadas, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15.

II. ESTRUCTURA

Los lineamientos están integrados por:

- Anexo A: Lineamientos para la elaboración del Informe de Evaluación durante la fase de formulación.
 - Apéndice 1: Pautas para el análisis financiero durante la fase de formulación.
 - Apéndice 2: Recomendaciones para el desarrollo de los estudios técnicos en la fase de formulación para proyectos autofinanciados.

- Anexo B: Lineamientos para la elaboración del modelo económico financiero durante la fase de estructuración.
 - Apéndice 1: Recomendaciones para el desarrollo de los estudios técnicos que sustentan la Versión Final del Contrato.



ANEXO A

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE EVALUACIÓN DURANTE LA FASE DE FORMULACIÓN

El presente anexo establece los lineamientos para la elaboración del Informe de Evaluación durante la fase de formulación, como un instrumento metodológico para la toma de decisiones respecto a la incorporación del proyecto al proceso de promoción de la inversión privada, al contener la información necesaria para definir si es técnica, económica y legalmente conveniente desarrollar un proyecto de inversión como APP.

Este documento se enmarca en lo dispuesto en el literal c) del numeral 7.1 del artículo 7 y el artículo 14 del Decreto Legislativo N° 1224, y el artículo 16 de su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 410-2015-EF (en adelante, Reglamento).

El contenido mínimo del Informe de Evaluación se encuentra previsto en el numeral 16.2 del artículo 16 del Reglamento, por lo que a través de los presentes lineamientos se describe, relaciona e integra cada uno de los apartados, a manera que la entidad pública cuente con una guía para su desarrollo.

El Informe de Evaluación es aprobado por el OPIP y requiere la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas, la cual comprende exclusivamente la verificación de la clasificación del proyecto; la capacidad de pago del Estado; la aplicación de los Criterios de Elegibilidad; y el impacto del proyecto en el mecanismo de competencia y desempeño de los mercados.

Cabe señalar que una vez que el proyecto haya sido incorporado al proceso de promoción, el Informe de Evaluación constituye un elemento integral para su evaluación. Su contenido deberá profundizarse en base a la evolución de los estudios técnicos, legales y económicos adicionales que se desarrollen durante las fases de estructuración y transacción. Estos se reflejarán en la Versión Final de Contrato de APP y en los informes de sustento de éste.

I. COMPETENCIAS Y RESPONSABILIDADES

El Informe de Evaluación es elaborado por la entidad pública⁴ y presentado ante el OPIP, quién podrá realizar las siguientes acciones:

- a) Solicitar información adicional a la entidad pública para realizar la revisión del Informe de Evaluación. La entidad pública deberá proporcionar la información solicitada a fin de continuar con la revisión del mismo.
- b) Modificar el Informe de Evaluación. El OPIP en base a su capacidad técnica podrá realizar modificaciones al referido Informe. Dichas modificaciones serán comunicadas a la entidad pública a fin de obtener su conformidad.
- c) Emitir opinión técnica y dar su conformidad al Informe de Evaluación y los estudios que lo sustentan⁵.
- d) Remitir la información al Ministerio de Economía y Finanzas a fin de recabar su opinión.

La elaboración del Informe de Evaluación podrá ser encargada a PROINVERSIÓN conforme lo establecido en el literal c) del numeral 7.1 del artículo 7 del Decreto Legislativo N° 1224 y el numeral 16.5 del artículo 16 de su Reglamento. Para ello, la entidad pública deberá suscribir los respectivos convenios y/o acuerdos con PROINVERSIÓN.

⁴ De acuerdo al numeral 34.2 del artículo 34 del Reglamento, para el caso de iniciativas privadas autofinanciadas, la elaboración del Informe de Evaluación está incluido en la Opinión de Relevancia de la entidad pública. Por otro lado, de acuerdo al numeral 44.3, del artículo 44 del Reglamento, para el caso de iniciativas privadas cofinanciadas, el Informe de Evaluación es realizado por PROINVERSIÓN luego de la declaratoria de viabilidad en el marco SNIP.

⁵ Previa a la emisión de su opinión técnica, la OPIP verificará que el Informe de Evaluación contenga toda la información solicitada en el presente Anexo.

II. ALCANCE

Los lineamientos descritos en el presente Anexo brindan pautas y criterios generales a las entidades públicas y el OPIP a fin de elaborar y revisar el Informe de Evaluación. Este Informe tiene dos alcances: i) justifica la toma de decisión del Estado respecto a la incorporación de un proyecto al proceso de promoción de la inversión privada; e ii) identifica las posibles dificultades que puedan suscitarse durante el proceso de promoción, a fin de prever los mecanismos de solución con anticipación y programación razonables.

III. ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN

La estructura y el desarrollo del contenido del Informe de Evaluación, tomando en consideración lo señalado en el numeral 16.2 del Reglamento, será la siguiente:

1. Resumen Ejecutivo

2. Descripción del proyecto

De acuerdo a los literales a), b), c), e) y m) del numeral 16.2 del Reglamento, como se señala a continuación:

- a) Descripción general del proyecto, incluyendo como mínimo: nombre, entidad competente, antecedentes, área de influencia del proyecto, objetivos y clasificación del proyecto.
- b) Importancia y consistencia del proyecto con las prioridades nacionales, regionales o locales, según corresponda, y su congruencia con los planes nacionales, sectoriales, planes de desarrollo concertados regionales y locales.
- c) Diagnóstico sobre la provisión actual de la infraestructura o servicio público identificando las características de la demanda y la oferta existente en términos de cobertura y calidad.
- e) Análisis técnico del proyecto y evaluación de alternativas, así como los niveles de servicio o niveles de desempeño esperados.
- m) Tratándose de proyectos cofinanciados, debe incluirse la declaración de viabilidad de acuerdo con las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y una proyección anual de cofinanciamiento e ingresos.

3. Análisis de brecha de recursos y asignación preliminar de riesgos

De acuerdo a los literales d), f), g), h) e i) del numeral 16.2 del Reglamento, como se señala a continuación:

- d) Análisis de la demanda por el servicio materia del proyecto.
- f) Inversiones y costos de operación y mantenimiento estimados durante el ciclo de vida del proyecto y estimación de costos de supervisión.
- g) Mecanismo de pago propuesto, vía tarifas, peajes, precios y aquellos de naturaleza no tributaria cobrados directamente a los usuarios o indirectamente a través de empresas, cofinanciamiento o combinación de éstos y evaluación sobre la viabilidad legal de ejercer dichos cobros.
- h) Evaluación económica financiera preliminar del proyecto como APP.
- i) Identificación y estimación de los riesgos del proyecto, sus mecanismos de mitigación y asignación preliminar.

4. Capacidad presupuestaria para dar cumplimiento con los compromisos de pago del proyecto

De acuerdo al literal l) del numeral 16.2 del Reglamento, como se señala a continuación:



- l) Análisis de capacidad de pago de los compromisos a ser asumidos por la entidad pública respectiva, incluyendo los gastos de adquisición y/o expropiación de terrenos y levantamiento de interferencias y gastos por supervisión.

5. Valor por dinero

De acuerdo al literal k) del numeral 16.2 del Reglamento, como se señala a continuación:

- k) Aplicación de los criterios de elegibilidad⁶.

6. Estrategia y cronograma del proceso de promoción

De acuerdo al literal o) del numeral 16.2 del Reglamento, como se señala a continuación:

- o) Ruta crítica para el desarrollo del proceso de promoción.

Esta sección será desarrollada en coordinación con el OPIP respectivo.

7. Plan de implementación del proyecto

De acuerdo al literal j) y n) del numeral 16.2 del Reglamento, como se señala a continuación:

- j) Identificación preliminar, diagnóstico técnico legal y estado de propiedad de los inmuebles, bienes y derechos necesarios para el desarrollo del proyecto, identificando su naturaleza pública o privada, así como de las interferencias y una estimación de su valorización, según corresponda.
- n) Descripción y evaluación de los aspectos relevantes en materia económica, jurídica, regulatoria, organización, ambiental y social para el desarrollo del proyecto, identificando de ser caso los eventuales problemas que pueden retrasarlo.

IV. DESARROLLO DEL INFORME DE EVALUACIÓN

A continuación, se describen los objetivos y la relevancia de cada una de las secciones que conforman el Informe de Evaluación, así como el contenido mínimo que debe presentarse en cada una de las subsecciones y las fuentes que respalden la información presentada, las cuales tienen naturaleza orientativa y no limitativa. Las principales fuentes de información deberán adjuntarse al mencionado Informe.

Tratándose de iniciativas privadas, la información presentada por el proponente constituirá una de las principales fuentes para la elaboración del Informe de Evaluación por parte de la entidad pública o el OPIP, según corresponda.

Luego de desarrollar el contenido de cada subsección, los funcionarios públicos encargados de presentar dicho Informe deben responder algunas preguntas básicas, con la finalidad de verificar su correcta elaboración. Finalmente, con el objetivo de orientar al OPIP se incluyen algunas preguntas que deben ser desarrolladas durante el proceso de promoción y plasmadas en el informe de sustento de la Versión Final del Contrato.

SECCIÓN 1: RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de esta sección es compilar de manera breve y concisa los siguientes aspectos:

⁶ Conforme los Lineamientos para la Aplicación de los Criterios de Elegibilidad de los Proyectos de APP, aprobados mediante Resolución Directoral N° 004-2016-EF/68.01.

1. Describir cómo el proyecto se vincula con las políticas y los planes estratégicos y operativos de la entidad pública y la justificación para avanzar con el proyecto, así como su adecuación al marco jurídico aplicable.
2. Explicar los resultados de la aplicación de los Criterios de Elegibilidad.
3. Identificación de la clasificación del proyecto; así como de la capacidad de pago del Estado, de corresponder.
4. Presentar un resumen de la ruta crítica del proceso de promoción, incluyendo su cronograma y puntualizando los requerimientos de asesores o consultores.

SECCIÓN 2: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En esta sección se desarrollan los literales a), b), c), e) y m) del numeral 16.2 del artículo 16 del Reglamento de manera sistemática. Los objetivos de esta sección son:

1. Describir de qué manera el proyecto se vincula con las políticas y los planes operativos y estratégicos de la entidad pública y la justificación para avanzar con el proyecto.
2. Detallar el análisis realizado para la determinación de la factibilidad⁷ del proyecto, incluyendo:
 - a. Alcance y naturaleza del proyecto.
 - b. Objetivos definidos y beneficios esperados que se deriven del proyecto.
 - c. Discusión de las alternativas al proyecto y explicación de los criterios que determinen la decisión de proceder con el proyecto.
3. Diagnóstico sobre la provisión actual de la infraestructura o servicio público, a través de la identificación de las características de la demanda y la oferta existente en términos de cobertura y calidad.

La información de esta sección demuestra el grado de preparación, conocimiento y compromiso de la entidad pública con el proyecto y permite tomar conocimiento sobre sus aspectos esenciales, beneficios esperados, entre otros.

Esta sección del Informe de Evaluación se divide en cinco (5) subsecciones:

Subsección N° 2.1: Vinculación con las políticas y planes de la entidad pública

Esta subsección tiene por objetivo determinar el alineamiento del proyecto con las políticas, planes estratégicos y operativos, de acuerdo a lo señalado en el Informe Multianual de Inversiones en APP⁸, así como en documentos de planificación y gestión. Tratándose de iniciativas estatales constituye requisito para la incorporación de un proyecto al proceso de promoción su inclusión en el Informe Multianual de Inversiones en APP.

Asimismo, en esta subsección se realiza un diagnóstico sobre la provisión actual de la infraestructura o servicio público identificando las características de demanda y oferta existente en términos de cobertura y calidad, con la finalidad de verificar la consistencia entre el diagnóstico actual de la infraestructura y/o servicio público, con la problemática existente y las políticas sectoriales.

En ese sentido, las fuentes de información que se emplean en esta subsección son:

- Informe Multianual de Inversiones en APP.

⁷ Tratándose de proyectos cofinanciados, este punto se refiere a la factibilidad en el marco del SNIP, mientras que en el caso de proyectos autofinanciados, se recomienda revisar el Apéndice 2 del presente Anexo.

⁸ Este Informe se prepara conforme los Lineamientos para la Elaboración del Informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público Privadas, aprobados mediante Resolución Directoral N° 002-2016-EF/68.01.

- Documentos que recojan los lineamientos de política, planes estratégicos y operativos de la entidad competente, Plan Estratégico Sectorial Multianual, Programa de Inversiones, Plan de Desarrollo Concertado, entre otros.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿Qué tipo de problemática se estaría solucionando con la ejecución del proyecto?</i>
	<i>Actualmente, ¿cómo el Estado está interviniendo para solucionar dicha problemática?</i>
	<i>¿El proyecto está incluido en el Informe Multianual de Inversiones en APP?</i>
	<i>¿Cómo se articula el proyecto con los diversos planes de la entidad pública?</i>
	<i>¿Cómo se relaciona y/o complementa el proyecto con otras intervenciones dentro del alcance del proyecto, que se desarrollen bajo las modalidades de obra pública tradicional, APP, obras por impuestos⁹ u otras?</i>

Subsección N° 2.2: Objetivos y beneficios del proyecto

Esta subsección tiene por finalidad identificar los objetivos generales y específicos del proyecto, así como establecer un protocolo para dar seguimiento y medir sus beneficios en términos cuantitativos y/o cualitativos, con el fin de evaluar su impacto y el cumplimiento de los niveles de servicio o de desempeño esperados del proyecto.

Los objetivos y beneficios generales del proyecto corresponderán a aquellos señalados en documentos de política y estrategia de alcance nacional, regional y/o local, cubriendo aspectos socioeconómicos, ambientales, entre otros; mientras que los objetivos específicos son aquéllos que la entidad pública desea lograr con la implementación del proyecto.

Las fuentes de información que se utilizan en esta subsección son:

- Informe Multianual de Inversiones en APP.
- Documentos que recojan lineamientos de política, planes estratégicos y operativos de la entidad pública, que incluyan indicadores de impacto y desempeño.
- Estudios de viabilidad, estudios de mercado y de demanda, así como estudios ambientales, estudios socioeconómicos, entre otros.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿Cuáles son los objetivos generales (de política/estrategia) de la entidad pública o del Estado y los objetivos específicos (a nivel de proyecto) que se buscan lograr?</i>
	<i>¿Cómo contribuye el proyecto a cumplir con las metas de los indicadores en los planes estratégicos así como los señalados en el Informe Multianual de Inversiones en APP?</i>
	<i>¿Se ha identificado un protocolo, pautas, procedimiento u otros para el seguimiento y medición de los beneficios, impactos y resultados esperados del proyecto?</i>

⁹ Modalidad referida a Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado.

Asimismo, durante la fase de estructuración, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en la fase de estructuración	<i>En el caso que se hayan realizado cambios en el alcance, área de influencia u otros aspectos generales del proyecto, ¿aún se cumplen los objetivos generales y específicos del proyecto?</i>
	<i>¿Se definieron indicadores para la medición de los niveles de servicio del proyecto que sean específicos, medibles, alcanzables, realistas y con un horizonte de tiempo definido?</i>

Subsección N° 2.3: Descripción y características del proyecto

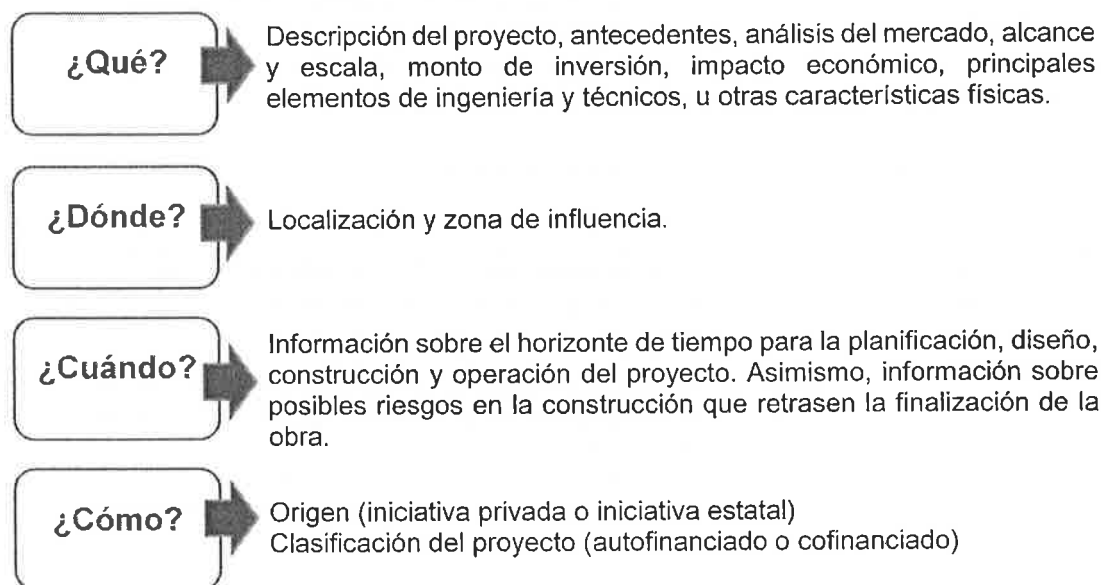
Esta subsección tiene por objetivo presentar la descripción general del proyecto, antecedentes, nombre y área de influencia, alcance, tiempo de aprovechamiento de la infraestructura, análisis del mercado, origen (iniciativa estatal o privada) y clasificación¹⁰ (autofinanciado o cofinanciado).

