

# 13

GUÍA DE CONTRATACIÓN ESTATAL

## **BUENAS PRÁCTICAS EN CONTRATACIÓN ESTATAL:**

METODOLOGÍA PARA LA CORRECTA  
ESTRUCTURACIÓN DE ASOCIACIONES  
PÚBLICO PRIVADAS

**Actualización  
2012**

**GUSTAVO PETRO U.**  
Alcalde Mayor de Bogotá D.C.

**JOSE ORLANDO RODRÍGUEZ GUERRERO**  
Secretario General (E)

**LUIS EDUARDO SANDOVAL ISDITH**  
Director Jurídico Distrital (E)

**LUÍS EDUARDO SANDOVAL ISDITH**  
Subdirector Distrital de Estudios e Informática Jurídica

**Elaboración**  
JUAN MANUEL URUETA ROJAS

**COLABORACIÓN**  
Andrés Gerardo Rodríguez Castillo

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**  
Juan Camilo Monroy  
Oficina de Comunicación Organizacional  
Secretaría General - D.D.D.I.- Alcaldía Mayor de Bogotá

**IMPRESIÓN:**  
Subdirección Imprenta Distrital - D.D.D.I.

**ISBN**  
978-958-717-150-1

**Bogotá D.C.**  
**Octubre de 2012**

# **METODOLOGÍA PARA LA CORRECTA ESTRUCTURACIÓN DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS**

## **INTRODUCCIÓN**

### **CAPÍTULO I LA NOCIÓN DE “PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP” Y SUS MANIFESTACIONES JURÍDICAS**

- I. Definición legal, elementos jurídicos y ámbito de aplicación de una APP en Colombia
  
- II. Modalidades de APP de acuerdo a las características financieras del proyecto y al tipo de instrumento jurídico utilizado para vincular el capital privado.
  - II.1. Clasificación con base en el tipo de proyecto.
    - II.1.1. Proyectos que gozan de auto sostenibilidad.
    - II.1.2. Proyectos que requieren financiación pública
    - II.1.3. Proyectos en los que el particular vende servicios de infraestructura a la Administración
  
  - II.2. Clasificación con base en el instrumento jurídico utilizado.
    - II.2.1. APP Institucional.
    - II.2.2. APP Contractual.
  
- III. Análisis de algunas tipologías contractuales
  - III.1. Contratos B.O.T. (Build, Operate, Transfer).
  - III.2. Contratos D.B.F.O. (Design, Build, Finance, Operate)
  - III.3. Contratos B.O.O (Build Own Operate)
  - III.4. Contratos “Joint Venture”
  - III.5. Arrendamiento operativo

### **CAPÍTULO II LINEAMIENTOS PARA ESTRUCTURAR CORRECTAMENTE UNA ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA**

- I. Definición de la noción de proyecto y determinación de sus ciclos.
- II. Inicio de la etapa de prefactibilidad: Análisis preliminar del contexto socio económico e individualización del proyecto (Preparación preliminar del business case)
  - II.1 Identificación de la necesidad pública que se pretenden satisfacer a través del proyecto
  - II.2. Análisis preliminar de la demanda y la oferta de infraestructura
  - II.3 Definición de los objetivos generales, programación de los outputs y outcomes de la obra
  - II.4. Determinación de las opciones, escogencia de la tipología contractual, elaboración de un test preliminar APP, elaboración de un test de mercado
    - II.4.1. Determinación de las opciones
    - II.4.2. Elaboración de un test preliminar de APP.
    - II.4.3. Indagación de mercado
  - II.5. Identificación del proyecto
- III. Inicio de la etapa de factibilidad: Elaboración de estudios vigentes y definitivos de carácter técnico, predial, socioeconómico y ambiental.
  - III.1. Estudios socioeconómicos.
  - III.2. Valoración ambiental.
  - III.3. Requerimientos prediales.
- IV. Análisis de factibilidad financiera - Valoración de los indicadores de resultados (TIR), (VAN) y (WACC)
  - IV.1. Horizonte temporal
  - IV.2. Determinación del costo base del proyecto
  - IV.3. Ingresos generados por el proyecto
  - IV.4. Ajustes en función de la inflación
  - IV.5. Verificación de la sostenibilidad financiera del proyecto
  - IV.6. Determinación de la tasa de descuento
  - IV.7. Presentación de la información financiera
- V. Análisis económico
- VI. Análisis de riesgos
  - VI.1. Definición del concepto de riesgo contractual
  - VI.2. Recuento normativo histórico
  - VI.3. Tipificación de riesgos
  - VI.4. Estimación de riesgos
    - VI.4.1. Probabilidad de ocurrencia del riesgo

#### VI.4.2. El impacto en la economía del contrato

- VI.4.2.1. Estimación cualitativa
- VI.4.2.2. Estimación cuantitativa

#### VI.5. Criterios para la asignación de riesgos.

#### VII. Evaluación de amenazas y vulnerabilidad

#### VIII. Determinación del Value for Money (VfM) a través del comparador público privado

### **CAPÍTULO III PROCEDIMIENTOS Y APROBACIONES**

#### I. Ofertas de iniciativa pública

- I.1. Estudios de carácter técnico, socioeconómico, ambiental, predial, financiero y jurídico
- I.2. Evaluación costo beneficio del proyecto
- I.3. Adecuada tipificación, estimación y asignación de los riesgos
- I.4. Justificación para el uso del mecanismo de asociación público privada como modalidad para la ejecución del proyecto y valoración de obligaciones contingentes.
- I.5. Análisis de amenaza y vulnerabilidad
- I.6. Autorización de vigencias futuras y otras obligaciones presupuestales

#### II. La licitación pública

##### II.1 Requisitos habilitantes

- II.1.1. Reglas de subsanabilidad

##### II.2. Factores de ponderación de la oferta

- II.2.1. Ponderación de factores técnicos y económicos

- II.2.2. La mejor en relación costo beneficio para la entidad

#### III. Ofertas de iniciativa privada

- III.1. Estructuración del proyecto

- III.1.1. Estructuración en etapa de prefactibilidad
  - III.1.2. Radicación de la oferta y conformación del expediente administrativo
  - III.1.3. Estudio de verificación de la oferta en etapa de prefactibilidad y respuesta de la administración
  - III.1.4. Estructuración de la oferta en la etapa de factibilidad
  - III.1.5. Evaluación de la oferta en etapa de factibilidad
- III.2. Procesos de selección del contratista APP
- III.2.1. Proceso de selección para proyectos que requieren de desembolsos públicos
  - III.2.2. Procesos de selección para proyectos que no requieren de desembolsos públicos

## INTRODUCCIÓN

Las Asociaciones Público Privadas (en adelante APP) describen formas de alianzas estratégicas a largo plazo entre los sectores público y privado, para compartir la responsabilidad en el diseño, planeación, financiación, construcción u operación de proyectos, cuyo objeto garantice o extienda servicios tradicionalmente prestados por el sector público vinculados a la explotación económica de infraestructura estratégica y social.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> FISCAL AFFAIRS DEPARTMENT. Public – private partnerships. 2004 International Monetary Fund. Public-private partnerships (PPPs) involve private sector supply of infrastructure assets and services that have traditionally been provided by the government. An infusion of private capital and management can ease fiscal constraints on infrastructure investment and increase efficiency. Reflecting these advantages, PPPs are taking

En esta clase de alianzas el sector privado asume los riesgos inherentes al proyecto, construye, opera, mantiene y financia la infraestructura, mientras que la Administración determina los elementos estratégicos del negocio, regula y vigila la prestación del servicio<sup>2</sup>.

De acuerdo a la experiencia internacional, las Asociaciones Público Privadas son un instrumento eficaz para desarrollar proyectos que tengan por objeto la construcción y explotación económica de corredores viales, parqueaderos urbanos, gestión de residuos sólidos a través de “Termovalorizadores”, cementerios, estadios, complejos deportivos, túneles, jardines infantiles, centros diurnos para ancianos, hospitales públicos, colegios públicos, cárceles, edificios institucionales y plantas de tratamiento de aguas, entre otros proyectos.

En el ámbito internacional las APP han sido un instrumento jurídico ampliamente utilizado en los últimos 15 años.

Los orígenes de las APP se encuentran aproximadamente hace veinticinco años en un sinnúmero de proyectos adelantados para el desarrollo de sectores tan diferentes como pueden ser los de salud, educación, transporte y otros servicios de connotación pública.<sup>3</sup>

Inicialmente, las APP vincularon capital privado para generar proyectos de índole estrictamente económica, sin embargo pocos años después del primer proyecto la figura también fue utilizada para desarrollar infraestructura social, dentro del marco

---

off around the world: there are well-established programs in a number of countries (including Chile, Ireland, Mexico, and the United Kingdom), and less developed programs or a good deal of interest in many others. However, it cannot be taken for granted that PPPs are more efficient than public investment and government supply of services. One particular concern is that PPPs can be used mainly to bypass spending controls, and to move public investment off budget and debt off the government balance sheet, while the government still bears most of the risk involved and faces potentially large fiscal costs.