Las fuentes de información que se utilizan en esta subsección son:

- Estudios de viabilidad en función al perfil de proyecto: estudios de mercado o de demanda, estudios geotécnicos, estudios de hidrología, estudios ambientales, estudios socioeconómicos, evaluaciones de infraestructuras existentes, entre otros; y/o estudio para viabilidad en el marco del SNIP para el caso de proyectos cofinanciados.
- Estudios de ingeniería, incluyendo definición de alternativas y selección o recomendación de la alternativa seleccionada.
- Estudios técnicos que incluyan las estimaciones de costos de inversión, de operación y mantenimiento¹¹ del proyecto.



Principales aspectos de la descripción del proyecto



¹⁰ La clasificación del proyecto se basa en la información disponible con la que se cuente en la fase de formulación, la cual será materia de evaluación en la fase de estructuración.

¹¹ Toda referencia a mantenimiento, incluye el mantenimiento mayor, reposiciones, reinversiones, entre otros.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿Existe la información necesaria para determinar si el proyecto es autofinanciado o cofinanciado?</i>
	<i>Tratándose de iniciativas privadas autofinanciadas, ¿requerirán de garantías financieras y/o no financieras? ¿Dicha solicitud de garantías se encuentra dentro del límite legal?</i>
	<i>¿Existen razones que justifiquen que el proyecto en cuestión representa una solución más eficiente y eficaz que la actual intervención del Estado?</i>
	<i>¿El proyecto impacta en el mecanismo de competencia y desempeño de los mercados?</i>

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en la Fase de Estructuración	<i>¿Se realizaron cambios en el alcance del proyecto? Detallar dichos cambios.</i>
	<i>¿Se realizaron otros cambios relacionados a las características técnicas del proyecto descritas en el Informe de Evaluación? Detallar dichos cambios.</i>

Subsección N° 2.4: Resumen del estudio de factibilidad

Esta subsección tiene por objetivo sintetizar el estudio de factibilidad del proyecto atendiendo a las características del mismo, conforme lo siguiente:

- En el caso de proyectos cofinanciados¹², la entidad pública deberá considerar los requerimientos de la declaratoria de viabilidad en el marco del SNIP.
- Para proyectos autofinanciados, el proponente en caso de iniciativas privadas, o la entidad pública en caso de iniciativas estatales, considera las recomendaciones del Apéndice 2 del presente Anexo.

Asimismo, la entidad pública debe explicar el proceso de identificación y evaluación de soluciones técnicas alternativas, incluyendo en lo que corresponda, los principales supuestos, metodologías y conclusiones.

Adicionalmente, deberá identificar a la institución privada y/o pública que se encargó de la elaboración de los estudios utilizados en el análisis de factibilidad, así como su fecha de elaboración. No obstante, para todos los casos, si dichos estudios superan el periodo de vigencia señalado en las normas del SNIP, la entidad pública y/o el proponente deberán actualizar dicha información.

Las fuentes de información que se utilizan en esta subsección son:

- Estudios de viabilidad en función al perfil del proyecto: estudios de mercado y de demanda, estudios geotécnicos, estudios de hidrología, estudios ambientales, estudios socioeconómicos, evaluaciones de infraestructuras existentes, entre otros; o los estudios de preinversión para la viabilidad en el marco del SNIP, tratándose de proyectos cofinanciados.
- Estudios de ingeniería, incluyendo definición de alternativas y selección de la alternativa preferida.

¹² No es aplicable a proyectos que no cuenten con componente de inversión.

- Estimaciones de costos e ingresos.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿Se consideraron soluciones técnicas alternativas para el proyecto y se justificaron los criterios de selección de la solución técnica?</i>
	<i>¿Los estudios técnicos disponibles y/o elaborados por la entidad pública proveen la suficiente información y análisis para evaluar distintas alternativas técnicas y seleccionar y/o recomendar una de ellas?</i>
	<i>¿Cuál es el nivel de desarrollo del diseño de ingeniería del proyecto, tomando en consideración la información del Apéndice 2 del presente Anexo?</i>

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en el proceso de promoción	<i>¿Se profundizaron los estudios de ingeniería del proyecto de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 del Anexo B?</i>
---	--



Subsección N° 2.5: Descripción de la entidad pública competente y otras entidades involucradas

Esta subsección tiene por objetivo identificar todas las instituciones públicas tanto aquellas del Gobierno Nacional, Regional y/o Local que tengan las competencias para el desarrollo del proyecto en calidad de Titular del Proyecto¹³.

En ese contexto, tratándose de proyectos con competencias compartidas o que tengan más de una entidad competente, se deberá presentar los acuerdos suscritos necesarios que, como mínimo, determinen de manera indubitable sus competencias y responsabilidades, así como la entidad que hará las veces de OPIP, de acuerdo a lo previsto en el numeral 5.5 del artículo 5 del Reglamento,

La entidad pública debe informar sobre su experiencia y/o de su equipo técnico en materia de APP, en términos de años, número de proyectos de similar tipología y complejidad, ejecutados y administrados por dicha entidad, entre otros. De no contar con dicha experiencia, debe identificar los recursos disponibles para apoyar y/o fortalecer la capacidad de la entidad pública. Asimismo, se identifica al organismo regulador que participará en la fase de ejecución contractual, de corresponder.

En ese sentido, las fuentes de información de esta subsección son: (i) opiniones de las entidades involucradas, (ii) convenios y acuerdos entre entidades, y (iii) marco legal aplicable y modificatorias para la implementación del proyecto.

¹³ Aunque la entidad pública pueda solicitar asistencia a PROINVERSIÓN o encargarle a ésta la elaboración del Informe de Evaluación, en ningún caso se deberá considerar a la referida Agencia como el titular del proyecto. Por ejemplo, en los contratos de Concesión la entidad pública titular del proyecto es denominada Concedente.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿La entidad pública tiene las competencias legales para asumir la titularidad del proyecto? En caso de delegación, ¿cuenta con los acuerdos y/o convenios de delegación para asumir la titularidad del proyecto?</i>
	<i>¿Se han identificado a las entidades públicas competentes, incluyendo, aquellas que darán opinión técnica durante el proceso de promoción?</i>

SECCIÓN N° 3: ANÁLISIS DE BRECHA DE RECURSOS Y ASIGNACIÓN PRELIMINAR DE RIESGOS

En esta sección se desarrollan los literales d), f), g), h) e i) del numeral 16.2 del artículo 16 del Reglamento de manera sistemática, con la finalidad de evaluar la viabilidad financiera preliminar de una APP en la fase de formulación. Esta sección tiene como objetivo desarrollar proyecciones preliminares del flujo de caja del proyecto, con la finalidad de analizar la brecha de recursos del mismo.

Este análisis permitirá identificar el origen de las distintas fuentes de ingresos del proyecto tanto comerciales (directos y/o indirectos pero atribuibles al proyecto), como pagos por cofinanciamiento. En ese sentido, se debe identificar y cuantificar las fuentes de los ingresos del proyecto respaldándose en los correspondientes estudios que soporten la viabilidad de la misma.

El análisis de brecha de recursos del proyecto consiste en desarrollar dos escenarios (Escenario N° 1 y Escenario N°2), a través de estimaciones de flujo de caja del proyecto, que permitan realizar análisis de sensibilidad. En términos generales, el resultado del Escenario N° 1 es la brecha de recursos existentes del proyecto, mientras que en el Escenario N° 2, se identificará el cofinanciamiento necesario para cerrar esta brecha.

De esta manera, esta sección consolida las estimaciones de ingresos y costos del proyecto, así como las estimaciones de los compromisos del Estado, que permitirán evaluar, de forma preliminar, si el proyecto APP podría ser atractivo para el mercado. Asimismo, en esta sección se describirán los principales riesgos del proyecto identificados y su estimación. Durante la fase de estructuración se cuantificará y/o validará la estimación realizada en el Informe de Evaluación¹⁴.

Posteriormente, en la etapa de estructuración el análisis de brecha de recursos se profundizará en base a los estudios técnicos, económicos y financieros realizados en esta fase y dichas estimaciones servirán como insumo esencial para la construcción del modelo financiero sombra conforme a lo señalado en la Sección N° 3 del Anexo B.

Esta sección del Informe de Evaluación se divide en cinco (5) subsecciones:

Subsección N° 3.1: Descripción de la metodología del análisis de los flujos de caja

El objetivo de esta subsección es presentar la descripción de la metodología que se utilizará en la construcción de los flujos de caja de inversión y operativos del proyecto APP. Asimismo, para orientar a los operadores en la construcción de los flujos de caja para el análisis de brecha de recursos, se acompañan, de manera referencial, a estos

¹⁴ En la fase de estructuración, el OPIP deberá de incluir un análisis del esquema de asignación de riesgos entre las partes, incluyendo los costos de la transferencia de riesgos al inversionista y/o retenciones de los mismos de conformidad con los lineamientos aprobados mediante la Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15.

lineamientos una hoja de cálculo, la misma que se encuentra disponible en el portal web del Ministerio de Economía y Finanzas, sección Inversión Privada (www.mef.gob.pe).

La entidad pública puede emplear otra metodología, la cual debe explicar detalladamente en esta subsección.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿La metodología para elaborar el análisis de flujos de caja del proyecto es consistente con los lineamientos descritos en el Apéndice 1 del presente Anexo? En caso contrario, ¿por qué la metodología propuesta en el Apéndice 1 del presente Anexo no es aplicable para la evaluación financiera del proyecto?</i>
	<i>¿Cuál es la fuente de información de las proyecciones de ingresos y costos del proyecto, así como de los parámetros financieros que serán utilizados en la subsección N° 3.2?</i>

Subsección N° 3.2: Análisis preliminar de brecha de recursos del proyecto

El objetivo de esta subsección es presentar el listado de los supuestos de la modelación así como la explicación de la estimación de los siguientes escenarios:

Escenario N° 1: Corresponde al flujo de caja considerando los costos e ingresos del proyecto provenientes de los estudios técnicos desarrollados.

En el caso de proyectos que generen ingresos propios, este análisis debe servir para corroborar que estos ingresos son suficientes para remunerar la estructura de capital compuesta de patrimonio y deuda que financiará el proyecto.

Este escenario debe considerar los siguientes conceptos, como mínimo, de acuerdo a lo señalado en el Apéndice 1 del presente Anexo:

- Ingresos del proyecto tomando en consideración los estudios de demanda realizados y/o la evolución histórica de los ingresos del proyecto. Estas proyecciones forman parte del flujo de caja de la operación del proyecto.
- Flujo de caja de la operación, según la estimación de costos de operación y mantenimiento que indiquen los estudios técnicos.
- Flujo de caja de la inversión, según la estimación de costos de inversión de los estudios técnicos, incluyendo los ajustes propios de una APP, por ejemplo costos de transacción.
- Tasa de descuento del proyecto (costo promedio ponderado de capital) en función a una estructura de financiamiento típica¹⁵ para una APP.

Mediante este escenario se determina o no la existencia de una brecha de recursos del proyecto. En específico:

- Un valor presente mayor o igual que cero significa que el proyecto no presenta una brecha de recursos.
- Un valor presente menor que cero significa que el proyecto presenta una brecha de recursos, y por ello, se deberá desarrollar el Escenario N° 2.

¹⁵ Una estructura de financiamiento típica se define en base a proyectos comparables y a la experiencia de la entidad pública, sus asesores, sondeos de mercado, bancos, entre otros.

Escenario N° 2: Corresponde al flujo de caja del proyecto considerando las proyecciones del Escenario N° 1 y el cofinanciamiento del Estado que necesitaría el proyecto para cerrar la brecha de recursos a fin que sea rentable para los inversionistas. El mecanismo de pago del cofinanciamiento se determinará en la fase de estructuración.

Este escenario debe considerar los siguientes conceptos, como mínimo, de acuerdo a lo señalado en el Apéndice 1 del presente Anexo:

- a. Ingresos del proyecto tomando en consideración los estudios de demanda realizados y/o la evolución histórica de los ingresos del proyecto. Estas proyecciones forman parte del flujo de caja de la operación del proyecto.
- b. Proyección de cofinanciamiento del Estado a favor del inversionista durante la etapa de construcción y/u operación del proyecto.
- c. Flujo de caja de la operación, según la estimación de costos de operación y mantenimiento que indiquen los estudios técnicos.
- e. Flujo de caja de la inversión, según la estimación de costos de inversión de los estudios técnicos, incluyendo los ajustes propios de una APP, por ejemplo costos de transacción.
- f. Tasa de descuento del proyecto (costo promedio ponderado de capital) en función a una estructura de financiamiento típica para una APP.
- g. Flujo de caja del Estado constituido por los gastos y compromisos firmes (cofinanciamiento) por parte de la entidad pública.

La estimación del flujo de caja correspondiente al Escenario N° 1 será de aplicación para todos los proyectos, independientemente de su origen y clasificación. No obstante, el Escenario N° 2 se utilizará, especialmente, en proyectos cofinanciados, con la finalidad de estimar el nivel de cofinanciamiento que necesitaría el proyecto para ser rentable para los inversionistas y la capacidad presupuestaria de la entidad pública para asumir dichos compromisos.

La principal fuente de información que se utiliza en esta subsección será los estudios técnicos del proyecto que contengan las estimaciones de los costos de inversión, de operación y mantenimiento del proyecto. Asimismo, se podrá incluir información de proyectos comparables para justificar algunas variables, tales como: costos operativos, algunos componentes de inversión, tasas de financiamiento del proyecto, entre otros. Cabe señalar que durante la fase de estructuración, la entidad pública deberá profundizar y perfeccionar los estudios que respalden cada una de las estimaciones, la determinación de mecanismos de pago y supuestos utilizados en el modelo sombra, tomando en consideración lo señalado en el Anexo B.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿Existe cofinanciamiento por parte del Estado asociado a la inversión, operación del proyecto o disponibilidad del mismo? Especificar el flujo estimado de los compromisos firmes de pago del Estado y de ser posible añadir la estimación de los contingentes cuantificables.</i>
	<i>¿Se ha identificado los gastos directos e indirectos que asumiría la entidad pública para la ejecución del proyecto APP (expropiaciones, interferencias, rescates, entre otros)?</i>
	<i>En el caso de proyectos cofinanciados, ¿cuál es la metodología empleada para que los flujos de caja del proyecto se encuentren en equilibrio (VAN Económico igual a cero)? Explicar la metodología.</i>

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:


Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en el proceso de promoción	<i>De existir modificaciones en el cofinanciamiento del Estado estimado en el Informe de Evaluación, explicar detalladamente las razones de estas modificaciones.</i>
	<i>¿Qué parámetros y proyecciones adicionales han variado respecto a lo señalado en el Informe de Evaluación?</i>
	<i>Tomando en consideración la Sección N° 1 del Anexo B, ¿cuál es el mecanismo de pago seleccionado para el proyecto? Explicar las razones de dicha selección.</i>

Subsección N° 3.3: Análisis financiero preliminar y de sensibilidad

El objetivo de esta subsección es evaluar si el proyecto APP sería viable para los potenciales inversionistas. En ese contexto, las proyecciones del flujo deberán incorporar un análisis de sensibilidad de las siguientes variables: monto de inversión, costos operativos, ingresos (tarifas, demanda, etc.), ratio deuda/capital, entre otros. Dicho análisis sirve para determinar, preliminarmente, los posibles factores de competencia y permitirá identificar los factores críticos del proyecto que podrían impactar en la clasificación del proyecto (autofinanciado o cofinanciado).

La presentación de la información de esta subsección, deberá tomar en consideración lo señalado en el Apéndice 1 del presente Anexo.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:



Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿Los montos de cofinanciamiento estimados en el análisis de brecha de recursos son suficientes para hacer el proyecto financieramente viable?</i>
	<i>Del análisis de sensibilidad, ¿cuáles son las variables críticas del proyecto que podrían implicar un mayor cofinanciamiento?</i>

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en el proceso de promoción	<i>¿Cuáles son las garantías financieras y/o no financieras que requieren los potenciales financistas e inversionistas del proyecto? Explicar la razonabilidad de las mismas.</i>
	<i>Explicar los resultados de la aplicación del análisis de sensibilidad y escenarios, conforme a lo establecido en la Sección N° 3 del Anexo B.</i>
	<i>¿Cuáles son los compromisos contingentes asumidos por la entidad pública? Adjuntar el flujo estimado de los compromisos contingentes según la Resolución Ministerial N° 048-2015-EF/52.</i>

Subsección N° 3.4: Análisis de riesgos y asignación preliminar

En esta subsección se debe incorporar los siguientes aspectos:

- Identificación, descripción y explicación de los riesgos que podrían afectar el desarrollo del proyecto considerando un análisis cualitativo de riesgos.
- Asignación preliminar de los riesgos, principales mecanismos de mitigación y la explicación de ambos aspectos.

- c. Estimación y/o desarrollo de rangos de variación de aquellos insumos (costos) relevantes para cada riesgo.

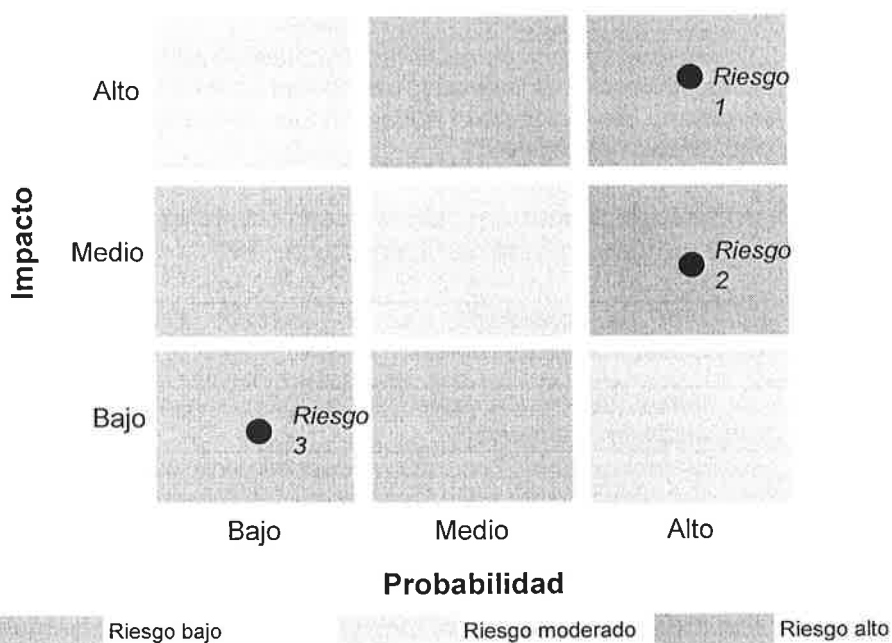
El análisis cualitativo de riesgos consiste en identificar y describir las consecuencias de un riesgo, y evaluar las estrategias de mitigación del mismo. Una vez identificados, los riesgos deben ser evaluados en forma preliminar para determinar su grado de importancia en base a su probabilidad de ocurrencia, y el impacto que tiene en los objetivos del proyecto, de materializarse. Un riesgo alto es aquel que tiene una alta probabilidad de ocurrir, y que conlleva impactos negativos considerables en el proyecto. Este primer análisis arroja sugerencias sobre estrategias de mitigación para varios de los riesgos identificados.

En ese sentido, para el análisis cualitativo se debe construir una matriz y clasificar los riesgos en función a su probabilidad e impacto, tal y como se describe en el Gráfico 1.

Las fuentes de información de esta subsección serán los estudios técnicos elaborados y la experiencia de la entidad pública en proyectos recientes y de similar tipología y complejidad.

Durante la fase de formulación, la entidad pública realizará la estimación cuantitativa preliminar de los riesgos altos identificados en la matriz de probabilidad/impacto asociados al proyecto, que justifiquen el costo de transferencia y/o retención de los riesgos identificados. Durante la fase de estructuración, la entidad pública profundizará esta estimación, en base a los estudios que desarrolle, incluyendo una cuantificación de los riesgos identificados.

Gráfico 1. Ejemplo de matriz probabilidad/impacto de los riesgos



Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación

¿Cuáles son los principales riesgos asociados al proyecto? ¿Se cuenta con una estimación preliminar de dichos riesgos?

¿En base a qué estudios o experiencias fue construida la matriz de asignación preliminar de riesgos del proyecto?

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en el proceso de promoción	<i>¿Se realizaron estudios de cuantificación de riesgos para medir el costo de la transferencia y/o retención de riesgos, a través estudios técnicos y/o especialistas?</i>
	<i>¿La asignación realizada en la matriz de riesgos es consistente con las cláusulas establecidas en el proyecto de contrato de APP y en su versión final?</i>

Subsección N° 3.5: Estrategia para la estructuración financiera del proyecto

Esta subsección tiene como objetivo presentar un cronograma de la estrategia que llevará a cabo el OPIP para determinar la estructuración financiera más eficiente en la fase de estructuración¹⁶. Asimismo, deberá realizarse sondeos de mercado a fin de desarrollar un cronograma tentativo del proceso que permita que los postores realicen la debida diligencia técnica y financiera.

Las fuentes de información son similares a las de las demás subsecciones de esta sección.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿El OPIP ha planteado el cronograma y la ruta crítica considerando un plazo razonable para que los postores y el OPIP realicen la debida diligencia financiera del proyecto? Para ello el OPIP realiza sondeos de mercado u otros mecanismos de consulta.</i>
	<i>¿Cuánto es el tiempo que el OPIP está considerando para recibir consultas de los postores del proyecto, financistas, entre otros, y para realizar reuniones con expertos que brinden retroalimentación sobre la bancabilidad del proyecto?</i>

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en el proceso de promoción	<i>¿El OPIP ha consultado con el mercado la estructura financiera seleccionada en la fase de estructuración?</i>
	<i>¿Se tiene información sobre potenciales inversionistas y financistas interesados en el proyecto?</i>
	<i>¿Se han realizado las consultas necesarias para determinar la necesidad o no de contar con garantías financieras o no financieras del Estado?</i>
	<i>¿Los financistas consultados han realizado operaciones de financiamiento similares en los últimos cinco años?</i>
	<i>Explicar cómo afecta la distribución inicial de riesgo sobre el esquema potencial de bancabilidad del proyecto, incluyendo el análisis de distintas modalidades de financiamiento tales como préstamos bancarios, emisión de bonos, crédito puente bancario, entre otros.</i>

¹⁶ Cabe resaltar que en la fase de estructuración el OPIP deberá cumplir con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 048-2015-EF/52 y Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15.

SECCIÓN N° 4: CAPACIDAD PRESUPUESTARIA PARA DAR CUMPLIMIENTO CON LOS COMPROMISOS Y GASTOS DEL PROYECTO

En esta sección se desarrolla el literal l) del numeral 16.2 del artículo 16 del Reglamento. Tiene como objetivo demostrar que la entidad pública cuenta con capacidad presupuestaria y fiscal, consistente con lo establecido en el Informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público Privadas, la programación multianual del presupuesto de la entidad pública y el Marco Macroeconómico Multianual vigente.

De esta manera, en el caso de proyectos cofinanciados, se demostrará que la entidad pública tiene la capacidad presupuestaria y fiscal para afrontar los compromisos firmes del proyecto, estimados en la subsección N° 3.2 de la Sección N° 3 del presente Anexo.

Adicionalmente e independientemente de la clasificación del proyecto, la entidad pública deberá proyectar los gastos derivados de sus obligaciones durante la ejecución del proyecto (expropiaciones, interferencias, gastos de supervisión, entre otros) en base a la información disponible y correspondiente al escenario base (Escenario N° 2).

En ese sentido, las fuentes de información de esta sección serán las siguientes:

a. En el caso de proyectos cofinanciados:

La entidad pública deberá adjuntar sus proyecciones de los compromisos de pagos derivados del proyecto en función a la información disponible respecto a la ingeniería y costos del proyecto señalados en la subsección N° 3.2 de la Sección N° 3 del presente Anexo. Estas proyecciones podrán actualizarse en la fase de estructuración en la medida que se afinen las estimaciones de costos de inversión, operación y mantenimiento del proyecto; y se obtenga retroalimentación por parte del mercado.

De esta manera, se deberá cuantificar y planificar multianualmente el cofinanciamiento¹⁷, para remunerar las inversiones de capital (CapEx) como la operación y mantenimiento del proyecto (OpEx), así como los gastos que asumirá derivados de la ejecución del proyecto como por ejemplo, expropiaciones, interferencias, gastos de supervisión, entre otros. Asimismo, la entidad pública deberá de identificar las fuentes de financiamiento de dichos compromisos y gastos.

b. En el caso de proyectos autofinanciados:

La entidad pública debe cuantificar los gastos que asumirá derivados de la ejecución del proyecto como por ejemplo, expropiaciones, interferencias, gastos de supervisión, entre otros. Asimismo, la entidad pública deberá de identificar las fuentes de financiamiento de dichos gastos.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿La entidad pública cuenta con la capacidad presupuestaria para afrontar los compromisos y gastos derivados de la APP?</i>
	<i>¿La entidad pública ha explicado los criterios para la cuantificación del costo de expropiaciones y del levantamiento de interferencias?</i>

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

¹⁷ En la fase de estructuración se definirá el mecanismo de pago aplicable de acuerdo a lo señalado en el Anexo B.

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en el proceso de promoción	<i>¿En cuánto se ha incrementado los pagos que deberá hacer la entidad pública para llevar a cabo la ejecución del proyecto? ¿La entidad pública cuenta con la capacidad presupuestaria para asumir este incremental?</i>
---	---

SECCIÓN N° 5: VALOR POR DINERO

En esta sección se desarrolla el literal k) del numeral 16.2 del artículo 16 del Reglamento. Tiene como objetivo determinar si es conveniente la contratación del proyecto a través de una APP en base a la aplicación de los Criterios de Elegibilidad, aprobado mediante Resolución Directoral N° 004-2016-EF/68.01.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿La aplicación de los Criterios de Elegibilidad es coherente y consistente con la información desarrollada en las otras secciones de este documento?</i>
--	---

SECCIÓN N° 6: ESTRATEGIA Y CRONOGRAMA DE PROMOCIÓN

En esta sección se desarrolla el literal o) del numeral 16.2 del artículo 16 del Reglamento. Tiene como objetivo identificar oportunamente los recursos humanos y financieros que serán orientados a la ejecución de las fases de estructuración y transacción del proyecto. En caso de identificarse limitaciones y/o restricciones en la disponibilidad de dichos recursos, la entidad pública debe planificar anticipadamente las estrategias que adoptará para poder materializar la adjudicación del proyecto.

Esta sección del Informe de Evaluación se divide en dos (2) subsecciones. En caso que PROINVERSIÓN actúe como OPIP, no será necesario incluir información en la subsección N° 6.1.

Subsección N° 6.1: Equipo técnico para la fase de promoción

El objetivo de esta subsección es determinar el recurso humano calificado para la fase de promoción, y el presupuesto con el que cuenta o deberá contar el OPIP para llevar a cabo el proceso de promoción de la inversión privada.

Durante el proceso de promoción, el OPIP es el órgano responsable de la toma de decisiones. Usualmente las entidades cuentan además con un órgano técnico especializado dentro de la entidad pública (direcciones, oficinas o gerencias) que brinde soporte técnico, el cual debe estar compuesto por profesionales, especialistas en finanzas y asesores legales que, de preferencia, cuenten con experiencia en procesos de promoción de la inversión privada.

Asimismo, dada la complejidad de los proyectos, se recomienda la contratación de asesores, consultores o especialistas técnicos, financieros y legales externos que brinden el apoyo necesario durante el proceso de promoción. Asimismo, el OPIP deberá estimar el presupuesto tentativo que utilizará para la contratación de dichos asesores y el proceso que llevará a cabo para dicha contratación.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿Dada la complejidad del proyecto, el OPIP cuenta o contará con un equipo de consultores externos para realizar la labor de promoción del proyecto?</i>
	<i>¿La entidad pública o el OPIP cuentan con el presupuesto necesario para la contratación de consultores externos?</i>
	<i>¿La entidad pública cuenta con especialistas técnicos, financieros y legales internos que puedan hacerse cargo de acompañar un proyecto de APP?</i>

La entidad pública que en el marco de sus competencias, opte por desarrollar el proceso de promoción de la inversión privada a través de su Comité de Inversiones (OPIP)¹⁸ deberá contar con un equipo de profesionales especialistas en finanzas, en aspectos técnicos y en temas legales que cuente con experiencia en el desarrollo de proyectos de APP. Dicho equipo debe ser liderado por un jefe o director del proyecto, el cual constituye un elemento crítico para el resultado exitoso del proyecto.

Este equipo debe pertenecer a la entidad pública y se recomienda que cuente con el apoyo de asesores o consultores externos¹⁹. Las funciones de dicho equipo, durante todas las fases, están vinculadas a: i) identificar y definir el alcance de los servicios de asesores para la promoción del proyecto APP, ii) coordinar e interactuar con las entidades públicas sobre consultas, aprobaciones, seguimiento a acciones referentes al proyecto, iii) coordinar e interactuar con el mercado sobre consultas o acciones referentes al proyecto, iv) coordinar con los distintos asesores durante la fase de estructuración y la fase de transacción, según corresponda y v) elaborar el Plan de Promoción del proyecto APP.

Subsección N° 6.2: Cronograma de promoción y documentos claves a desarrollar en las fases de estructuración y transacción

Esta subsección tiene como objetivo describir el proceso y los documentos que se elaborarán durante las fases de estructuración y transacción. En la fase de formulación se deberá adjuntar un cronograma del proceso de promoción, en base a la normativa legal vigente y a los documentos elaborados por el OPIP, así como las solicitudes de recomendaciones o comentarios preliminares solicitadas por el OPIP a la entidad correspondiente (Ministerio, Gobierno Regional, Gobierno Local, organismo regulador, de corresponder, y del Ministerio de Economía y Finanzas).

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿Es necesario realizar adecuaciones normativas para llevar a cabo la ejecución del proyecto?</i>
	<i>¿El cronograma de promoción es consistente con el número de documentos que deberán ser elaborados durante el proceso de promoción?</i>
	<i>¿El cronograma otorga un plazo razonable a los postores para realizar y revisar: a) estudios de ingeniería con la profundidad necesaria, b) la versión final de contrato y c) la debida diligencia financiera del proyecto?</i>

Asimismo, con la finalidad de optimizar la interacción con el sector privado durante el proceso de promoción del proyecto e incluso en fases previas, el OPIP deberá:

¹⁸ Es decir, que no encargó el proceso de promoción a PROINVERSIÓN.

¹⁹ Las decisiones de qué asesor contratar y cuándo contratarlo deben estar fundamentadas en un análisis de la complejidad del proyecto y la capacidad institucional de la entidad pública.

- i. Durante la fase de estructuración: acercarse al mercado para conocer su opinión sobre los aspectos clave de la APP, percibir el grado de interés por el proyecto y escuchar opiniones que impliquen mejoras o faciliten soluciones.


Este tipo de interacción entre el sector público y el sector privado (sondeo de mercado), sirve para: a) refinar la estructuración del proyecto APP, b) buscar un entendimiento de los requerimientos del proyecto y c) ayudar al OPIP a ajustar el alcance del proyecto y su cronograma en función de la respuesta del mercado, el nivel de interés existente y la capacidad del sector privado de afrontar el proyecto.

- ii. Durante la fase de transacción: acercarse al mercado para conocer su opinión sobre aspectos específicos de las bases del proceso y el proyecto del contrato de APP. Esta interacción se realizará mediante comentarios o sugerencias, según regulen las bases del proceso, reuniones entre el OPIP y postores; y el OPIP evaluará la pertinencia de organizar actividades de mercadeo de tipo 'road show', entre otros.

SECCIÓN N° 7: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

En esta sección se desarrollan los literales j) y n) del numeral 16.2 del artículo 16 del Reglamento de manera sistemática. Tiene como objetivo planificar las actividades que deberá realizar la entidad pública durante la fase de ejecución contractual con la finalidad de cumplir con sus obligaciones relacionadas a la ejecución del proyecto.

En caso el Informe de Evaluación sea encargado a PROINVERSIÓN, esta sección es desarrollada exclusivamente por la entidad pública a través del órgano encargado del saneamiento predial.



La efectiva y eficiente implementación de proyectos bajo la modalidad de APP requiere de un manejo proactivo tanto por parte de la entidad pública como por el inversionista. La expectativa generada a partir de la implementación de una APP depende fundamentalmente de la relación fluida que exista entre las partes involucradas durante su ejecución, así como, de la adecuada gestión contractual del proyecto.

Esta sección del Informe de Evaluación se divide en cuatro (4) subsecciones:

Subsección N° 7.1: Estado actual del proyecto

Esta subsección tiene como objetivo dar a conocer el estado actual del proyecto a través de la descripción de:

- a. Estado actual de la infraestructura existente, de corresponder.
- b. Estado de la propiedad de los terrenos²⁰ necesarios para realizar el proyecto y el programa de adquisición y servidumbre necesario para el inicio de la fase de construcción.
- c. Estado de la identificación de las interferencias²¹ necesarias para el inicio de la construcción del proyecto.
- d. Estado de los estudios de impacto ambiental, estudios sociales y/o estudios arqueológicos preliminares, de corresponder.
- e. Estimación preliminar de la valorización de los literales b y c.

²⁰ Este análisis podrá incluir la elaboración de estudios de gestión predial tales como, investigación catastral para identificar predios afectados, propietarios, poseedores (estudios de título de propiedad), estimación de los plazos para llevar a cabo la expropiación y/o adquisición de predios, entre otros.

²¹ Los estudios de gestión de interferencias podrán incluir: gestión frente empresas de servicios públicos (agua y saneamiento, electricidad, gas, entre otros), identificación de interferencias basados en el trabajo de campo, de ser posible, levantamiento topográfico, estimación de los plazos de remoción y/o reubicación de interferencias, entre otros.