<sup>2</sup> COMMONWEALTH OF AUSTRALIA, Public Private Partnerships: An introduction. 2002. Department of the Parliamentary Library. En <http://www.aph.gov.au/library/pubs/RP/2002-03/03RP01.pdf>

<sup>3</sup> NORMENT Richard. PPPs – American Style. US National Council for Public Private Partnerships. En <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/en-amstyle.pdf>. “Various forms of PPPs have been used throughout the entire history of the USA. The Transcontinental Railroad, built in the 1860s, is a classic example. Federal government owned lands served as part of the assets upon which private company stocks were issued for the funding of the railroad. As tracks were completed, the government deeded adjacent five square mile parcels of land to the private developers. These parcels were in turn developed by the private owned railroads as farmland and towns, to provide the customer base for the railroad. An underutilized federal asset (the land) became the key to the private sector’s ability to finance a major public works project. And this is only one example. Over the centuries, but particularly during the last two decades, combinations of public and private resources have been utilized to build water/wastewater systems, education services and facilities, transportation terminals, public safety systems, and many more projects. And efficient business practices of the private sector are increasingly used in operation of a variety of public services.”

de la colaboración internacional. Un ejemplo de ello es el III Programa Europeo de Lucha contra la Pobreza y la Exclusión de la UE.

Específicamente, a finales de la década de los 80 y principios de los 90 el Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Australia, España, Islandia, Malasia, China, Suráfrica, Brasil y Chile desarrollaron programas para vincular capital privado y generar así dos tipos de infraestructura:

- Infraestructura estratégica asociada a sistemas de transporte, generación de energía y tratamiento de aguas.
- Infraestructura social relacionada con la prestación de servicios hospitalarios y de educación.

En los orígenes de la figura en estudio, en relación con la llamada infraestructura estratégica se destaca principalmente la experiencia del Reino Unido expresada en el marco de la “private finance initiative” (PFI), programa de gobierno en virtud del cual se desarrollaron 11 corredores viales a través de proyectos DBFO con variante en la modalidad de pago. (Shadow toll, Active Management Payment Mechanism, Availability Payment Mechanism).<sup>4</sup>

A su vez, en material de infraestructura social, se destacan las experiencias del Reino Unido, Australia y Canadá, durante la década de los 90, en relación con el desarrollo de las siguientes concesiones hospitalarias: Ferryfield House (U.K), Cumberland Infirmary (U.K.), Darent Valley (U.K), Port Macquarie Base Hospital (AUS), Mildura Hospital (AUS), La Trobe Regional Hospital (AUS), East Cost Forensic Hospital (CAN), University Health Network Bond (CAN), Royal Ottawa Health Care Group (CAN). Posteriormente, en España, a manera de ejemplo,

---

<sup>4</sup> United Kingdom – Highways Agency. “PFI was launched in 1992. It was intended to facilitate closer co-operation between the public and private sectors and introduce private sector skills and disciplines into the delivery and management of projects and services traditionally undertaken by the public sector. The Government is committed to these principles through the Public Private Partnerships (PPP) initiative. The Agency formally launched its use of PFI to procure a road service on parts of the motorway and trunk road network in August 1994.

Eleven DBFO contracts have been signed and construction is complete on all contracts. The A13 Thames Gateway contract has been transferred to Transport for London and construction is complete. The M25 DBFO project was signed awarded on the 20 May 2009.

The Highways Agency uses a variety of mechanisms to pay DBFO companies. The first eight contracts primarily used the shadow toll payment mechanism, based on the number of vehicles using the road. The A1 Darrington to Dishforth contract uses the Active Management Payment Mechanism. The A249 contract mainly uses the Active Management Payment Mechanism combined with elements of the Availability Payment Mechanism used on the A13 Thames Gateway DBFO Project.

Under the DBFO method of procuring road improvements and maintenance, value-for-money savings averaging 15 per cent have been delivered. This is borne out by the National Audit Office (NAO) report into the first four DBFO projects published in January 1998.”

cerca de 13 hospitales y otros 10 proyectos de infraestructura social y equipamiento urbano han sido licitados desde el 2002 con un valor aproximado de 4.000 millones de Euros.

En Latino América el uso de las APP se inició concomitantemente en Chile y en México. De forma errada en México donde hubo necesidad de replantear muchos proyectos, y de manera exitosa en Chile, país donde se adelantó un ambicioso programa de Concesiones viales y un programa menos conocido de Infraestructura Hospitalaria, el cual ha contemplado una inversión por un total aproximado de US\$245 millones.

De lo dicho se desprende que el fenómeno de la asociación público privada se ha estudiado en varios países bajo diferentes terminologías.

En Colombia, el 10 de enero de 2012 fue expedida por el Congreso de la República la Ley 1508, por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, institución concebida como un instrumento de vinculación de capital privado, en virtud del cual se encarga a un inversionista el diseño y construcción de una infraestructura o su reparación, mejoramiento o equipamiento, en proyectos cuyo monto de inversión sea superior a seis mil (6.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

La Ley 1508 de 2012, pese a constituir un avance significativo en el ordenamiento nacional, presenta serios retos para su adecuada implementación a la hora de estructurar una idea de negocio, pues en dicho cuerpo normativo no se especificó cuáles son los instrumento de vinculación de capital privado para la generación de infraestructura aplicables con éxito en Colombia, tampoco se detallaron específicamente los elementos técnico y los pasos a seguir en la correcta estructuración y elaboración de una oferta de iniciativa público/privada.

Desafortunadamente algunas de las imprecisiones que presenta la ley no pudieron ser subsanadas a través de la reglamentación expedida por parte del Gobierno Nacional (Decreto 1467 del 6 de julio de 2012), pues existen vacíos tan grandes que se podría incurrir en un exceso de la potestad reglamentaria, tal como sucedió con la expedición de la reglamentación de Ley 1150 de 2007 (Reforma al Estatuto de Contratación Estatal).

De otra parte, se observa con preocupación que en Colombia la mayoría de personas y empresas que dicen “estructurar” proyectos de Asociación Público Privada, se limitan solo a analizar los aspecto financiero del negocio, desconociendo un sinnúmero de aspectos técnicos y jurídicos que posteriormente llevan a las iniciativas a experimentar serias dificultades en su ejecución.

De hecho, puede afirmarse que en nuestro país la mayoría de contratos suscritos a la fecha se han caracterizado por:

- Fallas en la determinación del tamaño óptimo de la obra
- Fallas en la determinación de los niveles de servicio
- Pérdidas ocasionadas por sobre ingeniería de la obra
- Fallas en los ajustes de tarifas o en la programación de las mismas.
- Excesivo optimismo en la proyección de la demanda estimada.
- Ambiguos procedimientos para la resolución de conflictos.
- Vagos e inapropiados términos de la concesión.
- Inapropiada locación del riesgo.
- Inapropiado uso de garantías de ingresos.
- Inadecuado uso de penalidades por incumplimiento.

Las circunstancias anteriormente planteadas, sumadas a la falta de experiencia del sector público y privado en la estructuración de APPs, hace necesario estudiar medidas de autorregulación y buen gobierno corporativo, para garantizar el buen uso de la nueva regulación y atraer de esta forma con éxito capital privado para la generación de nueva infraestructura.

Vistas las anteriores consideraciones, en la presente cartilla se propone elaborar una metodología de buenas prácticas para preparar y evaluar proyectos que tengan por objeto el desarrollo de Asociaciones Público Privadas (en adelante APP), analizando en detalle los siguientes aspectos:

- Definición de la noción de asociación público privada, sus diferentes manifestaciones en el mundo jurídico y las ventajas que ese modelo presenta respecto de la manera tradicional de desarrollar obras públicas
- Análisis de las diferentes modalidades de APP de acuerdo a las características financieras del proyecto y al tipo de instrumento jurídico utilizado para vincular el capital privado.
- Análisis del contexto socio económico e individualización del proyecto
- Análisis financiero
- Análisis económico de costo beneficios
- Análisis de sensibilidad y de riesgos
- Aplicación del “public sector comparator” y determinación del “value for Money” del proyecto / Evaluación ex - post del proyecto y verificación del efectivo logro del “Value for Money
- Estructuración técnico – jurídica.

- Compatibilización de las prácticas adoptadas con las exigencias de la Ley 1508 de 2012.

## **CAPÍTULO I**

### **LA NOCIÓN DE “PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP” Y SUS MANIFESTACIONES JURÍDICAS**

En este capítulo se define la noción de asociación público privada, sus diferentes manifestaciones en el mundo jurídico y las ventajas que ese modelo presenta respecto de la manera tradicional de desarrollar obras públicas.

Concretamente, se analizarán las diferentes modalidades de APP de acuerdo a las características financieras del proyecto y al tipo de instrumento jurídico utilizado para vincular el capital privado.

En ese sentido, de acuerdo a las reglas de la experiencia y las características financieras de cada negocio, se identificarán los proyectos que gozan de auto sostenibilidad, los que requieren financiación pública, y aquellos en los que el particular vende servicios de infraestructura a la Administración en condiciones de exclusividad.

A su vez, tomando como criterio el tipo de instrumento jurídico utilizado para vincular el capital privado, se estudiarán las APP institucionales (Sociedades de Riesgo Compartido y Sociedades Instrumentales de Obras Públicas) y las APP contractuales.