Asimismo, el OPIP deberá identificar los hitos claves necesarios antes que el proyecto pueda pasar a la fase de transacción, por ejemplo un grado de avance para la adquisición de bienes inmuebles, liberación de interferencias, así como el avance en la elaboración de los estudios indicados en los literales anteriores. En ese sentido, la principal fuente de información será los documentos elaborados por la entidad pública.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿La entidad pública ha desarrollado un plan para la adquisición de terrenos y servidumbres, y es consistente con el cronograma preliminar²² de inicio de construcción? ¿Qué porcentaje de las expropiaciones se ejecutará antes de adjudicar el contrato?</i>
	<i>¿La entidad pública ha desarrollado el plan preliminar para la identificación y levantamiento de interferencias y es consistente con el cronograma preliminar de inicio de construcción? ¿Qué porcentaje de las interferencias se levantará antes de adjudicar el contrato?</i>
	<i>¿La entidad pública indicó el estado de avance de los estudios de impacto ambiental y es consistente con el cronograma preliminar de inicio de construcción?</i>
	<i>¿La entidad pública indicó el estado de avance de los estudios arqueológicos y/o rescates, y estos son consistentes con el cronograma preliminar de inicio de construcción?</i>
	<i>¿Cuál será el órgano encargado de la gestión predial?</i>

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en el proceso de promoción	<i>¿Qué porcentaje de los terrenos destinados para el desarrollo del proyecto se encuentran en propiedad de la entidad pública, debidamente saneados y libre de cargas y gravámenes?</i>
	<i>¿Cuánto es el avance de la adquisición y/o expropiación de terrenos necesarios para la ejecución del proyecto?</i>
	<i>¿Cuánto es el avance de la liberación de interferencias necesarias para la ejecución del proyecto?</i>
	<i>¿Cuál es el avance en la preparación, elaboración, desarrollo y obtención de la aprobación de los estudios ambientales, arqueológicos, entre otros?</i>
	<i>¿El cronograma para la adquisición de terrenos y liberación de interferencias, en caso éstas no se hayan realizado antes de la adjudicación, ha sido formulado por el órgano competente de la entidad pública? ¿Este cronograma es consistente con las obligaciones establecidas en el Contrato de APP?</i>

Subsección N° 7.2: Cronograma de la ejecución del proyecto y plan de implementación

Esta subsección tiene como objetivo elaborar el plan de implementación del proyecto, considerando las actividades a realizar desde el inicio de la fase de estructuración hasta la culminación de la construcción del proyecto.

El OPIP debe desarrollar un plan de trabajo con una ruta crítica en la cual se identificará las actividades necesarias para la preparación del proyecto y la ejecución de la obra, incluyendo el cronograma identificado en la subsección N° 7.1. En ese sentido, la principal fuente de información será los documentos elaborados por la entidad pública y el OPIP.

²² Ver subsección N° 7.2.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>¿El cronograma planteado ha identificado los hitos necesarios para la implementación del proyecto y la ruta crítica para la etapa de construcción?</i>
	<i>¿La entidad pública ha identificado la ruta crítica preliminar para culminar la adquisición de los terrenos necesarios para el proyecto?</i>
	<i>¿La entidad pública ha identificado la ruta crítica preliminar para la obtención de permisos ambientales y/o permisos arqueológicos a ser obtenidos ya sea por el Estado y/o el inversionista?</i>

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en el proceso de promoción	<i>¿Los plazos contenidos en el contrato de APP son consistentes con la ruta crítica durante la etapa de construcción?</i>
	<i>¿Los plazos contenidos en el contrato de APP son consistentes con la ruta crítica para culminar la adquisición de los terrenos necesarios para el proyecto?</i>



Subsección N° 7.3: Gestión contractual

Esta subsección tiene como objetivo identificar las competencias de las entidades participantes durante la ejecución del contrato de APP, de acuerdo a la normativa vigente. Asimismo, se debe identificar el órgano técnico o unidad orgánica encargada de la administración del contrato, informando qué recursos presupuestales han sido asignados o se asignarán para que lleve a cabo sus funciones.

Debemos entender por gestión contractual al proceso mediante el cual la entidad pública monitorea y verifica el cumplimiento de las obligaciones del inversionista durante la ejecución del proyecto según los parámetros y requisitos establecidos en el Contrato de APP, incluyendo la administración del contrato. Cabe señalar que en algunos casos dicho proceso es asumido o compartido, total o parcialmente, por el Organismo Regulador²³, conforme la normatividad vigente.

A efectos que la gestión contractual sea eficiente y eficaz se recomienda que la entidad pública desarrolle planes de gestión que sirvan como guía para controlar y gestionar los diferentes aspectos del proyecto. Dichos planes de gestión comprenden entre otros:

- Plan de gestión de costos que permita monitorear el avance físico y financiero del proyecto²⁴.
- Plan de gestión de riesgos que permita establecer parámetros para la toma de decisiones relacionadas al manejo, prevención y mitigación de los riesgos del proyecto.

La elaboración de dichos planes permitirá establecer claramente los tiempos y obligaciones de cada una de las partes en el Contrato de APP, así como monitorear

²³ Conforme el artículo 9 del Reglamento, tratándose de proyectos en sectores que no cuenten con un Organismo Regulador, la supervisión de las obras principales y estudios definitivos es realizado por una persona jurídica o consorcio de estas (Supervisor Especializado). El objeto de la supervisión durante la etapa de construcción es controlar la elaboración de los estudios definitivos que se desarrollen para la ejecución de obras y, posteriormente, el avance en la ejecución de las mismas.

²⁴ Asimismo, la entidad pública se encarga de monitorear los costos asociados a la contingencias tales como, eventos geológicos, fuerza mayor, entre otros.

fácilmente la ejecución del mismo. Por ello, se recomienda iniciar con la elaboración de dichos planes en la fase de estructuración, recomendando su finalización antes de la fecha de adjudicación. En ese sentido, la principal fuente de información será los documentos elaborados por la entidad pública y el OPIP, tomando en consideración la normativa legal vigente.

Luego del desarrollo de esta subsección, el funcionario responsable debe responder lo siguiente:

Preguntas a responder en el Informe de Evaluación	<i>Actualmente, ¿la entidad pública cuenta con un órgano, unidad orgánica y/o equipo designado para realizar la implementación del proyecto?</i>
	<i>¿La entidad pública ha identificado el personal necesario para llevar adelante la administración del contrato o la necesidad de contratación de asesores y/o especialistas?</i>

Asimismo, durante el proceso de promoción, deberá considerarse lo siguiente, e incluirse en el informe que sustente la Versión Final del Contrato de APP:

Otras consideraciones que deberá evaluar la entidad en el proceso de promoción	<i>¿La entidad pública cuenta con un órgano, unidad orgánica y/o equipo designado para realizar la implementación del proyecto?</i>
	<i>¿La entidad pública ha presentado el plan de gestión de costos y riesgos?</i>



Apéndice 1: Pautas para el análisis financiero durante la fase de formulación

A continuación se indican las pautas para el análisis financiero preliminar en la fase de formulación.

Flujo de caja de la operación

Calculado a partir de la estimación de recursos generados durante la operación del proyecto (ingresos comerciales) menos los costos incurridos durante la misma (operación y mantenimiento).

- Ingresos comerciales:
 - Estimación de los ingresos comerciales que puede generar el proyecto y que recolectaría el inversionista, según el estudio de demanda.
 - Debe realizarse los estudios de demanda y/o de mercado con la finalidad de identificar los precios/tarifas (u otros ingresos) aplicables a ser pagados por los usuarios y cuantificar la demanda potencial. Adicionalmente, se recomienda realizar estudios de capacidad de pago por parte de los usuarios, de corresponder.
 - Los estudios deberán incluir la información necesaria para: (i) determinar una línea base del nivel de servicio de la infraestructura y/o servicio público y (ii) estimar el impacto en la demanda que implicaría no alcanzar la línea base de dicho nivel de servicio.
- Costo base de operación y mantenimiento
 - Estimación en términos constantes y en términos corrientes
 - Considerar índices de aumento de precios aceptados por la práctica nacional y/o internacional
 - Costo vinculado al mantenimiento mayor o reposiciones²⁵
 - Estimación en términos constantes
 - Margen de variabilidad según el grado de desarrollo de los estudios
 - Cronograma estimado de mantenimiento mayor o reposiciones
 - Estimación en términos corrientes, considerando índices de aumento de precios aceptados por la práctica nacional y/o internacional

Flujo de caja de la inversión

Calculado a partir de la estimación de costos de inversión de los estudios técnicos²⁶, además de costos propios de una APP, por ejemplo los costos de transacción, la estimación de riesgos significativos transferidos al inversionista, según corresponda, entre otros.

- Costo base de inversión:
 - Estimación en moneda real (términos constantes), es decir sin inflación.
 - Cronograma de construcción.
 - Estimación en moneda nominal (términos corrientes), es decir con inflación, considerando índices de aumento de precios aceptados por la práctica nacional y/o internacional.
- Costos relacionados con la construcción del proyecto en los que incurre el inversionista en una APP:
 - Costos de presentación de propuestas y licitación.
 - Gestión de la sociedad concesionaria, de corresponder.

²⁵ Dependiendo de la tipología del proyecto, este concepto podría estar incluido dentro del flujo de caja de inversión.

²⁶ Tratándose de proyectos cofinanciados, este punto se refiere a los estudios de preinversión en el marco del SNIP, mientras que en el caso de proyectos autofinanciados, se recomienda revisar el Apéndice 2 del presente Anexo.

- Supervisión de obra.
 - Margen de variabilidad según el grado de desarrollo del diseño²⁷.
- Estimación preliminar de riesgos: resultado de los análisis técnicos y de su implicación en el presupuesto de inversión respecto a aquellos riesgos que podrían transferirse (parcial o totalmente) al inversionista²⁸.

Flujo de caja económico del proyecto

En el Escenario N° 1, se calcula el flujo de caja económico tomando en consideración el flujo de caja de la operación y flujo de caja de la inversión, correspondientes a las fases de construcción y operación. El resultado de este escenario es determinar la existencia o no de una brecha de recursos del proyecto.

En caso de existir una brecha de recursos, la entidad pública realizará el Escenario N° 2. En dicho escenario, se calculará el flujo de caja económico tomando en consideración el flujo de caja de la operación y flujo de caja de la inversión, correspondientes a las fases de construcción y operación. Adicionalmente, se considerará dentro del flujo de caja de operación a las proyecciones de los pagos del Estado a favor del inversionista para remunerar la inversión y la operación y mantenimiento, con el fin de cerrar la brecha identificada en el escenario N° 1.

Cabe señalar que la estimación de este flujo de caja no incorpora los flujos de financiamiento. No obstante, en la fase de estructuración, el modelo financiero sombra incorporará dichos flujos en base a los estudios económicos y financieros relacionados con la bancabilidad del proyecto y el sondeo de mercado.

Tasa de descuento (Costo promedio ponderado del capital)

Sirve para descontar el flujo de caja del proyecto, estimar el valor presente de los mismos y verificar si existe una brecha de recursos, es decir si los recursos que genera el proyecto son suficientes para cubrir los costos de inversión y operación.

Se estima considerando el costo promedio ponderado del capital asociado a una estructura de capital típica definida en base a proyectos comparables y a la experiencia de la entidad pública, sus asesores, sondeos de mercado, bancos, entre otros.

Los supuestos a definir para estimar el costo promedio ponderado del capital son:

- Estructura de capital: comprende (i) deuda y (ii) capital social.
- Tasa del impuesto a la renta (incluyendo la participación de trabajadores): se utiliza para ajustar el costo de deuda, en caso que el inversionista obtenga escudos tributarios generados por los intereses de la deuda.
- Costo de capital: comprende: (i) el costo de la deuda y (ii) el costo de patrimonio (capital social del inversionista).

Cabe señalar que durante la fase de estructuración, una vez definidos los mecanismos de pago, la determinación de la tasa de descuento debe tomar en cuenta lo señalado en el Anexo B.

²⁷ Ver Apéndice 2 del presente Anexo.

²⁸ De acuerdo a los Lineamientos para la asignación de riesgos en los contratos de Asociaciones Público Privadas, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15

Estimación de la brecha de recursos del proyecto APP y cierre de la brecha

Cálculo del valor presente del flujo de caja económico del proyecto con el fin de determinar si el proyecto, de forma preliminar, sería económicamente viable como APP.

- Un valor presente mayor o igual que cero significa que el proyecto no presenta una brecha de recursos, y por tanto, sería atractivo para un inversionista
- Un valor presente menor que cero significa que el proyecto presenta una brecha de recursos, y por ello, no sería atractivo para un inversionista

El cofinanciamiento que se obtenga a partir de las estimaciones del escenario N° 2 hará que el proyecto APP sea viable. En este sentido, la entidad responsable de la formulación debe estimar el nivel de cofinanciamiento necesario para el cierre de la brecha de recursos, distinguiendo el cofinanciamiento para la remuneración de la inversión y el de la operación y mantenimiento del proyecto.

Flujo de caja del Estado

Comprende el flujo de caja de los gastos y compromisos asumidos por la entidad pública asociados a la ejecución del proyecto como por ejemplo expropiaciones, interferencias, entre otros, así como las estimaciones de pagos del Estado a favor del inversionista, diferenciando aquellos que remuneran la inversión y la operación y mantenimiento del proyecto, provenientes de la brecha de recursos calculada en el Escenario N° 1 y 2 de la subsección N° 3.2 del presente Anexo.

En caso se cuente con información disponible, el flujo de caja del Estado también incluirá, de corresponder, recursos (ingresos) generados por el proyecto de los que el Estado se pudiera beneficiar²⁹.

Asimismo, se incluye la estimación preliminar de riesgos como resultado de los análisis técnicos y de su implicación en el presupuesto de inversión respecto a aquellos riesgos que la entidad pública podría retener (parcial o totalmente)³⁰:

Análisis de sensibilidad

Evaluación de cómo cambia la estimación de la brecha de recursos del proyecto, y con ella la viabilidad del mismo, ante variaciones en insumos. A modo de ejemplo, las variables de sensibilidad pueden ser:

- Variables exógenas al proyecto, tales como índices de aumento de precios, variación del Producto Bruto Interno, estructura de capital, costo de capital, etc.
- Variables endógenas al proyecto, tales como costo de construcción, costos de operación y mantenimiento, ingresos por uso, etc.

El análisis de sensibilidad puede repercutir en la necesidad de contar con cofinanciamiento, por ende implicará variaciones en la estimación de los flujos de caja del Estado y en los flujos de caja del inversionista.

²⁹ Esta situación se prevé, por ejemplo, en proyectos con ingresos comerciales, en los que se pueda dar algún tipo de repartición de ingresos entre la entidad pública y el inversionista.

³⁰ De acuerdo a los Lineamientos para la asignación de riesgos en los contratos de Asociaciones Público Privadas, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15

Apéndice 2: Recomendaciones para el desarrollo de los estudios técnicos en la fase de formulación para proyectos autofinanciados

I. ALCANCE

El presente Apéndice constituye una guía de apoyo para el desarrollo de estudios técnicos en proyectos de APP que involucren obras de ingeniería y construcción, aplicable para la fase de formulación de las APP autofinanciadas. No obstante, el OPIP puede apartarse de las presentes recomendaciones, siempre que justifique su decisión de manera técnica. Tratándose de proyectos cofinanciados, se rigen bajo la normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública, por lo que este Apéndice no es de aplicación para dichos proyectos.

Los estudios técnicos deben permitir estimar en forma razonable los costos del proyecto. No hay una regla general sobre la profundidad de estudios a realizar, pero lo óptimo es contar con un diseño referencial que permita estimar el costo del proyecto con un margen de variabilidad³¹ adecuado. Por ejemplo, proyectos pequeños donde existe experiencia previa, tales como colegios en zonas urbanas, requerirán estudios de ingeniería de menor maduración que megaproyectos o proyectos complejos.

Como guía para la definición del grado de avance de los estudios de ingeniería se recomienda utilizar los sistemas de clasificación de estimados de costos recomendados por la Asociación Americana de Ingeniería de Costos (AACE International³², por sus siglas en inglés). Cabe señalar que la entidad pública o el OPIP podrá apartarse de esta clasificación de estimados de costos, explicando la clasificación utilizada.

La AACE International ha desarrollado un sistema de clasificación general y específico de estimados de costos (ver AACE International Recommended Practice No. 17R-97) para numerosas industrias. En la Tabla 1 se muestra la esta clasificación general.

Tabla 1. Sistema de clasificación general de estimados de costos

Clase	Nivel de Definición del Proyecto Expresado como % de la definición completa	Rango de certeza esperada
Clase 5	0% a 2%	La variación del costo final del proyecto o margen de variabilidad dependerá de la tipología y sector en la que se encuentre
Clase 4	1% a 15%	
Clase 3	10% a 40%	
Clase 2	30% a 70%	
Clase 1	50% a 100%	

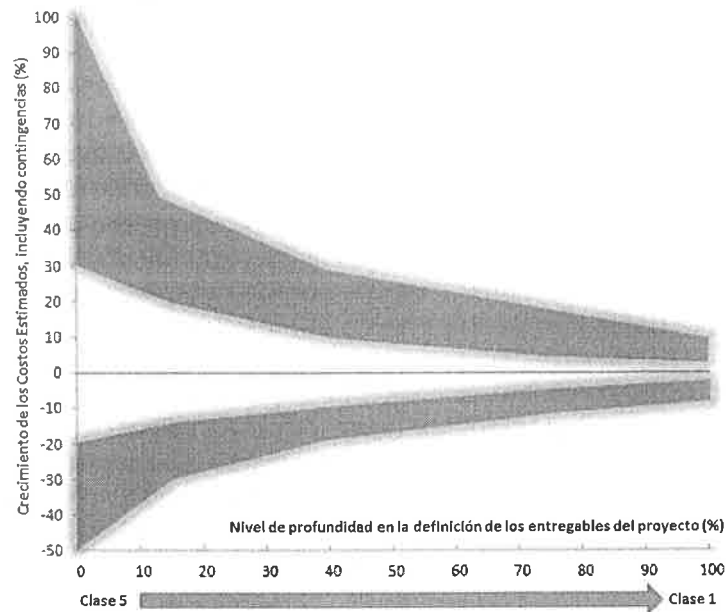
Fuente: AACE International.

La AACE International utiliza una clasificación dependiendo del grado de aproximación o certeza de los estudios. El rango de certeza esperada es una indicación del grado al cual el costo final de un proyecto diferirá del presupuesto estimado (margen de variabilidad). La confianza de los estimados de costos del proyecto mejora con un mayor desarrollo de los estudios técnicos.

³¹ El margen de variabilidad de una estimación de costos disminuye con el progreso de los estudios de ingeniería, de ahí que se deberá estudiar cuidadosamente el alcance de la ingeniería conceptual y básica que se requiere para la formulación y adjudicación del proyecto. En algunos procesos de licitación dicho costo se ha denominado como costo de suma alzada, debido a la transferencia del riesgos, entre ellos, diseño y construcción al inversionista.

³² Association for the Advancement of Cost Engineering, ver <http://www.aacei.org/>.

Gráfico 1. Margen de variabilidad, según Clase del proyecto



Fuente: AACE International Recommended Practice No 18R-97.

El nivel de madurez recomendable para los estudios técnicos depende de la complejidad³³ del proyecto. A mayor complejidad se recomienda realizar estudios técnicos más exhaustivos, que permitan una mejor definición del proyecto y posibiliten una adecuada cuantificación del costo y de los riesgos del mismo. Algunos indicadores de la complejidad del proyecto son:

Tabla 2. Preguntas orientativas para definir la complejidad de un proyecto

Concepto	Preguntas Claves
Monto y Plazo de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Supera el monto de inversión los US\$100 millones? • ¿Supera el plazo de construcción los 24 meses?
Experiencia en el país	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Hay menos de tres (3) proyectos similares ejecutados en los últimos años?
Ubicación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se encuentra el proyecto ubicado en una zona de difícil acceso? • ¿Requiere el proyecto de campamentos provisionales para la mayor parte del personal de obra?
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se está implementando alguna tecnología nueva para el país? • ¿El riesgo de diseño representa una variable crítica para la ejecución del proyecto?
Obras Subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe un componente importante de obras subterráneas (túneles, fundaciones profundas, etc.)?
Medio Ambiente y comunidades	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Tendrá el proyecto un impacto significativo en el medio ambiente? • ¿Es necesaria la reubicación de comunidades para la ejecución proyecto?
Gestión Predial	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se deben adquirir numerosas propiedades para poder realizar el proyecto? • ¿Entre las propiedades afectadas, hay una proporción importante de viviendas, escuelas, hospitales? • ¿Se afectan predios ocupados por actividades económicas que utilizan mano de obra local que pueda verse afectada?

³³ La complejidad de un proyecto está asociado con el tamaño del mismo y un plazo prolongado para su ejecución. De ahí que a mayor volumen, y plazo de obra, mayor es el riesgo de construcción.

Concepto	Preguntas Claves
Interferencias	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen interferencias significativas (líneas de electricidad, tuberías, etc.) a reubicar para ejecutar el proyecto?

II. ESTUDIOS TÉCNICOS EN LA FASE DE FORMULACIÓN

Los estudios técnicos³⁴ a nivel conceptual desarrollados en esta fase tienen por objeto: i) identificar las causas y el problema a solucionar, ii) identificar los objetivos del proyecto, iii) evaluar alternativas de solución y iv) seleccionar una alternativa de solución, incluyendo la selección de tecnologías, localización, tamaño y momento de inversión, que permitan una mejor definición del proyecto y de sus componentes

La presente guía nos ayuda a definir los entregables y requerimientos mínimos que se deben incluir en los siguientes estudios:

- a. Estudio de demanda e ingresos
- b. Estudios técnicos o de ingeniería
- c. Estimación de costos y tiempos
- d. Plan y costos de operación y mantenimiento

a. Estudio de demanda e ingresos

En este estudio se deberá realizar una estimación preliminar de la demanda e ingresos por los servicios que el proyecto proporcionará, identificando, además la oferta actual y proyectada. Asimismo se deberá evaluar si es susceptible la aplicación de precios o tarifas al usuario.

Para este estudio se recomienda cubrir los siguientes aspectos:

1. Definición del área de influencia directa e indirecta del proyecto, población demandante potencial, y población demandante efectiva
2. Definición del periodo de estudio
3. Estimación de la demanda actual
 - a. Identificación y estimación de la demanda
 - b. Recopilación y análisis de información histórica
 - c. Definición y realización de estudios de campo para medición de la demanda actual con muestreos representativos en diferentes meses del año
4. Análisis de la oferta existente
 - a. Identificación del estado actual, capacidad y vida útil remanente de la infraestructura existente.
5. Proyección de la demanda
 - a. Identificación y análisis de las variables que tienen una correlación con la demanda. Por ejemplo: PBI de la región, población de la región, etc.
 - b. Análisis de la tasa de crecimiento de las variables que se correlacionan con la demanda
 - c. Identificación y análisis de coeficientes de correlación
 - d. Evaluación de estacionalidades y fluctuaciones de la demanda
 - e. Identificación y análisis de factores que podrían llevar a la obsolescencia del activo. Por ejemplo: proyectos con un alto componente tecnológico pueden resultar obsoletos debido a la innovación en la tecnología
 - f. Proyección de la demanda para cada año del estudio, sin restricciones de capacidad de infraestructura

³⁴ Dicha información deberá ser puesta en conocimiento de los inversionistas interesados en el desarrollo del proyecto, conforme los plazos y condiciones establecidos en las bases del proceso.

6. Proyección de la oferta
 - a. Identificación de proyectos en etapa de planeamiento o construcción que constituyen una competencia directa o complementaria para el proyecto.
 - b. Identificación de servicios similares o reemplazantes que constituyen o pueden constituir una competencia al proyecto.
7. Análisis de la demanda insatisfecha
 - a. Estimación de la brecha entre la demanda y la oferta para cada año del estudio
 - b. Determinación de la demanda para el proyecto
 - Demanda sin restricción de capacidad
 - Demanda con restricción de capacidad definida por el tamaño del proyecto
8. Estimación de ingresos directos
 - a. Definición y análisis de tarifas a usuarios
 - b. Proyección de ingresos de usuarios
 - c. Elasticidad de la demanda en relación a las tarifas y a otros factores económicos

b. Estudios técnicos o de ingeniería

b.1. Criterios de diseño

El estudio técnico debe definir los criterios de diseño preliminares para el proyecto. Los criterios de diseño establecen los requerimientos físicos, funcionales, y de servicio que la infraestructura y sus sistemas debe seguir.

Los criterios de diseño de todas las especialidades involucradas deben revisarse y aprobarse antes de continuar con los diseños correspondientes. Se recomienda considerar los siguientes factores:

- **Tamaño y capacidad del proyecto:** El tamaño o capacidad del proyecto son definidos en esta etapa. De existir restricciones que limiten la capacidad del proyecto, éstas son identificadas y evaluadas. Asimismo, se analizan los factores que limiten un incremento de capacidad a futuro.
- **Nivel de servicio:** En ciertos tipos de infraestructura, tales como carreteras o aeropuertos, la capacidad tiene una relación directa con el nivel de servicio que se desee proveer. En estos casos, se explicará el razonamiento para establecer un nivel de servicio, y el horizonte de tiempo en el cual se espera que el proyecto proporcione el nivel de servicio elegido.
- **Calidad de servicio:** La calidad del servicio a prestar puede ser también un factor determinante para definir el concepto de un proyecto. Proyectos que incluyen procesos, tales como proyectos de tratamiento de aguas residuales, requieren que se evalúe y defina, ya sea la calidad del producto, o las características del efluente producido.
- **Tecnología:** Proyectos con un alto componente de obras electro-mecánicas, por ejemplo centrales de generación de energía, requieren un cuidadoso análisis de las ventajas y desventajas de la tecnología a utilizar.
- **Regulaciones, códigos y normativa:** Se recomienda listar los códigos, estándares y marco legal principales que regularán el diseño, construcción y operación del proyecto.
- **Vida útil de diseño y durabilidad:** Se especifica la vida útil de diseño para los elementos principales del proyecto, tanto infraestructura como equipamiento principal, prestando singular atención en el equipamiento o elementos electro-mecánicos del proyecto.
- **Sustentabilidad:** Se especifican los requerimientos de conservación de energía, agua y otros recursos naturales, que tienen un impacto sobre el proyecto.



b.2. Análisis de alternativas

El estudio a nivel de perfil deberá identificar las posibles alternativas de solución, y los obstáculos para su implementación. El análisis de dichas alternativas permitirá determinar aquella más conveniente desde el punto de vista económico, técnico, y social.

En esta fase, para proyectos complejos se recomienda seleccionar aquellas dos (2) alternativas que sean técnica y económicamente preferibles, y desarrollar estudios conceptuales que permitan comparar en forma relativa las alternativas, a fin de seleccionar la más favorable.

b.3. Ingeniería conceptual de la alternativa elegida

Una vez seleccionada la alternativa de solución más conveniente, se procederá al desarrollo de la ingeniería conceptual de la misma. Típicamente los estudios de ingeniería en esta fase incluyen, entre otros:

1. Definición de capacidad o tamaño del proyecto
2. Definición de la vida útil del activo
3. Adopción de especificaciones de diseño, niveles de servicio, y/o niveles de calidad
4. Para proyectos de edificación:
 - a. Levantamiento topográfico: mapa preliminar del sitio mostrando las características topográficas
 - b. Estudios de suelos con base en investigaciones de campo preliminares
 - c. Planos de arquitectura de plantas típicas de piso y elevaciones, que permitan el cálculo de áreas techadas.
 - d. Definición del sistema estructural principal: estructura de concreto, acero, mampostería estructural, etc.
5. Para proyectos de infraestructura civil:
 - a. Levantamiento fotogramétrico y restituciones de planos
 - b. Levantamiento batimétrico preliminar, en el caso de obras marítimas o fluviales
 - c. Recopilación y análisis de información geológica y geotécnica existente
 - d. Recopilación y análisis de información hidrológica e hidráulica existente
 - e. Diseño geométrico preliminar, que permita evaluar de manera cuantitativa la solución propuesta
 - f. Ubicación, características y tipología de estructuras principales
 - g. Estimado preliminar del tráfico para caminos de acceso.
 - h. Rutas de caminos y tuberías tomando la información topográfica disponible y mostrando cruces en túneles, ríos, carreteras, etc.
 - i. Cantidades preliminares de movimientos de tierras
6. Para proyectos de infraestructura electro-mecánica:
 - a. Diagramas de flujo de procesos principales
 - b. Balance de agua, masa y energía
 - c. Selección preliminar de equipos principales
 - d. Listado de equipos mecánicos y eléctricos principales
 - e. Dibujos de ingeniería preliminares y arreglo general simple
 - f. Diagrama de tuberías e instrumentos (P&IDs, por sus siglas en inglés) preliminares
 - g. Diagrama unilineal preliminar
 - h. Fuentes de alimentación de energía y requerimientos identificados: reporte de estudio del sistema de potencia.
 - i. Negociación y estudio de suministro de energía
 - j. Filosofía de control
 - k. Estrategia de extinción de incendios
7. Para proyectos de infraestructura hidráulica:



- a. Estudio preliminar de la hidrología o estimado con datos regionales
- b. Volúmenes de agua requeridos para uso y costos unitarios estimados
- c. Representación estimada de líneas de drenaje y desagüe

c. Estimación de costos y tiempos

En esta fase, los estimados de costos aún son preliminares y deberán ser profundizados posteriormente. Es por ello que para la Versión Final de Contrato, se desarrolla una ingeniería con un nivel de maduración que permita definir los costos del proyecto de acuerdo con señalado en el Apéndice 1 del Anexo B. Para llegar a este nivel de maduración, los estudios se podrán realizar durante el proceso de promoción o de manera temprana durante la fase de formulación

A nivel conceptual la estimación del costo de inversión es un “orden de magnitud” basado en datos históricos, factorizaciones, cotizaciones de proveedores basados en volúmenes de materiales estimados y porcentajes asumidos. Todos estos criterios deben considerarse como la base de estimación de la inversión del proyecto. Asimismo, se debe realizar un diagrama de Gantt que incluya las fechas de inicio y fin, así como el listado de actividades preliminares de construcción y el plan de ejecución preliminar del proyecto.

Los costos de los estudios posteriores, dirección y administración de la construcción se estimaran como porcentaje del costo directo de construcción estimado. Estos costos forman parte de los costos indirectos, gastos generales y utilidad.

d. Plan y costos de operación y mantenimiento

El estudio a nivel conceptual deberá proporcionar los requerimientos preliminares para la operación y mantenimiento del proyecto, y estimar en forma preliminar los costos asociados con dichos requerimientos.




ANEXO B

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO FINANCIERO DEL PROYECTO EN LA FASE DE ESTRUCTURACIÓN

Conforme el artículo 14 del Decreto Legislativo N° 1224, la fase de estructuración comprende el diseño del proyecto como APP, incluida su estructuración económico financiera, mecanismo de retribución a favor del Estado, en caso corresponda, asignación de riesgos y el diseño del contrato a cargo del OPIP.

Es importante recalcar que la estructuración financiera es un proceso gradual que comienza de manera preliminar desde la fase de formulación³⁵ (análisis de brecha de recursos) y continúa durante la promoción del proyecto APP. Durante este proceso, el análisis debe ser más profundo conforme los aspectos del proyecto APP (técnicos, comerciales, etc.) estén mejor definidos.

El presente Anexo desarrolla las pautas metodológicas para que el OPIP pueda definir parámetros y requisitos para elaborar la herramienta de análisis cuantitativo, esto es el modelo económico financiero del proyecto, conocido habitualmente como el modelo financiero sombra. Asimismo, la documentación que se detalla en el presente Anexo formará parte de la documentación que deberá presentar el OPIP que sustente la Versión Final del Contrato. La información contenida en el modelo financiero sombra deberá reflejarse en la cláusulas contenidas en la Versión Final del contrato. A continuación se desarrollan cuatro (4) secciones:

- 
- Sección N° 1: Mecanismos de pago
 - Sección N° 2: Definición de la brecha de recursos
 - Sección N° 3: Modelo financiero sombra
 - Sección N° 4: Alcances sobre el cierre financiero

SECCIÓN N° 1: MECANISMOS DE PAGO

En el marco de los proyectos APP, los distintos mecanismos de pagos y garantías que se puedan configurar tienen que estar respaldados en un esquema jurídico-financiero óptimo, que haga factible el proyecto evaluando las fuentes y los flujos de pagos a los que tendrá derecho el inversionista, así como el equilibrio en la distribución de riesgos entre la parte pública y privada.

La definición del mecanismo de pago constituye un elemento fundamental de los contratos de APP, ya que determina los efectos financieros y económicos de la distribución de riesgos entre la entidad pública y el inversionista. En ese sentido, dependiendo de la clasificación del proyecto de APP se desprenden los siguientes mecanismos de pago:

- a Los proyectos autofinanciados son aquellos con capacidad propia de generación de ingresos³⁶ de tal forma que permita alcanzar el escenario de viabilidad financiera, es decir, si el proyecto es capaz de generar suficientes ingresos de usuarios durante la etapa de operación que permitan cubrir los costos del proyecto.

No obstante, el OPIP debe considerar que si bien los ingresos provenientes de los usuarios pueden ser suficientes para viabilizar el proyecto desde el punto de vista económico, no necesariamente se está garantizando la bancabilidad ni su aceptación comercial, ya que en definitiva la asignación de riesgos y esquema contractual son los elementos fundamentales que viabilizan, en términos globales, el proyecto.

³⁵ Conforme lo establece el literal h. del numeral 16.2 del artículo 16 del Reglamento.

³⁶ De acuerdo a lo señalado en el literal b del artículo 13 del Decreto Legislativo N° 1224 y artículo 12 de su Reglamento.

En esta etapa el OPIP debe evaluar el proyecto conforme los Lineamientos para asignación de riesgos en los contratos de APP aprobado por Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15. Asimismo, el OPIP debe evaluar y definir el otorgamiento de garantías no financieras³⁷ (por ejemplo, mecanismos para compartir o reducir la exposición al riesgo de demanda o tráfico) o garantías financieras.

- b Los proyectos cofinanciados derivan de proyectos que no tienen capacidad de generar suficientes ingresos de usuarios (o simplemente no genera ingresos) para que sea viable desde el punto de vista económico y financiero.