Dentro de este último género, se hará referencia a algunas tipologías contractuales como los llamados contratos B.O.T., D.B.F.O., B.O.O., Contratos de Joint Venture, Contratos de “Outsourcing” – “Management Contracts” – “O&M Contracts, y contratos de arrendamiento operativo.

#### **I. Definición legal, elementos jurídicos y ámbito de aplicación de una APP en Colombia**

De acuerdo al artículo 1º de la Ley 1508 de 2012 las Asociaciones Público Privadas son “un instrumento de vinculación de capital privado, que se

materializan en un contrato entre una entidad estatal y una persona natural o jurídica de derecho privado, para la provisión de bienes públicos y de sus servicios relacionados, que involucra la retención y transferencia, riesgos entre las partes y mecanismos de pago, relacionados con la disponibilidad del nivel de servicio de la infraestructura y/o servicio.”

Dentro de las Asociaciones Público Privadas normativamente se distinguen las ofertas de iniciativa pública que son proyectos patrocinados por las entidades estatales, previo agotamiento de una etapa de estructuración y un procedimiento de selección a través de licitación pública. De otra parte, en el cuerpo normativo en cita se identifican las ofertas de iniciativa privada, propuestas formuladas por los particulares a la Administración, por su propia cuenta y riesgo, asumiendo la totalidad de los costos de la estructuración.

De acuerdo con el artículo 3º de la Ley 1508 en concordancia con el artículo 3º del Decreto 1467 de 2012, las APP comprenden dentro de su ámbito de aplicación, todos aquellos contratos en los cuales una entidad estatal encargue a un inversionista privado, ya sea éste persona natural o jurídica, el diseño, y construcción de una infraestructura y sus servicios asociados, o su construcción, reparación, mejoramiento o equipamiento, actividades todas estas que deben involucrar siempre la operación y mantenimiento de dicha infraestructura.

De lo dicho se desprenden las siguientes consideraciones jurídicas:

- La actividad de construcción no es de la esencia de una APP, cosa que sí sucede con la operación y el mantenimiento, elementos indispensables de acuerdo al criterio legal colombiano para hacer uso de la figura en estudio.
- De acuerdo con la reglamentación expedida por el Gobierno Nacional, las personas jurídicas están facultadas para presentar propuestas respaldadas en compromisos de inversión irrevocables de Fondos de Capital Privado, que cuenten entre sus inversionistas con Fondos de Pensiones.<sup>5</sup>

De igual manera, se destaca que la regulación nacional, excluye del ámbito de aplicación de la ley, contratos que puedan ser suscritos con:

- Sociedades de Economía Mixta en las que el Estado tenga participación inferior al cincuenta por ciento (50%), sus filiales

---

<sup>5</sup> Art. 3 Decreto 1467 de 2012. En el caso de Fondos extranjeros de Capital Privado deberán cumplir los requisitos de admisibilidad de inversiones establecidos por la Superintendencia Financiera para los Fondos de Pensiones.

- Sociedades entre Entidades Públicas con participación del Estado inferior al cincuenta por ciento (50%),
- Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios
- Empresas Industriales y Comerciales del Estado cuando desarrollen actividades comerciales en competencia con el sector privado y/o público, nacional o internacional o en mercados regulados cuando estas obren como contratantes.

Conforme la definición y al ámbito de aplicación del marco legal colombiano, se tiene que una APP se caracteriza por la presencia de los siguientes elementos:

- Una alianza entre el sector público y el sector privado que se materializa a través de la suscripción de un contrato con una entidad estatal y una persona natural o jurídica de derecho privado. (Art. 1º Ley 1508)
- La vinculación de capital privado para el diseño, construcción, reparación, mejoramiento o equipamiento de una infraestructura, o para la generación de infraestructura afecta a la prestación de un servicio público. (Art. 3º Ley 1508)
- La asignación de riesgos entre las partes, atribuyendo cada uno de ellos a la parte que esté en mejor capacidad de administrarlos, buscando mitigar el impacto que la ocurrencia de los mismos pueda generar sobre la disponibilidad de la infraestructura y la calidad del servicio. (Art. 4º Ley 1508)
- La sujeción de pagos a la explotación del bien o servicio y el cumplimiento de una disponibilidad. Concretamente, en una APP el derecho al recaudo de recursos por la explotación económica del proyecto, a recibir desembolsos de recursos públicos o a cualquier otra retribución, está condicionado a la disponibilidad de la infraestructura, al cumplimiento de niveles de servicio, y estándares de calidad en las distintas etapas del proyecto, y los demás requisitos que determine el reglamento. (Art. 5º Ley 1508).

Se desprende de lo dicho que unos de los rasgos característicos de las Asociaciones Público Privadas es que los requerimientos técnicos del proyecto no están basados en especificaciones técnicas de obra sino en niveles de desempeño, sobre los cuales está asociada la retribución que recibe el contratista.

Por fuera de las anteriores características, que se perfilan como los elementos de la esencia de un contrato de asociación público privada, se distinguen también otros aspectos accidentales del acuerdo de voluntades que se deben tener en cuenta a la hora de estructurar un proyecto.

En ese sentido se debe tener en cuenta que:

- *El valor del contrato.* En una APP el valor del contrato comprende los rubros estimados de inversión destinados a la construcción, reparación, mejoramiento, equipamiento, operación y mantenimiento de la infraestructura que se pretende desarrollar.

En el caso de las iniciativas públicas, el valor del contrato comprende los aportes que el Estado realiza al presupuesto estimado de inversión del proyecto.

Acorde a lo señalado, se entienden por aportes del estado toda erogación del Tesoro Nacional proveniente del Presupuesto General de la Nación, del Presupuesto de las Entidades Territoriales, entidades descentralizadas o de otros Fondos Públicos, tales como el Sistema General Regalías.

Los desembolsos de los aportes estatales hechos por las entidades públicas a título de inversión en el proyecto, están condicionados a la disponibilidad de la infraestructura, al cumplimiento de Niveles de Servicio y Estándares de Calidad de los servicios prestados y no a los insumos necesarios para la prestación de los mismos. En otras palabras, los recursos públicos destinados a la inversión del proyecto solo pueden ser desembolsados una vez la infraestructura esté operando.

- *Aportes en especie.* Los aportes del Estado que no constituyen erogaciones del Tesoro Nacional provenientes del Presupuesto General de la Nación, del Presupuesto de las Entidades Territoriales o de otros Fondos Públicos, son considerados aportes en especie y no computarán para el límite previsto en los artículos 13, 17 y 18 de la Ley 1508 de 2012.

Con base en las normas señaladas, por ejemplo, en el caso de una APP que tenga por objeto el desarrollo de un complejo deportivo, hospitales públicos, colegios públicos, cárceles o edificios institucionales, la Administración podría aportar el lote al proyecto, sin que ese apoyo a la

iniciativa privada se deba computar dentro del 20% del presupuesto estimado de inversión del proyecto, susceptible de inversión pública.<sup>6</sup>

Acorde lo señalado, los bienes objeto de aporte del Estado diferentes a los desembolsos de recursos públicos deben estar valorados a precios de mercado de conformidad con la normatividad vigente, monto que deberá reflejarse en la estructuración financiera del proyecto como un esfuerzo financiero realizado por las Entidades Estatales respectivas.<sup>7</sup>

Los aportes del Estado diferentes a los desembolsos de recursos públicos deben estar relacionados directamente con la implementación y puesta en marcha del proyecto de Asociación Público Privada.

Los bienes objeto de aportes en especie deben ser revertidos a la entidad contratante al término del contrato. (Art. 42 del Decreto 1467 de 2012).

En los contratos para la ejecución de Proyectos de Asociación Público Privada se deberán especificar los bienes muebles e inmuebles del Estado o de los particulares, afectos a la prestación del servicio o a la ejecución del proyecto, que revertirán al Estado a la terminación del contrato y las condiciones en que lo harán. (Art. 31 Decreto 1467 de 2012).

- *El repago de la inversión.* En toda APP las inversiones privadas hechas para desarrollar el proyecto se recuperan a través de la explotación económica de la infraestructura generada, dando lugar al “repago de la inversión”. Para los efectos señalados, se debe tener en cuenta que los recursos generados por la explotación económica del proyecto no son considerados desembolsos de recursos públicos.
  
- *El perfil del patrocinador privado.* El patrocinador de una oferta de iniciativa privada puede ser una persona natural o jurídica que organiza a las partes intervinientes en la gestión de la infraestructura, convirtiéndose en el doliente del proyecto. A dicho sujeto le atañe conseguir los préstamos, inversionistas, proveedores y constructores necesarios para adelantar el proyecto. De igual forma, le compete realizar el aporte financiero mediante la conformación del equity de la compañía encargada de desarrollar y explotar la infraestructura.

---

<sup>6</sup> Artículo 17 Ley 1508. Iniciativas Privadas que requieren de desembolsos de recursos públicos. En esta clase de proyectos de asociación público privada, los recursos del Presupuesto General de la Nación, de las entidades territoriales o de otros fondos públicos, no podrán ser superiores al 20% del presupuesto estimado de inversión del proyecto.