En este caso la configuración básica de un mecanismo de pago, según la etapa en la que ocurra, pueden ser:

- (i) Pagos en la etapa de construcción, se trata de los pagos de la entidad pública de una parte de la inversión durante la etapa de construcción, aportada en forma de remuneración de capital³⁸ (aportes públicos no reembolsables) cuyo objetivo fundamental es aminorar la carga presupuestaria futura, ya que se reduce el importe de los compromisos y de aportes de capital necesarios para acometer la construcción de la infraestructura. Algunos contratos denominan este pago como Pago por Obras (PPO) o cofinanciamiento.

El OPIP debe considerar que el uso de este mecanismo de pago no debe desvirtuar el esquema de transferencia de riesgos del proyecto. Asimismo, debe evaluar las condiciones necesarias para mantener el adecuado equilibrio de riesgos entre las partes³⁹.

- (ii) Pagos durante la etapa de operación, que complementan (parcial o totalmente) los ingresos obtenidos por el cobro de una tarifa a los usuarios (y otros ingresos menores de carácter no operacional) con ingresos presupuestarios, los cuales pueden estar vinculados a la demanda (tarifa en sombra), vinculado a la disponibilidad y calidad del servicio y de la infraestructura (Pagos por Disponibilidad o una combinación de estos), o pagos diferidos al capital.

Usualmente, los pagos durante la etapa de operación están destinados a cubrir los gastos de operación y mantenimiento, los mantenimientos mayores, las reinversiones, el pago de intereses, el repago de la deuda, el pago de impuestos, y la tasa de retorno del inversionista. En caso existan pagos durante la etapa de construcción, los pagos durante la etapa de operación cubren todos los gastos operacionales más la parte de la inversión que no fue financiada mediante remuneraciones de capital en la etapa de construcción. Dentro de esta etapa los mecanismos de pago típicos son:

- Peaje o tarifa sombra, abonada por la entidad pública, en función a la demanda o tráfico del proyecto.
- Pago por Disponibilidad (PPD⁴⁰), vinculado a niveles de servicio y estándares de calidad, abonado por la entidad pública. Se trata de un pago fijo anual, semestral o trimestral, sujeto a la calidad y disponibilidad del servicio y de la infraestructura, el cual está sujeto a deducciones debido a incumplimientos en los indicadores de

³⁷ De acuerdo a lo señalado en la Resolución Ministerial N° 048-2015-EF/52.

³⁸ Referido a la remuneración de la inversión. No debe confundirse con la remuneración del capital del accionista.

³⁹ Como por ejemplo, vincular el pago de los desembolsos de la entidad pública a la obtención del cierre financiero, incremento de las cartas fianzas debido a la mayor exposición al riesgo de la entidad pública u otros mecanismos a criterio del OPIP.

⁴⁰ Habitualmente, los proyectos de infraestructura social se estructuran bajo los mecanismos de pago por disponibilidad.

servicio y a la disponibilidad de la infraestructura, según el contrato respectivo. Asimismo, en algunos casos existen mecanismos de PPD que tienen una parte garantizada, limitando las deducciones a un tope.


➤ Pago diferido del capital

El pago diferido es un importe periódico (trimestral, semestral o anual) constante que se paga al inversionista durante el periodo de operación del proyecto, y que corresponde al pago de un porcentaje de la inversión inicial (sólo ejecución de obra) que se devengó por el cumplimiento de determinados hitos vinculados al avance de obras, a la terminación de tramos funcionales de la infraestructura o la terminación de la totalidad de la misma. Este pago ha sido denominado en algunos contratos como Retribución por Inversión (RPI).

➤ Pago por operación y mantenimiento

Es un importe periódico constante (trimestral, semestral, anual) que remunera los gastos de operación y mantenimiento del proyecto. Típicamente dicho pago se ajusta por inflación, dependiendo de las fórmulas establecidas en el contrato de APP. Este pago ha sido denominado en algunos contratos como Retribución por Mantenimiento y Operación (RPMO)

Estos mecanismos se pueden estructurar de forma individual o bien se puede configurar una combinación de los mismos, dependiendo de la distribución de riesgos que se implemente en el proyecto. Durante la fase de estructuración, el OPIP debe evaluar los distintos objetivos que se busca con la determinación de un mecanismo de pago, entre ellos:

- 
- (i) realizar una adecuada transferencia de riesgos entre las partes, contemplando los correspondientes mecanismos de mitigación.
 - (ii) verificar la inclusión de un componente de disponibilidad, o de demanda, o una combinación de ambos;
 - (iii) buscar los mecanismos para lograr la bancabilidad del proyecto;

Una vez definidos y ponderados los objetivos se deberán valorar las diferentes alternativas de mecanismo de pago y seleccionar aquel o aquellos mecanismos de pago que cumplan con los objetivos y se adecuen al perfil del proyecto.

SECCIÓN N° 2: DEFINICIÓN DE LA BRECHA DE RECURSOS

La estructuración financiera del proyecto requiere de: a) validar y/o actualizar el análisis de brecha efectuado en el Informe de Evaluación, b) los resultados del análisis de riesgos (cuantificación), c) el análisis de los recursos disponibles para el proyecto (análisis de ingresos) y d) definir los mecanismos de pago. Estos insumos servirán para evaluar la viabilidad del proyecto APP definiendo la brecha de recursos del proyecto, que permitirá determinar el cofinanciamiento de la entidad pública, en caso de ser necesarios, para asegurar la viabilidad del proyecto.

A diferencia del análisis de brecha de recursos del proyecto de la fase de formulación (Sección N° 3 del Informe de Evaluación), en la fase de estructuración dicho análisis sirve para definir el mecanismo de pago aplicable al proyecto y para estimar o validar que el cofinanciamiento es suficiente para asegurar la viabilidad financiera del mismo.

a. Análisis de Riesgos

De conformidad con lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15, durante la fase de estructuración, el OPIP deberá efectuar el análisis de riesgos con el objetivo de

identificar, cuantificar, asignar y mitigar los riesgos asociados al mismo, desarrollando o complementando los estudios presentados en el Informe de Evaluación.

La cuantificación de los riesgos y su asignación impactan: i) en el análisis de brecha de recursos, dado que se podría determinar la necesidad de ajustar la asignación de ciertos riesgos debido a su importante impacto en los costos del proyecto, su probabilidad de ocurrencia y la disposición del mercado (el costo que cobraría el inversionista) por retener dichos riesgos; y ii) en la elaboración del modelo financiero sombra del proyecto, específicamente al momento de parametrizar los elementos cuantitativos del proyecto, como sus costos de capital, de operación y mantenimiento y las contingencias asociadas tanto a los costos como a eventos inesperados.

b. Análisis de Fuentes de Recursos

El análisis de fuentes de recursos del proyecto debe identificar el origen de las distintas fuentes de ingresos del proyecto tanto comerciales (directos y/o indirectos pero asignables al proyecto), como fiscales, financieras u otros. Cada una de las fuentes de los ingresos del proyecto debe ser identificada y cuantificada en el tiempo, y respaldada con los correspondientes estudios⁴¹ que soporta la viabilidad de la misma.

c. Análisis de Brecha de Recursos del Proyecto

El análisis de brecha de recursos del proyecto se realiza tomando los estudios anteriormente mencionados como insumo aunados a la estimación de costos del proyecto. Este análisis consta de dos escenarios (Escenario N° 1 y 2), los cuales se construirán a partir de los flujos de caja del proyecto, evaluando la diferencia entre las fuentes y los usos de fondos. Tanto el Escenario N° 1 y 2 emplearán los siguientes insumos:

- Estimaciones del presupuesto de costo de construcción y costo de operación del proyecto, los cuales deben incluir: a) las inversiones necesarias según el cronograma de mantenimiento mayor del proyecto, reinversiones, reposiciones u otros, y b) las contingencias asociadas a la ocurrencia de eventos inesperados.
- Estimación de los ingresos del proyecto identificados y cuantificados en el análisis de fuentes de recursos. Tratándose de proyectos cofinanciados en los cuales, no se le asigne exclusivamente el riesgo de demanda a los potenciales inversionistas, la estimación de ingresos del proyecto será evaluado dentro del flujo de caja del Estado.

En ese sentido, el Escenario N° 1 calcula el flujo de caja económico tomando en consideración el flujo de caja de la operación y flujo de caja de la inversión, correspondientes a las fases de construcción y operación. Mediante este escenario se determina o no la existencia de una brecha de recursos del proyecto.

En caso de existir una brecha de recursos, la entidad pública realizará el Escenario N° 2. En dicho escenario, se calculará el flujo de caja económico tomando en consideración el flujo de caja de la operación y flujo de caja de la inversión, correspondientes a las fases de

⁴¹ Los estudios se realizan en la fase de formulación y pueden ser complementados en la fase de estructuración. Entre los estudios que usualmente respaldan los ingresos de un proyecto se encuentran:

- Proyectos viales y transporte público. Se realizan estudios destinados a cuantificar el potencial de uso del proyecto y los ingresos derivados del pago por parte del usuario ya sea por la vía de peajes y/o tarifas.
- Proyectos con componente de bienes raíces (agrícolas). Se realizan estudios destinados a cuantificar el potencial impacto del proyecto en el desarrollo de bienes raíces aledaños y los ingresos potenciales derivados de la monetización del valor inmobiliario como fuente de recursos para el proyecto.
- Proyectos de prestación de un servicio público remunerado comercialmente, por ejemplo manejo y recolección de desechos; tratamiento y distribución de agua; transmisión de electricidad, etc. Se realizan los correspondientes estudios de demanda y/o de mercado con la finalidad de identificar los precios/tarifas aplicables a ser pagadas por los usuarios y cuantificar los ingresos asociados.

construcción y operación. Adicionalmente, se considerará dentro del flujo de caja de operación a las proyecciones de los pagos del Estado a favor del inversionista para remunerar la inversión y la operación y mantenimiento, con el fin de cerrar la brecha identificada en el Escenario N° 1. Cabe señalar que la estimación de este flujo de caja no incorpora los flujos de financiamiento.

Es preciso mencionar, que el procedimiento descrito corresponde al desarrollado en la subsección 3.2 del Informe de Evaluación, actualizando la información utilizada en dicho informe y añadiendo las nuevas estimaciones.

Por ello, en el Escenario N° 1 se identifica la brecha de recursos existentes y en el Escenario N° 2, se proponen mecanismos y/o alternativas para cerrarla. Por ejemplo, el OPIP evaluará los mecanismos de pago más convenientes para el proyecto, conforme lo señalado en la sección N° 1 del presente Anexo, así como los flujos de índole fiscal, reintegro del Impuesto General a las Ventas o su recuperación anticipada, los cuales podrían ser mecanismos adecuados para cerrar la brecha de recursos.

Este procedimiento y las decisiones que se derivan del análisis financiero variarán según la naturaleza del proyecto que se esté estructurando:

- Para los proyectos autofinanciados, este análisis debe servir para corroborar que los ingresos comerciales (ya sean directos o indirectos) son suficientes para remunerar la estructura de capital compuesta de patrimonio y deuda que financiará el proyecto.
- Para los proyectos cofinanciados, este análisis determinará el monto del cofinanciamiento, conforme el mecanismo de pago definido.

SECCIÓN N° 3: MODELO FINANCIERO SOMBRA

Tomando en consideración las estimaciones obtenidas en la sección anterior, el OPIP inicia la construcción del modelo financiero sombra, el cual incorpora: a) la estimación de la brecha de recursos realizada en la fase de estructuración y b) la estimación de los flujos de financiamiento del proyecto.

El modelo financiero sombra es una herramienta cuantitativa desarrollada durante la fase de estructuración por el OPIP⁴². Este modelo simula el comportamiento de un postor eficiente y debe definir un caso base que responda a la asignación de riesgos entre la entidad pública y el inversionista, la cual es definida en la fase de estructuración, y una estructura de capital adecuada a la naturaleza de los ingresos y costos del proyecto. Este modelo permitirá estimar el(los) factor(es) de competencia que se utilizarán en la licitación del proyecto.

⁴² Adicionalmente, según el artículo 22.2 del Reglamento, el postor adjudicatario deberá presentar su modelo económico financiero antes de la firma del contrato conforme a las características que definan las Bases. Se recomienda que en las Bases se establezca que dicho modelo incluya como mínimo lo siguiente:

- Libro de premisas y funcionalidad del modelo financiero del postor: precisando cada una de las premisas macroeconómicas, financieras y de mercado; y supuestos del modelo, así como la funcionalidad del mismo.
- Detalle de la estructura de costos asociados al proyecto y sus contingencias (costos de inversión, operación, etc.).
- Estructura de capital tentativa del inversionista (vehículo societario), términos y condiciones, incluyendo perfil de amortización.
- Tasa de Retorno del Capital invertido en el Proyecto.
- Flujo de Caja del Proyecto del inversionista.
- Estados Financieros proyectados del inversionista, incluyendo Estado de Situación Financiera, el Estado de Resultados y el Estado de Flujo de Efectivo.

Mediante el modelo financiero sombra, el OPIP probará los principales parámetros financieros y comerciales del proyecto. Al momento de la convocatoria, así como en la Versión Final del Contrato, el modelo financiero sombra y el Contrato de APP deben ser consistentes entre sí.

Previo a iniciar la elaboración del modelo financiero sombra, el OPIP debe evaluar la viabilidad jurídico-legal de las premisas de ingresos y de costos del proyecto así como validar o reformular la matriz de riesgos, tanto en lo referente a la cuantificación de cada uno de los riesgos como los mecanismos de gestión o mitigación, incluyendo la asignación de los mismos entre la entidad pública y el inversionista. El modelo financiero sombra debe ser desarrollado por especialistas en la materia, durante la fase de estructuración y profundizado durante la fase de transacción.

a. Guía para la elaboración del Modelo Financiero Sombra

El modelo financiero sombra incorpora un amplio conjunto de insumos y supuestos económicos, de mercado, financieros, y técnicos específicos del proyecto APP; los cuales se presentan en forma de estados financieros proforma, de ratios y otros indicadores financieros, considerando la asignación de riesgos del proyecto.

En ese contexto, el modelo financiero sombra debe definir un caso base para sus insumos y debe permitir flexibilidad para hacer análisis de sensibilidad y de escenarios, de forma que el OPIP pueda analizar y calibrar distintas estructuras de financiamiento para el proyecto APP y permita evaluar los cambios en el(los) factor(es) de competencia y en la viabilidad del proyecto APP como consecuencia de estos cambios. El modelo financiero sombra se elabora en hojas de cálculo (MS Excel) y debe constar de varias pestañas en las que se incluirán, como mínimo:

a.1. Guía de uso

- Explicación de la construcción de la estructura del modelo financiero.
- Explicación de aspectos relevantes para la manipulación del modelo por terceros, tales como proceso de optimización, presencia y utilización de macros, etc.

a.2. Insumos y Supuestos

Recopilación de los insumos y supuestos (económicos, de mercado, financieros y técnicos) que constituyen el caso base del modelo y que se incorporan en las proyecciones financieras. La presentación de estos insumos deberá ser a precios constantes (por ejemplo, costo base de construcción). Asimismo, los insumos y supuestos deben estar documentados, ya sea a través de estudios técnicos, de servicios estadísticos y/o económicos, de consultas o sondeos de mercado con potenciales financistas, etc. Los principales insumos a incluir el modelo financiero sombra son:

a.2.1. Supuestos macroeconómicos

Incluye parámetros de actividad económica (tanto internacional como nacional, o sectorial, según corresponda) que se utilizarán para proyectar los flujos de caja futuros. Para ello se recomienda utilizar las proyecciones establecidas en el Marco Macroeconómico Multianual vigente. Entre los principales supuestos macroeconómicos a definir y documentar se encuentran:

- Moneda de las proyecciones y tipo de cambio, en caso de existir componentes (ya sean de costos, de ingresos o de financiamiento) denominados en moneda distinta al Sol⁴³.

⁴³Tomar en cuenta que el modelo financiero podrá ser estimado en dólares americanos y que en caso de existir componentes de ingresos y/o costos en Soles, podrá estimarse dichos componentes en dólares, empleado el tipo de cambio esperado.