<sup>7</sup> Artículo 11 Decreto 1467 de 2012

La Ley 1508 de 2012 exige que el patrocinador entendido como oferente de iniciativa privada acredite:

- Capacidad jurídica
- Capacidad financiera o de financiación
- Experiencia en inversión o en estructuración de proyectos

Adicionalmente, como buena práctica contractual es aconsejable que el patrocinador cuente con experiencia en la ejecución de obras públicas y en la operación y mantenimiento de infraestructura.

- *Contratos que no pueden firmarse a través de APP.* De acuerdo a las reglas hasta ahora señaladas, se tiene que no es procedente firmar contratos APP, ante la ocurrencia de las siguientes hipótesis:

- a) Contratos que no cuenten con niveles de servicios y estándares de calidad
- b) Proyectos que modifiquen contratos o concesiones existentes, entendidos como aquellos que se encuentren vigentes.
- c) Proyectos en los cuales la entidad estatal haya adelantado la estructuración, entendida como la ocurrencia de cualquiera de los siguientes eventos: a). Cuando la entidad estatal haya contratado la estructuración del proyecto; b). Cuando la entidad estatal competente tenga los estudios en etapa de factibilidad a los que se refiere el numeral 23.5.1 del artículo 23 del presente Decreto.
- d) Proyectos que demanden garantías del Estado o desembolsos de recursos del Presupuesto General de la Nación, las entidades territoriales o de otros Fondos Públicos, superiores a los establecidos en la Ley 1508 de 2012.
- e) Contratos que se suscriban con Sociedades de Economía Mixta en las que el Estado tenga participación inferior al cincuenta por ciento (50%), sus filiales; Sociedades entre Entidades Públicas con participación del Estado inferior al cincuenta por ciento (50%); Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios; Empresas Industriales y Comerciales del Estado cuando desarrollen actividades comerciales en competencia con el sector privado y/o público, nacional o internacional o en mercados regulados cuando estas obren como contratantes.

- II. Modalidades de APP de acuerdo a las características financieras del proyecto y al tipo de instrumento jurídico utilizado para vincular el capital privado.

La Ley 1508 de 2012 no reguló con precisión los instrumentos de vinculación de capital privado aceptados en Colombia para la generación de infraestructura, pues los artículos 1º y 3º de dicho cuerpo normativo se limitaron a indicar que por APP se entienden todos aquellos contratos en los cuales las entidades estatales encarguen a un inversionista privado el diseño y construcción de una infraestructura y sus servicios asociados, o su construcción, reparación, mejoramiento o equipamiento, sin mencionar específicamente a través de qué clase de contratos se materializa la transacción público-privada.

Vista la falta de precisión del legislador a la hora de describir las tipologías contractuales que pueden materializarse a través de una asociación público-privada, se tiene que en Colombia la noción de APP sigue siendo en parte un concepto jurídico indeterminado.

De acuerdo a la jurisprudencia y a la doctrina, los conceptos jurídicos indeterminados son:

“aquellos conceptos de valor o de experiencia utilizados por las leyes y por virtud de los cuales éstas refieren “... una esfera de realidad cuyos límites no aparecen bien precisados en su enunciado.”<sup>8</sup>

Lo propio de este tipo de conceptos es que, no obstante su indeterminación, los mismos deben ser precisados en el momento de su aplicación. Y tal concreción no responde a una apreciación discrecional del operador jurídico, sino que se encuadra dentro de los parámetros de valor o de experiencia que han sido incorporados al ordenamiento jurídico y de los cuales el operador jurídico no puede apartarse.”<sup>9</sup>

En vista que en el ámbito nacional legalmente no han sido definidas las tipologías contractuales de las llamadas Asociaciones Público Privadas, para definir cuáles son los instrumentos de vinculación de capital privado para la generación de infraestructura es necesario estudiar cuál ha sido el alcance que la doctrina y legislación internacional le ha dado a la figura en estudio.

---

<sup>8</sup> Eduardo García de Enterría, Tomás-Ramón Fernández, Curso de Derecho Administrativo. Ed. Civitas S.A., Madrid, 1986, Tomo I, p. 433.

<sup>9</sup> Colombia – Corte Constitucional. Sentencia C – 371 de fecha 14 de mayo de 2002. Magistrado Ponente Rodrigo Escobar Gil

Lo anterior en consideración a los artículos 28, 29 y 30 del Código Civil, normas donde se indica que:

- Las palabras de la ley se entenderán en su sentido natural y obvio, según el uso general de las mismas palabras; pero cuando el legislador las haya definido expresamente para ciertas materias, se les dará en éstas su significado legal.
- Las palabras técnicas de toda ciencia o arte se tomarán en el sentido que les den los que profesan la misma ciencia o arte; a menos que aparezca claramente que se han formado en sentido diverso.
- El contexto de la ley servirá para ilustrar el sentido de cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía.

En términos generales, no existe unanimidad en la doctrina internacional respecto de qué constituye una APP y cuáles son sus elementos característicos, por ese motivo se suele incluir en esta noción las siguientes modalidades de proyectos:

- Acuerdos en los que el sector privado diseña, construye, desarrolla, opera, administra y es dueña de la infraestructura, sin la obligación de transferir la propiedad de los activos posteriormente al Estado, como sucede en los contratos design-build-finance-operate (DBFO), Build-own-operate (BOO), Build-develop-operate (BDO), Design-construct-manage-finance (DCMF).
- Contratos en los que el sector privado compra o arrienda al sector público infraestructura ya existente, sin la obligación de transferir la propiedad de los activos posteriormente al Estado, con el propósito de rehabilitar, modernizar y/o expender los activos entregados, como en el caso de los contratos Buy-build-operate (BBO), Lease-develop-operate (LDO), Wrap-around addition (WAA).
- Contratos en los que el sector privado diseña y construye un activo, lo opera y después lo transfiere al gobierno, como en el caso de los contratos Build-operate-transfer (BOT), Build-own-operate-transfer (BOOT), Build-rent-own-transfer (BROT), Build-lease-operate-transfer (BLOT), Build-transfer-operate (BTO).
- Adicionalmente, en algunos países se considera que también son formas de asociación público privada los contratos joint ventures y los O&M contracts.

De acuerdo a la experiencia internacional, las APP pueden estudiarse principalmente bajo dos clasificaciones, una primera que diferencia los tipos de transacción con base en las características financieras del proyecto, y una segunda clasificación en la que se tiene en cuenta el tipo de instrumento jurídico utilizado para vincular el capital privado.

### *II.1. Clasificación con base en el tipo de proyecto.*

Dentro de la primera clasificación propuesta se diferencian tres formas APP, *i)* proyectos que gozan de auto sostenibilidad mediante cobro de tarifas (Obras Calientes) en los cuales es posible realizar Project Finance. *ii)* Proyectos que no son auto sostenibles y requieren de financiación pública. (Obras tibias) Y, *iii)* Proyectos en los que el sector privado vende servicios de infraestructura a la Administración pública mediante acuerdos en los que se prevén una tarifa, estándares de calidad y niveles de servicio (Obras frías)<sup>10</sup>

La anterior clasificación es de suma importancia en el ordenamiento jurídico colombiano pues la Ley 1508 de 2012 establece unos límites económicos respecto del tipo de proyectos que pueden ser estructurados por los particulares y el Estado.

Acorde lo señalado, en Colombia los particulares pueden presentar ofertas de iniciativa privada respecto de proyectos:

- Que sean Auto Sostenibles
- Que requieran inversión pública no superior al 20% del presupuesto estimado de inversión del proyecto.

A su vez, las entidades públicas pueden estructurar proyectos que requieran inversión pública superior al 20% del presupuesto estimado de inversión del proyecto.

Vistas las anteriores particularidades y de acuerdo a la experiencia internacional, es importante tener en cuenta, qué proyectos son auto sostenibles, cuales

---

<sup>10</sup> Italia – Unità Tecnica Finanza di Progetto – UTFP. Una guida ai PPP Manuale di buone prassi. Pág. 9

requieren financiación parcial y, en que eventos el sector privado vende servicios de infraestructura a la Administración en condiciones de exclusividad.

*II.1.1. Proyectos que gozan de auto sostenibilidad.* Son proyectos que cuentan con capacidad de generar ingresos a través del cobro de tarifas y lograr el retorno de la inversión privada, en el plazo acordado de explotación económica, sin necesidad de subsidios estatales.

Por regla general esta clase de APP se circunscribe al desarrollo de los siguientes proyectos:

- Autopistas de peaje con alto tráfico vehicular lo cual permite operar sin garantías de ingreso ni aportes estatales.
- Gestión de residuos sólidos a través de incineradores (Termovalorizadores).
- Cementerios
- Proyectos en los que se construye infraestructura estratégica y social, mediante esquemas de subsidios cruzados para lograr el cierre financiero del proyecto. Por ejemplo, proyectos de infraestructura de transporte con componentes de renovación urbana. Escuelas, hospitales, centros culturales desarrollados integralmente con centros de oficinas y de comercio.

En esta clase de proyectos el sector público determina las condiciones contractuales bajo las cuales se presta el servicio de infraestructura.

*II.1.2. Proyectos que requieren financiación pública (Obras tibias).* Son Iniciativas en las que el cobro de tarifas es insuficiente para lograr el retorno de la inversión, pero que el proyecto *per se* genera externalidades positivas en términos de beneficios sociales, lo cual justifica la inversión pública.

Por regla general esta clase de APP se circunscribe al desarrollo de los siguientes proyectos:

- Concesiones de corredores viales con mediano o bajo tráfico vehicular
- Parqueaderos urbanos
- Complejos deportivos

- Estadios
- Túneles
- Acueductos
- Jardines infantiles
- Centros diurnos para ancianos

*II.1.3. Proyectos en los que el particular vende servicios de infraestructura a la Administración (Obras frías).* Son proyectos en los que el sector privado suministra directamente servicios de infraestructura a la administración pública a través de la suscripción de contratos B.O.T. o la celebración de concesiones con el pacto de un Shadow toll.

En esta clase de acuerdos se busca incrementar la eficiencia en la construcción y administración de la infraestructura.

Generalmente, en el ámbito internacional esta clase de APP se circunscribe al desarrollo al desarrollo de los siguientes proyectos:

- Hospitales públicos
- Colegios Públicos
- Cárceles
- Edificios Institucionales
- Hidroeléctricas
- Plantas de tratamiento de Aguas

En esta clase de proyectos el sector privado asume enteramente los riesgos de construcción, de demanda y disponibilidad de la infraestructura, hecho que diferencia este tipo de iniciativas de una simple obra pública.

En toda APP las inversiones privadas hechas para desarrollar el proyecto se recuperan a través de la explotación económica de la infraestructura generada, dando lugar al “repago de la inversión”. Para los efectos señalados, se debe tener en cuenta que los recursos generados por la explotación económica del proyecto no son considerados desembolsos de recursos públicos.

## II.2. Clasificación con base en el instrumento jurídico utilizado.

En la segunda clasificación propuesta, las APP se agrupan teniendo en cuenta la forma en que viene vinculado el capital privado al proyecto, distinguiendo entre i) las asociaciones institucionales y ii) las asociaciones contractuales.

II.2.1. APP Institucional. En las APP institucionales los recursos vienen canalizados y manejados a través de una persona jurídica diferente al patrocinador privado y a la entidad pública, mediante la creación de un Vehículo de Propósito Especial (S.P.V.).

Generalmente se acude a esta figura, cuando se opta por utilizar el Project Finance para estructurar la financiación de la obra, tomando en consideración alguna de las siguientes opciones:

- a) Constitución de una S.P.V. integrada por promotores privados que ejecutan el proyecto, lo explotan durante un determinado período y finalmente lo devuelven al sector público, mediante la celebración de contratos B.O.T. (*building operate transfer*).
- b) Constitución de una S.P.V. integrada por promotores públicos y privados, en la que los órganos estatales asumen parte del riesgo del proyecto con la posibilidad de enajenar su participación, una vez entre en funcionamiento la infraestructura.
- c) Constitución de una S.P.V. con capital totalmente público, a través de la cual se obtienen recursos ajenos en el mercado financiero, para llevar a cabo proyectos que generen flujos constantes de ingresos. (Bajo esta hipótesis, la construcción y explotación de la infraestructura puede ser llevada a cabo tanto por la entidad pública como por una privada mediante una concesión administrativa).<sup>11</sup>

En el evento que la S.P.V. se encuentre integrada por promotores públicos y privados, se estaría en presencia de un esquema de estructuración ampliamente desarrollado en i) China y ii) Europa, conocido bajo el nombre de Sociedades de Riesgo Compartido y Sociedades Instrumentales de Obras Públicas, respectivamente.

---

<sup>11</sup> *Ibíd.*

Respecto de las sociedades de riesgo compartido la literatura especializada ha señalado lo siguiente:

“Las sociedades de riesgo compartido (joint ventures) entre los sectores público y privado permiten que se incorpore capital privado en una empresa y al mismo tiempo reducen el riesgo de expropiación que podría surgir si se usaran los esquemas convencionales de concesión en ámbitos institucionales muy débiles.

Las sociedades de riesgo compartido son una modalidad ideal que permite a las compañías entrar en mercados nuevos a los que no podrían llegar por medio de inversiones directas o privatización. Al compartir la propiedad con el sector privado, los gobiernos se convierten en reclamadores residuales interesados en preservar las ganancias que en materia de rendimiento podría introducir el socio privado. Para que esta modalidad funcione, el sector privado debe conservar la mayoría de las acciones y así controlar las decisiones administrativas.

Las sociedades de riesgo compartido se rigen por un conjunto de contratos entre el gobierno y el operador privado que pueden parecerse a los que normalmente operan en los de esquemas de arrendamiento, COT y CPO. La diferencia principal es que las sociedades de riesgo compartido son autorreguladas, mientras que los contratos sin propiedad conjunta requieren una fuerte regulación de parte de terceros (tribunales, mecanismos de resolución de controversias, por ejemplo), que puede estar ausente o ser muy costosa. En cualquier caso, el contexto jurídico determinará el vehículo legal a utilizar. En ciertos países la constitución excluye la posibilidad de que el sector privado posea la mayoría de las acciones.

Son numerosas las variedades de sociedades de riesgo compartido que han sido diseñadas para complementar la falta de derechos de propiedad explícitos o implícitos. En China, por ejemplo, casi siempre se usan sociedades de riesgo compartido de tipo cooperativo para las inversiones en infraestructura, dado que otros arreglos financieros existentes no pueden abordar eficazmente el riesgo financiero que corren los inversionistas extranjeros que contribuyen una gran suma de dinero en efectivo. Normalmente, la parte extranjera es dueña de la mayoría del capital accionario. Una sociedad cooperativa de riesgo compartido puede permitirle a estos inversionistas recuperar su inversión más rápidamente que otras estructuras, puesto que las partes pueden negociar cómo y cuándo se dividirán las ganancias. Por ejemplo, un inversionista extranjero podría negociar que recibirá hasta el 100% del efectivo disponible

por un período inicial (tal vez los primeros 5 a 15 años). En los 5 a 10 años siguientes, el efectivo disponible se podría dividir de acuerdo con el porcentaje de acciones que posee cada una de las partes. En un período final, tal vez los últimos 5 a 10 años, la parte extranjera podría recibir una proporción del efectivo disponible que sea inferior a su porcentaje de acciones.”<sup>12</sup>

Siguiendo los anteriores lineamientos, en el ámbito europeo, principalmente en España, se han desarrollado las llamadas sociedades instrumentales de obras públicas, bajo un esquema de contratación similar al de un “corporate joint venture”, en el que una entidad estatal decide crear una sociedad vehículo para encomendarle el desarrollo de proyectos de infraestructura, mediante una figura genérica de colaboración público privada que brinda a la administración herramientas para adoptar una postura más flexible y eficiente en el mercado de bienes y servicios.

En el ámbito europeo las sociedades instrumentales nacieron en España a principios de los años noventa y su uso se extendió posteriormente en el resto de la Unión Europea.<sup>13</sup>

Jurídicamente, la sociedad instrumental es una sociedad mercantil especial, constituida para la ejecución de políticas públicas, cuyo fin no se enmarca en el prototipo de empresa comercial, dado que el objeto societario se encuentra estrechamente vinculado a la prestación de un servicio público, a través de la estructuración, financiación, construcción, operación y administración de infraestructura.

En esta clase de sociedades el S.P.V. utilizado puede o no encontrarse en situación de libre competencia dado que oferta servicios i) a la sociedad matriz que la creó; ii) a otras entidades públicas; iii) y a los particulares que pueden suscribir contratos para la creación de infraestructura siendo ellos los usuarios finales de la obra.

---

<sup>12</sup> Estructuración financiera de proyectos de infraestructura en asociaciones público-privadas, elaborado por: Antonio Vives, Angela M. Paris y Juan Benavides - Banco Interamericano de Desarrollo; Peter D. Raymond, Darío Quiroga y Javier Marcus PricewaterhouseCoopers

<sup>13</sup> Ejemplo de este modelo de contratación se puede analizar en las siguientes sociedades: VOSA (Villa Olímpica S.A.), HOLSA (Barcelona Holding Olímpic S.A.), GISA (Gestió d infraestructure S.A.), METROPOLITANO DE TENERIFE S.A.

Las sociedades instrumentales de obras públicas revisten la naturaleza jurídica de sociedades de economía mixta, por ese motivo requieren de autorización legal para su creación y posterior constitución acorde a las normas societarias que reglan la materia.

Al momento de creación de la sociedad instrumental, la entidad matriz hace un aporte que puede ser dinerario o en especie. También puede aportar bienes fiscales o de uso público, previa desafectación.

Una vez constituida la sociedad, agotados los trámites legales pertinentes, la administración pública matriz encomienda a la sociedad instrumental la construcción de una obra pública, a través de la firma de un “*convenio interadministrativo de gestión directa*”, cuyas cláusulas deben contener por lo menos las siguientes estipulaciones:

- El régimen de construcción y alcance de las obras;
- La facultad de dirección, inspección, control y recepción de las obras por parte de la entidad que hace el encargo de obra pública;
- Los aportes económicos que se compromete a realizar la entidad que hace el encargo de obra pública, y
- Las garantías que se deban establecer a favor de la entidad que hace el encargo de obra pública.

Suscrito el *convenio interadministrativo de gestión directa*, la sociedad instrumental de obras públicas busca en el mercado a particulares que puedan financiar y desarrollar el proyecto encomendado, a través de contratos que se rigen por normas de derecho privado.