- Tasas de inflación, considerando tanto la variación del índice general de precios como de índices sectoriales, ya sean en Perú o en mercados internacionales (cuando sus componentes se denominen en moneda distinta al Sol).
- Tasas de crecimiento de la actividad a precios constantes (por ejemplo, PBI nacional y/o sectorial, etc.), en caso existan variables que deban proyectarse considerando algún tipo de crecimiento real.
- Tasas impositivas, tales como del IGV o el impuesto a la renta.

a.2.2. Costos asociados a la etapa de inversión del proyecto

Se trata de supuestos y estimaciones de costos en los que el inversionista incurrió durante el proceso de licitación y en los que incurrirá durante la etapa de construcción del proyecto. Estos costos deben ser financiados con distintos orígenes (fuentes), ya sean cofinanciamiento, financiamiento privado (endeudamiento y patrimonio) y/o ingresos generados por el proyecto. Típicamente, estos costos son los siguientes:

- (i) Costo de licitación. Se trata de los principales costos incurridos por el postor durante el proceso de licitación, así como el pago al OPIP por FOMCEPRI, u otros.
- (ii) Comisión por desarrollo. Se trata de la remuneración que se reconoce al inversionista en compensación por su involucramiento en el desarrollo del proyecto de APP. Esto es aplicable en el caso de iniciativas privadas, en el que dicho monto será consistente con la calidad y grado de desarrollo de la información o estudios desarrollados por el proponente. Tratándose de iniciativas estatales este punto no es aplicable a menos que se utilice algún tipo de diálogo competitivo.
- (iii) Costo de operación del inversionista durante la construcción. Se trata del costo administrativo en que incurre el inversionista durante la etapa de construcción, incluyendo actividades tales como gestión de la construcción, operación de la infraestructura, asesorías externas, seguros, etc.
- (iv) Costo de construcción. Se trata del costo de obra reflejado en el contrato de construcción, entre el inversionista y su contratista. Para el caso de proyectos de infraestructura, el contrato de construcción se suele estructurar como un contrato EPC⁴⁴, en el cual el contratista es responsable de desarrollar el diseño definitivo y de gestionar y ejecutar la obra.
- (v) Cronograma de pagos de construcción. Por lo general el cronograma de construcción determinará el cronograma de pagos, el cual a su vez establece el flujo de necesidades de fondos del proyecto.
- (vi) Costo de supervisión de la construcción de la obra y/o operación del proyecto, de corresponder.
- (vii) Margen de variabilidad asociado al grado de desarrollo del diseño.

a.2.3. Costos de operación y mantenimiento

Se trata de supuestos y estimaciones de costos en los que el inversionista incurrirá durante la operación del proyecto:

- (i) Gestión del proyecto. Incluye los costos administrativos en los que incurre el inversionista durante la etapa de operación, incluyendo actividades tales como gestión del negocio, comisión de gestión, asesorías, seguros, etc.
- (ii) Operación del proyecto. Incluye elementos tales como limpieza, seguridad, auxilio vial, etc. En su mayoría son costos de mano de obra y pueden ser realizados por subcontratistas.

⁴⁴ Contrato de Ingeniería, Contratación y Construcción, o Engineering, Procurement, and Construction, en inglés

- (iii) Mantenimiento menor/rutinario. Se trata del mantenimiento recurrente cuyo objetivo es mantener el desempeño de la infraestructura para que los equipamientos y sistemas que la integren lleguen a cubrir su vida útil estimada.
- (iv) Mantenimiento mayor. Se trata de los costos por renovación o sustitución de equipamientos y sistemas de la infraestructura asociados a la vida útil de los mismos, de ser el caso.
- (v) Margen de variabilidad asociado al grado de desarrollo del diseño⁴⁵.

a.2.4. Ingresos y/o recursos del proyecto

Se trata de supuestos y estimaciones de ingresos que recaudará el inversionista durante la operación del proyecto:

- (i) Ingresos comerciales. Se trata de los recursos recaudados por el inversionista y generados por la operación comercial del proyecto. Pueden estar asociados a la actividad o al servicio principal vinculado a la infraestructura (por ejemplo, el peaje pagado por usuarios) o puede tratarse de recursos generados por actividades o servicios auxiliares al motivo principal de la infraestructura (en algunos contratos denominados ingresos complementarios).
- (ii) Cofinanciamiento. Se trata de los pagos realizados por la entidad pública a favor del inversionista, ya sean pagos por disponibilidad sujetos a deducciones por desempeño durante la etapa de operación o aportes de la entidad pública en forma de remuneración de capital (pagos directos o diferidos), entre otros.

a.2.5. Supuestos de estructuración financiera

Se trata de definir y documentar las características o supuestos del financiamiento privado, ya sea con recurso exclusivo al proyecto o con recurso a los aportes de la entidad pública o una mezcla de ambos. Para ello se puede recurrir al mercado bancario (préstamos) y/o al mercado de capitales (bonos). Atendiendo a su orden de prelación (prioridad) en la cascada del flujo de caja del proyecto, el financiamiento privado puede ser proporcionado en forma de:

- (i) Deuda senior. Tiene máxima prioridad (es la primera) a la hora de ser pagada, una vez que el inversionista satisface los costos de operación, de mantenimiento y los impuestos.
- (ii) Otros (deuda subordinada). Se trata de productos financieros con prioridad secundaria, los cuales se pagan una vez que la deuda senior ha sido canceladas.

Los principales supuestos sobre las fuentes privadas de financiamiento que el modelo financiero sombra debe incluir son: costos o comisiones de estructuración (tasa base de interés y los márgenes aplicados por el financista, por ejemplo, el margen de crédito), estructura de deuda dependiendo del tipo de financiamiento (*project finance* o por descuento de aportes de la entidad pública), plazo de repago de la deuda, perfil de amortización del principal, ratios de cobertura, entre otros.

En relación al tipo de financiamiento, para la estructura de la deuda de un *project finance* se deberá tomar en cuenta el monto máximo del endeudamiento (capacidad de endeudamiento o apalancamiento). Este monto se estima aplicando el supuesto de costo de la deuda y un determinado índice de cobertura de servicio de la deuda proyectado durante la etapa de operación y exigido por potenciales financistas.

Asimismo, el monto máximo de endeudamiento determina la estructura de capital óptima, es decir la relación entre el patrimonio del inversionista y la deuda (préstamo bancario o bonos/mercado de capitales), como fuentes privadas de financiamiento para cubrir las

⁴⁵ En caso que existan riesgos no incorporados en los numerales indicados en el punto a.2.3, el OPIP deberá estimar el costo de transferencia de dichos riesgos.

necesidades de inversión del proyecto de APP. El asesor financiero en la fase de estructuración justificará estos supuestos financieros, los cuales deben incluir retroalimentación preliminar de potenciales financistas.

Por otro lado, respecto a la estructura de financiamiento por descuento de los aportes de la entidad pública (por ejemplo, los RPI cuyo pago se inicia en una fecha determinada o determinable) se deberá tomar en cuenta que bajo esta estructura el inversionista transfiere a descuento los compromisos, incondicionales e irrevocables, de pago de la entidad pública al proyecto y utiliza estos recursos para fondear el proyecto, sin que esto genere una deuda para el proyecto.

a.2.6. Tasa de descuento

Sirve para descontar el flujo de caja y estimar el valor presente de los mismos. La tasa de descuento se estima considerando cuáles son los mecanismos de pago seleccionados por el OPIP en la fase de estructuración.

- En el caso de pagos diferidos de capital con fecha de inicio de pago determinada o determinable (mecanismos de retribución a la inversión durante la etapa de operación), se calculará en función del costo del producto financiero correspondiente (costo de deuda).
- En el caso de Project Finance (pagos por disponibilidad y/o pagos por demanda), el OPIP evaluará la metodología más adecuada, considerando el perfil del proyecto.

Los supuestos a definir para estimar la tasa de descuento deben estar fundamentados en base a las estimaciones del flujo de financiamiento (para estimar la estructura de capital). Tratándose de otros parámetros se podrá utilizar indicadores de proyectos comparables, la experiencia de la entidad, sus asesores, sondeos de mercado, bancos, entre otros.

a.3. Cálculos

Las proyecciones se deben expresar en términos nominales (corrientes), es decir incluyendo la inflación o variación de precios, la cual puede ser distinta según el rubro. Por ejemplo, debe considerarse que si existe un ajuste por inflación en el contrato, tal como, la aplicación de una fórmula polinómica, no deberá realizarse una doble contabilización a través de otro mecanismo de pago.

El costo de operación del inversionista suele ser un insumo expresado en términos anuales, el cual debe ajustarse con un índice de inflación cuando se proyecta al futuro. Por lo general, los costos financieros (en especial el pago de interés y la amortización de principal) no tienen que ser ajustados por inflación, ya que son rubros expresados en términos nominales.

Se recomienda que se desarrollen los cálculos considerando de forma diferenciada las dos etapas del proyecto de APP:

- (i) Etapa de construcción. El inversionista lleva a cabo actividades de ejecución del proyecto de APP (desarrollo y, especialmente, construcción), las cuales puede fondear con recursos de la entidad pública (remuneraciones de capital), financiamiento privado (desembolsos de recursos propios o deuda financiera, según la estructura de capital), e ingresos generados por el proyecto durante la etapa de construcción (usualmente aplicable en proyectos brownfield, es decir con infraestructura ya en funcionamiento).

Se recomienda que las proyecciones durante la etapa de construcción se calculen con una periodicidad consistente con la del mecanismo de pago (trimestral, semestral o anual), con el objeto de permitir la evaluación detallada de los requerimientos de orígenes de fondos (remuneración de capital, endeudamiento y patrimonio) y de la liquidez del

inversionista, la cual debe seguir el cronograma de aplicaciones de fondos de la etapa de construcción.

- (ii) Etapa de operación. El inversionista recibe ingresos comerciales u otros recursos (por ejemplo, aportes de la entidad pública, PPD u otros) para hacer frente a sus gastos operativos, de mantenimiento, impuestos, al servicio de la deuda y a requerimientos del contrato de APP o del contrato de financiamiento.

Se recomienda que las proyecciones durante la etapa de operación se calculen de manera consistente con la periodicidad del mecanismo de pago seleccionado (trimestral, semestral o anual), con el objeto de permitir la evaluación detallada de los usos y aplicaciones de fondos, de los ratios de cobertura y de la liquidez del inversionista según avanza el periodo del proyecto.

Cabe resaltar que tratándose de proyectos donde se desarrollen simultáneamente la etapa de construcción y operación del proyecto, el modelo financiero debe considerar dicho escenario.

a.4. Resultados

Recopilación y presentación resumida de proyecciones de los indicadores operativos, de inversión y financieros del proyecto y de elementos que tanto la entidad pública, el inversionista y los financistas evalúan a la hora de analizar la viabilidad financiera del proyecto. Los principales resultados son:

a.4.1. Proyección de los estados financieros proforma del inversionista

Las proyecciones de los indicadores operativos, de inversión y de financiamiento del proyecto se deben consolidar en unos estados financieros referenciales proforma del inversionista, incluyendo:

- (i) Estado de Flujo de Efectivo, el cual se construirá en base a los flujos de caja proyectados en el modelo financiero sombra y los aportes de capital social del inversionista.
- (ii) Estado de Situación Financiera (Balance General) y Estado de Resultados.

a.4.2. La cascada del flujo de caja

La cascada del flujo de caja es la muestra de cómo los distintos orígenes y aplicaciones de fondos asociados al proyecto fluyen (entran o se hacen disponibles y salen o se aplican) en las proyecciones del inversionista, considerando el orden de prioridad entre los distintos orígenes y aplicaciones de fondos.

La estructura típica de la cascada del flujo de caja de un proyecto es:

Leyenda	Rubro
	Ingresos o recursos del proyecto de APP (incluyendo los pagos por cofinanciamiento)
	Menos: Costos de operación y mantenimiento rutinario Menos: Costos de mantenimiento mayor Menos: Impuestos sobre la renta del inversionista, incluyendo participación de trabajadores de corresponder (no incluye el efecto tributario por la carga de intereses) Menos: Honorarios y gastos con respecto al agente bancario, al fiduciario, etc. Menos: Variación de capital de trabajo (solo aplicable en caso los ingresos y costos del proyecto hayan sido estimados considerando las variaciones de la diferencia de las cuentas por cobrar y cuentas por pagar del proyecto)

Leyenda	Rubro
A	Flujo de caja de la operación
	Costos de inversión inicial (no incluye gastos financieros en la etapa de construcción dado que este concepto se incluye dentro de los “intereses de la deuda”)
B	Flujo de caja de la inversión
A	Flujo de caja de la operación
B	Menos: Flujo de caja de la inversión
C = A – B	Flujo de caja económico del proyecto/ Flujo de caja disponible para el servicio de la deuda
	Más: Desembolso de las fuentes de endeudamiento (préstamo bancario o bonos en mercado de capitales) Más: Escudo tributario
	Menos: Intereses de la deuda Menos: Amortización del principal de la deuda, de acuerdo con el cronograma acordado Menos: Pagos/depósitos a cuenta de reservas (servicio de la deuda, mantenimiento, otras)
D	Flujo de caja de la financiación
C	Flujo de caja económico del proyecto/ Flujo de caja disponible para el servicio de la deuda
D	Flujo de caja de la financiación
E = C + D	Flujo de caja financiero

a.4.3. Flujo de caja del Estado

Comprende el flujo de caja de los gastos y compromisos asumidos por la entidad pública asociados a la ejecución del proyecto como por ejemplo expropiaciones, interferencias, entre otros, así como las estimaciones de pagos del Estado a favor del inversionista, diferenciando aquellos que remuneran la inversión y la operación y mantenimiento del proyecto. Asimismo, el flujo de caja del Estado también incluirá, de corresponder, recursos (ingresos) generados por el proyecto de los que el Estado se pudiera beneficiar⁴⁶.

Asimismo, se incluye la estimación de riesgos como resultado de los análisis técnicos y de su implicación en el presupuesto de inversión respecto a aquellos riesgos que la entidad pública podría retener (parcial o totalmente).

a.4.4. Ratios e indicadores

Se trata de variables de control, obtenidas del análisis de las proyecciones del modelo financiero sombra, que utiliza el OPIP para evaluar lo robusto de los flujos de caja del proyecto, es decir su viabilidad financiera.

- (i) Indicadores relevantes para la entidad pública, relacionados con los factores de competencia, tales como el valor presente de los pagos de la entidad pública, en forma de: a) pagos por disponibilidad, b) ingresos mínimos garantizados, c) aportes de la entidad pública (remuneraciones de capital directo o diferido), entre otros.

⁴⁶ Esta situación se prevé, por ejemplo, en proyectos con ingresos comerciales, en los que se pueda dar algún tipo de repartición de ingresos entre la entidad pública y el inversionista o tratándose de proyectos cofinanciados en los cuales el riesgo de demanda no fue asignado exclusivamente al inversionista,

- (ii) Indicadores relevantes para el inversionista relacionados con la rentabilidad del proyecto, del accionista, costo promedio ponderado de capital y costo de deuda.
- (iii) Indicadores relevantes para los proveedores de endeudamiento relacionados con los ratios de cobertura del servicio de la deuda (DSCR⁴⁷, por sus siglas en inglés), vida media del endeudamiento (LLCR⁴⁸, por sus siglas en inglés), entre otros.

a.4.5. Análisis de sensibilidad y de escenarios

El modelo financiero sombra debe definir un caso base para sus insumos y supuestos y debe permitir flexibilidad para hacer análisis de sensibilidad y de escenarios a fin que el OPIP estime y calibre distintas estructuras de financiamiento para el proyecto. Este análisis permitirá evaluar los cambios en el(los) factor(es) de competencia y en la viabilidad del proyecto de APP con la finalidad de evaluar la robustez de los flujos de caja desde distintos puntos de vista, tanto de los financistas (flujo de caja disponible para el servicio de la deuda - flujo económico) como del inversionista (flujo de caja libre para el accionista - flujo financiero).

El análisis de sensibilidad evalúa los cambios en la viabilidad del proyecto ante un único cambio en uno de los insumos o supuestos. En ese sentido el asesor financiero y el OPIP deberán:

- (i) Identificar las variables críticas de la estructuración financiera del proyecto.
- (ii) Establecer el rango de variación de cada variable respecto del valor en el caso base.
- (iii) Identificar qué resultados o métricas del modelo financiero sombra son las que desea monitorear, por ejemplo los ratios de cobertura de deuda o la tasa de retorno de los accionistas, plazo del contrato de APP, entre otros.
- (iv) Realizar las estimaciones en el modelo financiero sombra ajustando individualmente con cada una de las variables de sensibilidad y registrar los cambios en los resultados del análisis.

El análisis de escenarios evalúa los cambios en la viabilidad del proyecto de APP ante cambios simultáneos en un conjunto de insumos. El asesor financiero y el OPIP deberán:

- (i) Identificar las variables y/o insumos de carácter técnico, comercial y financiero las cuales constituirán el escenario base⁴⁹.
- (ii) Definir un número reducido de escenarios⁵⁰, de forma que en cada uno de ellos se establezcan supuestos distintos de cada una de las variables establecidas en el escenario base.
- (iii) Identificar los resultados o métricas del modelo financiero sombra que se desea monitorear, por ejemplo los ratios de cobertura de deuda o la tasa de retorno de los accionistas entre otros.
- (iv) Realizar las estimaciones en el modelo financiero sombra aplicando cada uno de los escenarios y registrar los cambios en los resultados del análisis.

SECCIÓN N° 4: ALCANCES SOBRE EL CIERRE FINANCIERO

El proceso de promoción tiene por objeto la adjudicación y posterior suscripción del Contrato de APP; sin embargo, el hito fundamental que determina el inicio y continuidad de la inversión es la obtención del cierre financiero durante la fase de ejecución contractual. Es decir, el cierre financiero es el momento en el que inversionista asegura y formaliza el ingreso o disponibilidad de los flujos necesarios para el desarrollo del proyecto. Dado esto, en esta sección se

⁴⁷ Debt Service Coverage Ratio.

⁴⁸ Loan Life Coverage Ratio.

⁴⁹ Por lo general, se recomienda que el número de variables que integran un escenario sea entre cinco y diez.

⁵⁰ Por lo general, se recomienda estimar entre tres a cinco escenarios.

desarrollará los elementos que el OPIP debe realizar durante las fases de estructuración y transacción a fin de promover proyectos viables desde el punto de vista financiero.