Las sociedades instrumentales de obras públicas brindan las siguientes ventajas:

- La Administración adquiere así herramientas para adoptar una postura más flexible y eficiente en el mercado de bienes y servicios, sin las limitaciones propias del Estatuto de Contratación Administrativa.
- El hecho de que la sociedad instrumental de obras públicas sea de naturaleza estatal permite mayor facilidad en la consecución de recursos de capital, a través de créditos, dado que el Estado por regla general no se quiebra y siempre responde por sus deudas.

- La vinculación de socios estratégicos supone que la financiación no afecta el balance de la entidad pública.

Las sociedades instrumentales de obras públicas presentan como su mayor desventaja el hecho de que el modelo ha recibido fuertes críticas por parte de la doctrina, pues este esquema de no ser manejado adecuadamente puede prestarse a fenómenos de corrupción.

En Colombia, el régimen legal permite la creación de APP institucionales, bajo las siguientes reglas de aplicación:

Ley 1508 de 2012 - Artículo 8°. Participación de entidades de naturaleza pública o mixta. Para la celebración y ejecución de contratos o convenios interadministrativos regidos por la Ley 80 de 1993, 1150 de 2007 y 489 de 1998, que tengan por objeto el desarrollo de esquemas de asociación público privada, las entidades estatales deberán cumplir con los procedimientos de estructuración, aprobación y gestión contractual previstos en la presente ley, sin desconocer el régimen de inhabilidades e incompatibilidades previstas en la ley.

Parágrafo. Se entenderán excluidos del ámbito de aplicación establecido en la presente ley, las Sociedades de Economía Mixta en las que el Estado tenga participación inferior al cincuenta por ciento (50%), sus filiales y las Sociedades entre Entidades Públicas con participación del Estado inferior al cincuenta por ciento (50%), las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y las Empresas Industriales y Comerciales del Estado cuando desarrollen actividades comerciales en competencia con el sector privado y/o público, nacional o internacional o en mercados regulados cuando estas obren como contratantes.

*II.2.2. APP Contractual.* Dentro de la categoría de las APP contractuales hay un sinnúmero de acuerdos de voluntades cuyo análisis pormenorizado escapa de los objetivos de la presente obra.

En la práctica, la doctrina coincide en identificar tres grupos de contratos como los más frecuentemente usados:

- Acuerdos en los que el sector privado diseña, construye, desarrolla, opera, administra y es dueña de la infraestructura, sin la obligación de transferir la propiedad de los activos posteriormente al Estado, como sucede en los contratos design-build-finance-operate (DBFO), Build-own-operate (BOO), Build-develop-operate (BDO), Design-construct-manage-finance (DCMF).
- Contratos en los que el sector privado compra o arrienda al sector público infraestructura ya existente, sin la obligación de transferir la propiedad de los activos posteriormente al Estado, con el propósito de rehabilitar, modernizar y/o expender los activos entregados, como en el caso de los contratos Buy-build-operate (BBO), Lease-develop-operate (LDO), Wrap-around addition (WAA).
- Contratos en los que el sector privado diseña y construye un activo, lo opera y después lo transfiere al gobierno, como en el caso de los contratos Build-operate-transfer (BOT), Build-own-operate-transfer (BOOT), Build-rent-own-transfer (BROT), Build-lease-operate-transfer (BLOT), Build-transfer-operate (BTO).

En el siguiente acápite se analizarán algunas de las tipologías contractuales mencionadas anteriormente y se estudiarán otros acuerdos de voluntades que pueden ser de utilidad práctica.

### III. Análisis de algunas tipologías contractuales

Debido a su utilidad práctica e interés jurídico, a continuación se describen los elementos más relevantes de los contratos: *B.O.T. (Build, Operate, Transfer)*, *D.B.F.O. (Design, Build, Finance, Operate)*, *B.O.O (Build Own Operate)*, “Joint Venture”, “Outsourcing” – “Management Contracts” – “O&M Contracts”, y el acuerdo de Arrendamiento operativo.

Se hace la salvedad de que los contratos desarrollados a continuación pueden ser usados en Colombia, toda vez que son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad. (Art. 32 Ley 80 de 1993)

En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las

partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta Ley y a los de la buena administración. (Art. 40 Ley 80 de 1993)

### *III.1. Contratos B.O.T. (Build, Operate, Transfer).*

Los contratos B.O.T facilitan la canalización de recursos privados para la generación de infraestructura. En esta clase de acuerdos el particular financia, construye y opera una instalación que es de su propiedad hasta la finalización del contrato, momento en el cual transfiere el dominio de la infraestructura al Estado.<sup>14</sup>

Los contratos B.O.T. están diseñados para generar infraestructura nueva. En esta clase de contratos el sector privado financia, construye y opera la nueva instalación de acuerdo a parámetros técnicos, niveles de servicio, estándares de calidad y tarifas fijadas por el Gobierno.

El período de operación de la infraestructura en estos contratos varía entre 10 y 20 años, plazo que permite lograr el retorno de la inversión y lograr un margen de utilidad razonable al contratista. Como tal, la infraestructura construida es de propiedad del sector privado hasta la finalización del contrato, instante en el cual se reversa el dominio de las instalaciones a favor del sector público, convirtiéndose la administración en ese momento en único beneficiario y regulador del servicio.<sup>15</sup>

Al momento de estructurar este tipo de APP se pactan especificaciones de obra y niveles de servicio. Generalmente, el organismo público es usuario exclusivo de la infraestructura y adquiere niveles de servicio previamente acordados en precio y cantidad, lo cual excluye contacto del contratista con el beneficiario final de la infraestructura.

En esta clase de contratos es crucial determinar con exactitud la demanda de servicios de infraestructura requeridos por el sector público, pues las partes acuerdan la compra periódica de unos niveles de servicio (Offtake Agreement) para asegurar el retorno de la inversión por parte del sector privado. De igual forma, para la correcta ejecución del contrato es importante determinar objetivos cualitativos y cuantitativos, condiciones de prestación y continuidad del servicio, condiciones de los activos puestos a disposición del proyecto, cumplimiento de

---

<sup>14</sup> Augenblick Mark, Custer B. Scott. The build, operate and transfer (“BOT”) approach to infrastructure projects in developing countries. 1990. World Bank. Págs. 5 – 13.

<sup>15</sup> Bennett Elizabeth, Grohmann Peter, Gentry Brad, Public – private cooperation in the delivery of urban infraestructura services (options & Issues). New York. UN – Yale University. 1999 Pág. 7. En <http://www.undp.org/pppue/library/publications/working1.pdf>. New York 1999.

reglas de seguridad y salubridad y planes de contingencia frente a la ocurrencia de emergencias.<sup>16</sup>

Durante el desarrollo del contrato B.O.T, la administración tiene el derecho de revisar equipos y el avance de la obra, supervisar el manejo financiero de los recursos puestos a disposición, aprobar la subcontratación que se vaya a acordar durante la construcción y operación de la infraestructura. De igual manera, la administración también tiene el derecho a aprobar o rechazar cambios en el proyecto, o en sus garantías. Como contraprestación el contratista tiene el derecho de percibir en los términos acordados el precio pactado por el servicio de infraestructura.

### *III.2. Contratos D.B.F.O. (Design, Build, Finance, Operate)*

Los contratos D.B.F.O son utilizados para generar nueva infraestructura, modernizar o expandir instalaciones ya existentes. En esta clase de acuerdos la administración encarga a un particular el diseño, construcción, financiación, operación y mantenimiento de una obra pública, por su cuenta y riesgo, con o sin subvención, a cambio de una remuneración que el particular logra a través de la explotación económica de la obra encomendada.

Los elementos esenciales del contrato son: i) el encargo de una obra pública, ii) el riesgo concesional y iii) la explotación de la obra construida como medio de remuneración del contratista.

En esta forma de asociación, la propiedad de los activos del proyecto se queda siempre en cabeza del Estado, pero el particular asume la responsabilidad de operar y administrar la infraestructura. De otra parte, los pagos realizados al contratista se supeditan al número de usuarios atendidos y a niveles de servicio previamente estipulados. En ese sentido es usual que se pacten:<sup>17</sup>

- Mecanismo de administración activa de pagos.
- Pagos sujetos a disponibilidad de la infraestructura.

En los contratos DBFO el equilibrio económico se halla en una fórmula donde las partes pactan la manera en la cual se logrará el retorno de la inversión privada.

---

<sup>16</sup> *Ibíd.*

<sup>17</sup> U.S. Department of Transportation - Federal Highway Administration, Innovative Program Delivery

En el ámbito internacional, la financiación pública en este tipo de proyectos es limitada estrictamente y se reduce a: i) compartir costos de desarrollo del proyecto y a ii) otorgar, excepcionalmente y en forma limitada, Garantías de Ingreso.<sup>18</sup>

Como tal, en esta clase de proyectos la financiación privada está dada principalmente por capital propio, cupos de crédito, titularización de activos y/o emisión de bonos, aportes que se usan durante la vida del proyecto para cubrir los siguientes rubros:

**Inversión Inicial:**

Costos de diseños

Costos de implementación del proyecto:  
Demolición, adaptación de terrenos, compra de predios, costos de trámite de permisos y licencias, gastos de consultores y asesores, costos asociados al monitoreo y seguimiento del proyecto.