Opcionalmente, una forma de prever que las condiciones contractuales previstas en el contrato de APP son suficientes a efectos de garantizar la bancabilidad del proyecto, es establecer en las Bases la presentación de cartas de intención o compromisos firmes de financiamiento como parte del contenido de las ofertas que efectuarán los postores interesados en desarrollarlo. Esta opción debe ser evaluada por el OPIP.

Basándose en el marco previsto en cada contrato de APP, el proyecto se estructurará financieramente combinando opciones de financiamiento sea por la vía del aporte patrimonial (a través de los accionistas, promotores del inversionista) o mediante deuda conseguida a través de los prestamistas, o titulización de derechos, siendo decisión exclusiva del inversionista.

a. Aspectos que impactan en la bancabilidad del proyecto

El OPIP debe tener presente que la definición de las características del proyecto a lo largo del proceso de promoción afecta a la bancabilidad del mismo. En concreto:

- Durante la fase de formulación, mediante la identificación temprana de los riesgos críticos del proyecto y la aplicación de medidas para gestionarlos o mitigarlos.
- Durante la fase de estructuración, mediante la gestión continua por parte de la entidad pública de los riesgos críticos del proyecto y la elaboración del proyecto del contrato de APP que considere una asignación de riesgos y que cuente con mecanismos contractuales de mitigación de riesgos, consistente con el sondeo de mercado.
- Durante la fase de transacción, mediante la implementación de ajustes al contrato de APP fundamentados en opiniones y sugerencias de postores interesados.

Los elementos que afectan la bancabilidad del proyecto y que deberán ser considerados por el OPIP, desde la fase de formulación, se pueden clasificar en tres categorías:

- Los riesgos propios del proyecto, generalmente asociados a la construcción y a elementos técnicos (por ejemplo, adquisición de predios, obtención de permisos medioambientales y arqueológicos, entre otros), los cuales se evalúan según su probabilidad de ocurrencia y su impacto en la estructura de costos en caso de materializarse.
- El contrato de APP, vinculados a:
 - a) Los derechos de intervención a favor de los Acreedores Permitidos.
 - b) Las obligaciones del inversionista con el proyecto o hacia la entidad pública que expongan a los financistas al riesgo de desempeño del constructor o del operador, considerando tanto el régimen de penalidades contractuales como el sistema de deducciones al pago por disponibilidad.
 - c) Las obligaciones contractuales asumidas por la entidad pública.
 - d) El procedimiento para resolver controversias, en concreto la existencia de cláusulas de arbitraje, así como las leyes y el marco jurídico aplicable.
 - e) Eventos de Fuerza Mayor y Eventos Inesperados (riesgos geológico/geotécnico, cambio en el marco regulatorio, cambio en la norma impositiva aplicable), deben estar acotados y asignados estableciéndose plazos adecuados para su comprobación, gestión y subsanación en caso de ocurrencia.
 - f) Ingresos (evaluar los mecanismos de cobro de peajes, indexación de tarifas, pagos por disponibilidad y mecanismo de pago incluyendo deducciones).
- El resto de elementos que afectan la bancabilidad, pero que no están asociados ni al proyecto ni al contrato de APP, son propios del financiamiento de un proyecto, como la

certidumbre de la tasa de interés, la disponibilidad de liquidez y la continuidad operativa de los mercados financieros.

b. Alcances de la actuación de la entidad pública

La participación de la entidad pública se circunscribe a verificar que las condiciones y términos de los documentos del financiamiento⁵¹ no alteran lo establecido en el contrato APP, particularmente en lo que concierne a la comprobación de la calificación del Acreedor Permitido y del financiamiento a otorgar como Endeudamiento Garantizado Permitido.

La entidad pública es responsable de la no objeción al cierre financiero, sin perjuicio de las funciones del Organismo Regulador, de corresponder. Para ello se recomienda contar con asesoría especializada o de conformidad con lo dispuesto en el numeral 13.4 del artículo 13 del Reglamento, extender los servicios de los asesores de transacción del OPIP hasta la fase de ejecución contractual.

El procedimiento de conformidad o no objeción debe permitir a la entidad pública pronunciarse sobre los documentos de financiamiento y requerir –de ser necesario- se efectúen a los mismos las modificaciones y precisiones que resultan necesarias para que se respeten como mínimo: (i) los supuestos contemplados para la estructuración económica-financiera del proyecto, (ii) el esquema de riesgos aprobado, y (iii) los términos y condiciones del contrato de APP, incluyendo los derechos de intervención otorgados a los financistas.

Finalmente, el diseño del contrato de APP deberá prever que si la entidad pública no emite pronunciamiento dentro del plazo otorgado al efecto en el contrato de APP, se entenderá que no existe objeción por parte del mismo a los documentos de financiamiento remitidos por el inversionista. Ello privilegiará la ejecución del proyecto y constituirá un incentivo para el actuar diligente de la entidad pública, conforme al principio de enfoque por resultados.

⁵¹ Los documentos que sustentan el cierre financiero, dependen de la estructura de financiamiento planteada. A modo de ejemplo pueden ser:

- (i) Contrato de Financiamiento y/o el Contrato Marco de Emisión, según sea el caso (con particular énfasis en los montos del principal o de la emisión, tasas de interés, disposiciones sobre amortización, gastos de emisión, comisiones, penalidades por pago anticipado, seguros e impuestos)
- (ii) Contrato de fideicomiso
- (iii) Contratos del paquete de seguros, con coberturas de construcción y/u operación, según sea el caso
- (iv) Contratos de Garantía y Seguridades, según sea el caso, así como el contrato de Hipoteca sobre los derechos de la concesión, contrato de Garantía Mobiliaria sobre las acciones, entre otros
- (v) Acuerdo entre Acreedores cuando se trata de un financiamiento que aglomera distintos tramos cada uno con términos y condiciones propios y/o con financistas de distinta naturaleza.
- (vi) Compromisos de Garantía de los accionistas del inversionista (Sociedad de Propósito Especial - SPE), que pueden ser, entre otras, de diversas modalidades tales como aporte de patrimonio, aporte deuda subordinada, compromiso de soporte al fondeo del proyecto, etc.
- (vii) Cualquier texto contractual relevante que el inversionista y las empresas vinculadas a éste hayan acordado con los financistas o Acreedores Permitidos que participarán en el financiamiento conforme a la respectiva estructuración.
- (viii) Otros, dependiendo del tipo de financiamiento.

Apéndice 1: Recomendaciones para el desarrollo de los estudios técnicos que sustentan la Versión Final del Contrato.

I. ALCANCE

Como principio general, a mayor nivel de estudios, existirá una mayor certeza sobre los costos del proyecto. Es por ello que si bien en la fase de formulación se desarrollan los estudios técnicos mínimos requeridos para la incorporación de un proyecto al proceso de promoción de la inversión privada, es importante que durante la fase de estructuración se realicen estudios con mayor nivel de desarrollo a fin que permitan establecer con mayor certeza en el costo total de la inversión.

En ese sentido, a continuación se indican los estudios de ingeniería básica para los proyectos autofinanciados, que si bien pueden ser realizados durante la fase de estructuración, se recomienda iniciar su desarrollo temprano en la fase de formulación en la medida de lo posible. Por otro lado, tratándose de proyectos cofinanciados, en la fase de formulación se realizan los estudios de preinversión que sustentan la viabilidad del proyecto en el marco del SNIP. Sin embargo, en la fase de estructuración, se recomienda que el OPIP profundice dichos estudios a efectos de llegar al nivel de estudios sugeridos en el presente Apéndice, y por ende reducir el margen de variabilidad, asociados al costo de inversión del proyecto.

Considerando lo señalado en los párrafos previos, este Apéndice establece recomendaciones para el OPIP desarrolle y/o evalúe los estudios técnicos.

II. ESTUDIOS TÉCNICOS EN LA FASE DE ESTRUCTURACIÓN

El estudio a nivel de ingeniería básica establecerá los aspectos técnicos fundamentales de la alternativa seleccionada, tales como la localización, el tamaño, la tecnología, el calendario de ejecución, puesta en marcha y lanzamiento, organización, gestión y análisis financieros con la finalidad de establecer la factibilidad técnica, social, administrativa, económica y financiera del proyecto. La presente guía nos ayuda a definir los entregables y requerimientos mínimos que se deben incluir en los siguientes estudios:

- a. Estudio de demanda e ingresos
- b. Estudios técnicos
- c. Estimación costos y tiempos
- d. Plan y costos de operación y mantenimiento
- e. Gestión de riesgos

a. Estudios de demanda e ingresos

El estudio de demanda e ingresos a nivel de factibilidad deberá ajustar y mejorar el estudio realizado a nivel de perfil/conceptual, con la información de campo disponible. En ese sentido, el riesgo de demanda e ingresos es uno de los riesgos principales en proyectos ejecutados vía APP, por lo cual se recomienda profundizar en la realización de los mismos. Además de los puntos señalados para el estudio a nivel de perfil/conceptual, se recomienda cubrir los siguientes aspectos adicionales:

1. Estimación de ingresos adicionales: (a) identificación y análisis de ingresos adicionales y (b) proyección de ingresos adicionales.
2. Estudio de captura de valor

b. Estudios técnicos

b.1. Criterios de diseño

El estudio a nivel de factibilidad se debe actualizar y volver a aprobar los criterios de diseño para cada una de las especialidades que el proyecto requiere.

b.1.1. Estado de la infraestructura existente


En el caso de proyectos que incluyen rehabilitación o mejoramiento de activos existentes, se recomienda realizar una evaluación del estado físico de dichos activos. Se deberá poner una atención especial en:

1. Revisión o elaboración de planos de construcción "as-built"
2. Evaluación de cumplimiento con estándares de diseño, construcción, u operación actualmente en uso
3. Análisis de rehabilitación o mejoramiento necesarios para que el activo cumpla con los estándares del proyecto

b.2.1. Ingeniería básica

Una vez seleccionada la alternativa de solución más conveniente, se procederá al desarrollo de la ingeniería básica de la misma. Dependiendo del grado de complejidad del proyecto⁵², se recomienda que el nivel de ingeniería en la fase de estructuración se profundice principalmente en proyectos complejos. Se sugiere llegar a un grado de maduración que permita definir los costos del proyecto con un margen de variabilidad de +/- 20%.

Típicamente los estudios de ingeniería en esta etapa incluirán como mínimo:

- 
1. Proyectos de edificación:
 - a. Levantamiento topográfico completo
 - b. Estudios de suelos, geológicos, hidrológicos, con base en investigaciones de campo definitivas
 - c. Planos de arquitectura con elevaciones y planta completos, con dimensiones completas
 - d. Análisis estructural preliminar, incluido el diseño de cimentaciones
 - e. Especificaciones técnicas de los materiales
 - f. Especificaciones técnicas del equipamiento
 2. Proyectos de infraestructura civil:
 - a. Levantamiento topográfico detallado, basado en trabajo de campo
 - b. Levantamiento batimétrico detallado, en caso de obras marítimas o fluviales, basado en trabajo de campo
 - c. Estudios geológicos y geotécnicos, basados en investigaciones de campo
 - d. Estudios hidrológicos e hidráulicos basados en investigaciones de campo
 - e. Diseño geométrico en planta y perfil con secciones transversales, que posibiliten el diseño de explanaciones, análisis de taludes, y ubicación y dimensionamiento de estructuras
 - f. Dimensionamiento de estructuras principales: ubicación, tamaño/capacidad, tipología
 - g. Diseño estructural preliminar de túneles, obras subterráneas, y cimentaciones profundas de estructuras principales
 - h. Estudios de tráfico para diseño de carreteras de acceso
 - i. Plan de gestión de inundaciones completado
 - j. Arquitectura de edificios incluyendo campamentos y alojamientos basado en dotación de personal confirmada

⁵² Ver Tabla 2 del Apéndice 2 del Anexo A.

- k. Definición de instalaciones provisionales incluyendo servicios públicos, oficinas, almacenes
 - l. Ruteo de caminos, trenes y tuberías principales finalizados tomando la información topográfica final y mostrando cruces en túneles, ríos, carreteras, etc.
 - m. Cantidades de movimientos de tierras deben ser cubrados para toda la infraestructura y las áreas de servicios del proyecto
3. Proyectos de infraestructura electro-mecánica
- a. Diagramas de flujo procesos
 - b. Balance de agua, masa y energía
 - c. Diagrama de tuberías e instrumentos (P&IDs)
 - d. Plano de disposición de equipos
 - e. Especificaciones técnicas de tuberías e instrumentos
 - f. Hojas de datos de equipos
 - g. Diagramas unilineales para electricidad y equipos eléctricos
 - h. Protección eléctrica y diagramas de control preliminares
 - i. Planos preliminares de ubicación de subestaciones y salas eléctricas.
 - j. Análisis de peligros y riesgos operativos (HAZOP)
 - k. Selección de equipos críticos
 - l. Listado de equipos mecánicos y eléctricos
 - m. Arreglos generales y planos de secciones en planta y elevación
 - n. Fuentes de alimentación de energía y requerimientos identificados. (reporte de estudio del sistema de potencia).
 - o. Contratos de suministro de energía negociado, asegurado y listo para firma.
 - p. Filosofía de instrumentación y control de procesos.
 - q. Ruteo de sistema de recirculación de agua contra incendio en incendios, efluentes y servicios.
4. Para proyectos de infraestructura hidráulica:
- a. Requisitos de suministro de agua finalizados y balance hídrico integrado.
 - b. Fuente de suministro de agua confirmado con los acuerdos establecidos.
 - c. Análisis químico de suministro de agua para confirmar la idoneidad del uso como agua de proceso y como consumo doméstico.
 - d. Estudios de hidrología finalizados
 - e. Diseño básico completo de planta de tratamiento de agua y tecnología de tratamiento de agua elegida.
 - f. Diseño básico completo de planta de tratamiento de aguas residuales y tecnología de tratamiento de agua elegida.
 - g. Líneas de drenaje y desagüe principales finalizados y graficados.

Los entregables indicados deben formar parte del reporte final de ingeniería básica y de acuerdo con las nuevas prácticas de gestión de proyectos se recomienda también preparar el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) para la Fase de Inversión, el cual deberá incluir lo siguiente:

- Acta de constitución del proyecto
- Planes de gestión del: (i) alcance, (ii) cronograma, (iii) costos, (iv) calidad, (v) recursos humanos, (vi) comunicaciones, (vii) riesgos, (viii) adquisiciones, entre otros.

Para la gestión de la información se recomienda contar con una herramienta de control de documentos electrónicos de manera que los estudios se realicen de forma tal que puedan estar disponibles vía banco de datos electrónico para poder ser transmitidos a los potenciales postores al proyecto.

c. Estimación de costos y tiempos

La estimación de costos y tiempos del proyecto deberá incluir como mínimo:

1. Presupuesto de ingeniería, adquisiciones y construcción, incluyendo costos directos y costos indirectos
2. Costos de gestión ambiental
3. Costos de gestión predial
4. Costos de gestión de interferencias o redes
5. Gastos de supervisión de obras
6. Cronograma PERT-CPM

En megaproyectos y proyectos complejos es usual que el presupuesto de ingeniería, adquisiciones y construcción represente un porcentaje significativo de los costos del proyecto. Se recomienda que el presupuesto tenga un desglose a nivel de partidas o actividades de obra que permitan establecer metrados o cantidades de obra. Asimismo el presupuesto deberá contener análisis de precios unitarios para cada una de las partidas, análisis de los costos indirectos (gastos generales) del contratista del proyecto, y una estimación de la inflación durante la fase de construcción del proyecto.

El estimado de tiempos del proyecto deberá consistir en un cronograma PERT-CPM que incluya las diferentes actividades para la ejecución del proyecto, es decir ingeniería, adquisiciones y construcción, gestión ambiental, gestión predial y gestión de interferencias. El cronograma deberá tener el desglose suficiente para permitir identificar la ruta crítica del proyecto. Asimismo, el cronograma en carta Gantt es estimado con fechas de inicio y fin e incluye el listado de actividades preliminares de construcción y el plan de ejecución preliminar del proyecto.

Para la etapa de ejecución los costos de los estudios definitivos, recursos para la gestión de las adquisiciones y para la dirección y administración de la construcción deben ser calculados a firme por la firma ejecutora del proyecto.

d. Plan de operación y mantenimiento

El plan de operación y mantenimiento deberá incluir:

1. El plan de operación del activo: (a) plan y costos de administración del activo y (b) plan y costos de operación de sistema de recaudación
2. El plan de mantenimiento del activo: (a) plan y costos de mantenimiento rutinario y (b) plan y costos de mantenimiento periódico y mayor, incluyendo un plan de reemplazo de activos mayores de acuerdo a su vida útil.
3. Análisis de costos de ciclo de vida del activo (mantenimiento mayor)
4. Definición de indicadores de servicio para la operación y mantenimiento
5. Definición de condiciones de reversión (hand-back) del activo al final del periodo de concesión

Durante el desarrollo de la ingeniería y los planes de operación y mantenimiento, se debe asegurar la inclusión de los requisitos del usuario final y la participación directa de personal con experiencia en operaciones; así como la relación entre las especificaciones de diseño, la inversión inicial y los costos de mantenimiento periódico y mayor durante el ciclo de vida del activo.