Costos de construcción

Costos de equipamiento

**Costos de explotación:**

Gastos de operación y administración del proyecto,

Mantenimientos rutinarios y periódicos

En ocasiones, en los contratos DBFO se pacta que la remuneración del contratista se realice a través del cobro de un peaje/tarifa en la sombra o “shadow toll”.

El pago en el “shadow toll” lo hace la Administración contratante al particular concesionario, teniendo en cuenta los niveles de servicio. En el sistema de remuneración por medio de tarifa en la sombra, los pagos que debe realizar la administración sólo empiezan a hacerse efectivos desde el momento en que la infraestructura esté entregada y operativa. Esa circunstancia presenta la ventaja de que acelera los plazos de construcción, disminuye los sobre costos, transfiere el riesgo de operación al contratista y garantiza el mantenimiento de la infraestructura construida.

---

<sup>18</sup> Ibídem.

Finalmente, debe ponerse de presente que en algunos países de la Unión Europea, en el desarrollo de contratos D.B.F.O se ha incluido dentro de la remuneración del contratista la explotación de zonas económicas complementarias como un elemento más del contrato. Esta práctica ha permitido el cierre financiero de proyectos que no son auto sostenibles.

### *III.3. Contratos B.O.O (Build Own Operate)*

En esta clase de contratos el sector privado construye, opera y es dueña de la infraestructura. A su vez, el servicio o producto de infraestructura es vendido directamente a los particulares sin la mediación del Estado. Generalmente, no hay un off-take agreement.<sup>19</sup>

Este tipo de colaboración se asemeja al otorgamiento de una licencia, a cambio del otorgamiento del contrato el Estado recibe un canon, regalía o contraprestación. El concesionario asume los riesgos de demanda y los demás riesgos del proyecto.<sup>20</sup>

En muchos países, éste es el contrato más frecuentemente usado para desarrollar plantas de tratamiento de aguas residuales, líneas de teléfono fijas, telefonía celular, servicios de internet, radio, televisión.

### *III.4. Contratos “Joint Venture”*

El contrato “joint venture” es una asociación en la cual dos o más partes asumen los riesgos financieros y la toma de decisiones, por medio de una participación conjunta en una empresa en común, con el propósito de compartir las utilidades derivadas de dicho negocio.<sup>21</sup>

En términos generales, es una modalidad de alianza estratégica que presenta una extraordinaria flexibilidad jurídica, pues se manifiesta a través de diferentes instituciones que van desde la celebración de un contrato de unión hasta la constitución de una sociedad por acciones.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> Estache Antonio, Ellis Juan, Trujillo Lourdes, Public – Private Partnership in transport. World Bank – Sustainable Development Vice-Presidency, Policy Research Working Paper 4436. December 2007. Pág. 8.

<sup>20</sup> *Ibidem*.

<sup>21</sup> Sierralta Ríos Aníbal. Joint venture internacional. Perú, Fondo Editorial PUCP. 1997. Pág 51 y Sig.

<sup>22</sup> Pauleau Christine. Incidencia del derecho en la creación y el funcionamiento de las joint ventures. Barcelona. Universidad Pompeu Fabra – Departamento de Derecho. 209 y sig.

Legalmente, el contrato “joint venture” es un negocio jurídico complejo que tiene por objeto el establecimiento de una unión de esfuerzos, a través de aportes de diversa índole, que pueden consistir en transferencias de activos, materia prima, capital, tecnología, know-how, ventas, canales de distribución, personal, financiamiento o productos. En el caso de los “joint ventures” con participación pública también es frecuente el aporte de garantías o subsidios.

En este tipo de asociación no existe *animus societatis* pues las partes suelen seguir operando sus actividades de manera independiente y la unión empresarial ocurre puntualmente frente a un negocio en particular.

Los rasgos que distinguen el “joint venture” son su carácter contractual, la existencia de objetivos y plazos limitados, la agrupación de recursos con una finalidad económica determinada, la existencia de riesgos compartidos, el control conjunto en la toma de decisiones y el derecho de cada miembro a participar directamente en el desarrollo de la operación, respetando los acuerdos previamente establecidos, sin que se requiera autorización de los demás integrantes de la unión.<sup>23</sup>

En esta clase de contratos, como se asumen los riesgos y el control de la operación de forma conjunta, se pacta normalmente un equilibrio financiero entre las partes, en donde la desigualdad de cuotas no debe superar el 60-40%, aunque esa distribución de las participaciones no necesariamente refleja la responsabilidad de las partes.<sup>24</sup>

### *III.5. Arrendamiento operativo*

Bajo la modalidad contractual del arrendamiento operativo, se encarga a un particular la construcción de un edificio institucional, por su cuenta y riesgo, con recursos privados, con la obligación de que dicha infraestructura posteriormente se arriende a la administración, en condiciones de uso para el fin propuesto, incluyendo el equipamiento y los servicios complementarios vinculados a la función o servicio público que se va a desarrollar en el inmueble.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> Sierralta Ríos Aníbal. Joint venture internacional. Perú, Fondo Editorial PUCP. 1997. Pág 70 - 80.

<sup>24</sup> Ibídem.

<sup>25</sup> Genralmente, el precio de arrendamiento del bien es inferior al valor de mercado, porque al finalizar el contrato su depreciación no ha agotado la vida útil del mismo, lo cual permite realizar mejoras y volver arrendar al precio inicial.

Los servicios vinculados a la infraestructura pueden ser los de aseo y seguridad, suministro y mantenimiento de muebles de oficina, “outsourcing” tecnológico.

Respecto del arrendamiento operativo se destacan los siguientes elementos:

- Desde la perspectiva del derecho civil, el acto jurídico en estudio es un arriendo atípico porque el arrendador asume el riesgo de mantenimiento locativo del inmueble.
- A cambio del servicio prestado, la entidad paga una contraprestación mensual que incluye el arriendo y los demás servicios complementarios por un período de tiempo que se acerca aproximadamente a los veinte (20) años, para permitir de esa forma el retorno de la inversión.
- Durante la fase de obras la administración se reserva facultades de dirección, inspección y control. En esta clase de contratos se establece como condición resolutoria el no recibo a plena satisfacción de las obras antes de iniciar el arrendamiento del inmueble.
- El pago se divide en dos partes: una retribución fija, que se paga siempre y cuando el contratista no haya entrado en mora respecto del cumplimiento de sus obligaciones principales, y una remuneración variable, que depende de la calidad y disponibilidad de los acuerdos de servicio previamente establecidos.

## **CAPÍTULO II**

### **LINEAMIENTOS PARA ESTRUCTURAR CORRECTAMENTE UNA ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA**

Con base en lo dispuesto en los artículos 11 y 17 de la Ley 1508, las Asociaciones Público Privadas de iniciativa pública y las de Iniciativa privada que requieren desembolsos de recursos públicos deben ser estructuradas cumpliendo los siguientes requisitos técnicos:

- Elaboración de estudios vigentes de carácter técnico, socioeconómico, ambiental, predial, financiero y jurídico acordes con el proyecto, la

descripción completa del proyecto incluyendo diseño, construcción, operación, mantenimiento, organización o explotación del mismo, el modelo financiero detallado y formulado que fundamente el valor del proyecto, descripción detallada de las fases y duración del proyecto y justificación del plazo del contrato.

- Evaluación costo beneficio del proyecto analizando su impacto social, económico y ambiental sobre la población directamente afectada, evaluando los beneficios socioeconómicos esperados.
- Justificación de utilizar el mecanismo de asociación público privada como una modalidad para la ejecución del proyecto, de conformidad con los parámetros definidos por el Departamento Nacional de Planeación.
- Análisis de amenaza y vulnerabilidad con el fin de garantizar la no generación o reproducción de condiciones de riesgo de desastre.
- Una adecuada tipificación, estimación y asignación de los riesgos, posibles contingencias, la respectiva matriz de riesgos asociados al proyecto.

Como ya se pudo estudiar en el anterior capítulo, en materia de APP no existe un solo camino para lograr la generación o prestación de servicios de infraestructura, pues cada proyecto en particular se hace de conformidad con un arreglo contractual específico, razón por la cual los elementos señalados por el legislador para estructurar una APP deben ser usados en consonancia con la realidad de cada proyecto.

Por esa razón, en cada proceso de estructuración se deben tener en cuenta las variables que conducen a elegir la más adecuada forma de participación público privada.

La literatura especializada ha advertido que un gran porcentaje de negocios ha fracasado en el mundo debido a la errónea escogencia de estructuras jurídicas y financieras, casi siempre copiadas de otros países sin prestar cuidado a las condiciones locales. Por ese motivo se hacen las siguientes recomendaciones:

“(…) en cada caso se revisa primero el contexto económico e institucional en que se celebra el contrato. En segundo lugar, se analizan sus características fundamentales para establecer y destacar sus aspectos más distintivos y los incentivos que estos generan. En tercer término se intenta establecer cuáles son las principales variables que explican la forma contractual observada, que pueden estar relacionadas con las motivaciones y objetivos para celebrar el contrato, las restricciones que enfrenta el regulador

debido a la idiosincracia del país, las características del sector o la propia regulación. En cuarto lugar, se intenta evaluar, en la medida de lo posible, el desempeño del arreglo contractual. Por último, se proponen algunas lecciones de carácter general que pueden ser aplicadas en otros contratos en el futuro.”<sup>26</sup>

Con base en las recomendaciones transcritas, la experiencia internacional ha trazado parámetros bien definidos para estructurar proyectos de APP que comprenden el agotamiento de una metodología desarrollada en los siguientes acápite.

NOTA 1: Se hace la salvedad de que en el ámbito jurídico colombiano la metodología internacional que se pretende desarrollar a continuación puede ser adoptada como una buena práctica para ser usada en consonancia con los procedimientos señalados en la Ley 1508 de 2012 y en su Decreto Reglamentario.

NOTA 2: La metodología desarrollada toma en cuenta elementos de la experiencia internacional y aspectos de la legislación nacional, para describir de esta manera las mejores prácticas en materia de APP. Lo anterior, sin perjuicio que en el Capítulo III se desarrollen los procedimientos y aprobaciones de la Ley 1508 de 2012 y su norma reglamentaria.

Hechas las anteriores aclaraciones, se procede a definir la noción de proyecto, la determinación de sus ciclos y a describir posteriormente la metodología propuesta.

#### I. Definición de la noción de proyecto y determinación de sus ciclos.

Antes de analizar en detalle las etapas de estructuración propias de una asociación público privada, para lograr mayor claridad conviene acudir a la experiencia internacional y precisar qué se debe entender por “proyecto”, “fases de proyectos” y “grupos de proyectos”.

En términos generales, siguiendo lineamientos del derecho comunitario, de acuerdo al artículo 1º del REGLAMENTO (CE) No 1265/1999 del Consejo de la Unión Europea de fecha 21 de junio 1999, se entiende por proyecto “un conjunto

---

<sup>26</sup> CHONG ALBERTO, Sánchez José Miguel. *Medios privados para fines públicos. Participación privada en infraestructura en América Latina*. Washington D.C. Banco Interamericano de Desarrollo. 2003. Pág. 16.

de trabajos, económicamente indivisibles, que cumplan una función técnica precisa y tengan objetivos claramente definidos”.<sup>27</sup>

A pesar de ser indivisibles económicamente, los proyectos pueden ser fraccionados en fases técnicas financieramente independientes, cuya autonomía operativa pueda comprobarse.<sup>28</sup> Por ejemplo, una fase puede consistir en la elaboración de estudios preparatorios y de viabilidad, necesarios para realizar la inversión, otra en la ejecución material de las obras, y una última fase puede consistir en el monitoreo, valoración ex – post y verificación del cumplimiento del VfM esperado.

Bajo circunstancias especiales, los proyectos pueden reunirse en grupos, esto es, en un conjunto de trabajos que cumplan con las siguientes condiciones:<sup>29</sup>

- Estar localizados en la misma zona o situados en un mismo eje de transporte;
- Formar parte de un plan general para la zona o el eje considerados;
- Estar supervisados por la misma entidad a la que corresponda la coordinación y el seguimiento de los proyectos.

En el evento que no se reúnan las anteriores condiciones, no es aconsejable confundir, reunir o mezclar proyectos que no sean afines o que no compartan las anteriores características.

Ahora bien, de acuerdo con el artículo 5 del Decreto 1467 de 2012, excepcionalmente en Colombia se permite el desarrollo de APPs por etapas (fases), previa aprobación del Consejo Nacional de Política Fiscal -CONFIS -o quien haga sus veces a nivel territorial, la cual procederá una vez el proyecto se encuentre totalmente estructurado.

Para lograr la autorización del desarrollo de un proyecto por etapas, se deben cumplir con las siguientes condiciones:

- El proyecto debe haber sido estructurado en etapas contemplando unidades funcionales de infraestructura, cuya ejecución podría haberse realizado y

---

<sup>27</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:161:0062:0067:ES:PDF>

<sup>28</sup> *Ibídem.*

<sup>29</sup> *Ibídem.*

contratado en forma independiente y autónoma, y la unidad que se va a remunerar esté disponible y cumpla con los niveles de servicio y estándares de calidad previstos para la misma.

- El monto del presupuesto estimado de inversión de la unidad funcional de infraestructura sea igual o superior a ciento setenta y cinco mil salarios mínimos mensuales legales vigentes (175.000 SMMLV).

Para los efectos arriba indicados, se recuerda que el reglamento define la unidad funcional de infraestructura como, un “Conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones indispensables para la prestación de servicios con independencia funcional, la cual le permitirá funcionar y operar de forma individual cumpliendo estándares de calidad y niveles de servicio para tal unidad, relacionados con la satisfacción de la necesidad que sustenta la ejecución del proyecto de Asociación Público Privada.”

Aclarados los anteriores aspectos conceptuales, se procede a analizar en detalle las fases de un proyecto de APP, desde la elaboración de estudios preparatorios y de viabilidad de la inversión.

## II. Inicio de la etapa de prefactibilidad: Análisis preliminar del contexto socio económico e individualización del proyecto (*Preparación preliminar del business case*)

Para emprender cualquier tipo de Asociación Público Privada, antes de llevar a cabo una modelación financiera o cualquier tipo de análisis económico, es imperativo examinar el contexto de las bases del negocio que se pretende desarrollar. De igual manera, es importante fijar las metas sociales y económicas que se persiguen con la infraestructura. A su vez, se deben valorar las opciones técnicas procedentes para satisfacer la necesidad identificada.

Para los efectos arriba indicados, es necesario: i) individualizar la necesidad pública que se pretenden satisfacer a través del proyecto, ii) analizar de manera preliminar la demanda y la oferta de infraestructura, iii) programar los objetivos generales, outputs y outcomes de la obra y iv) determinar las opciones de generación de la infraestructura.

En relación con los análisis anteriormente mencionados, vale la pena advertir que dichos estudios son la base preliminar de la estructuración de una APP y que

muchos aspectos allí tratados son desarrollados posteriormente utilizando diferentes metodologías.

## II.1 Identificación de la necesidad pública que se pretenden satisfacer a través del proyecto

La identificación de la necesidad pública que se pretenden satisfacer a través del proyecto se lleva a cabo mediante la elaboración de un estudio informativo preliminar que comprende la elaboración de un cuadro cognoscitivo.

El cuadro cognoscitivo consiste en un diagnóstico actualizado que describe de manera clara el problema o la necesidad pública que se pretenden satisfacer a través del proyecto, determinando sus características, locación geográfica, perduración en el tiempo, causas, magnitud, impacto negativo sobre la población e identificación de la población beneficiaria.

Para efectos de la elaboración del cuadro cognoscitivo, la experiencia enseña que se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:<sup>30</sup>

- Buscar la mayor concreción posible en la identificación del problema o necesidad estudiados, señalando los aspectos específicos y las características más importantes, las posibles causas, repercusiones del problema o necesidad y las condiciones en que se está presentando dicha situación.
- Establecer los efectos negativos observables y la relación que estos tienen con los objetivos de la entidad para brindar una posible solución. En relación con este punto, es necesario preciar el tiempo durante el cual se ha padecido la necesidad identificada, su evolución histórica, relevancia y grado de avance.
- Determinar el ámbito de competencia de la entidad pública que promoverá o aceptará la iniciativa público privada

---

<sup>30</sup> Departamento Nacional de Planeación – Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas. Metodología general ajustada, para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión. 2006

- Expresar las razones por las que es de interés para la comunidad atender la necesidad insatisfecha.
- Identificar el estado del arte de la literatura especializada que permita sustentar las maneras en las que se podría satisfacer la necesidad identificada. Si hubiera existido algún proyecto pasado que intentara solucionar la necesidad, se deben determinar el grado de éxito o el fracaso del mismo, estudiando sus causas.
- Determinar el número de habitantes afectados directamente por el problema o necesidad de infraestructura.
- Identificar las principales características de la población afectada, considerando aquellas que sean relevantes en relación con el problema que se está estudiando. Si el proyecto se centra en una parte de la población afectada, se debe estudiar ésta de una manera más específica para implementar la solución del problema.
- Establecer si en el área de influencia del proyecto hay población Indígena, Afrocolombiana, Raizal, para dar cumplimiento a normas especiales de protección de dichas minorías.
- Determinar la zona afectada por el proyecto, la cual es el área en la cual se ubica la población afectada. En caso de ser procedente se debe caracterizar el uso del suelo señalando si es un área urbana, suburbana, comercial, industrial, forestal, zona de reserva u otro tipo de área. En caso de ser procedente, también es importante identificar la destinación económica del área señalando el tipo de actividad: agrícola, pecuaria, forestal, ganadera, piscicultura, minería, industria, comercio, y/o servicios.
- Individualizar los obstáculos que podrían interponerse en la realización de la inversión público-privada, identificar grupos de interés económico, político y social, órganos de control, autoridades ambientales, que puedan agilizar o frenar la inversión proyectada.
- Identificar posibles impactos ambientales adversos.

## II.2. Análisis preliminar de la demanda y la oferta de infraestructura

Después de identificar la necesidad pública que se pretende satisfacer a través del proyecto y determinar el contexto socio económico de la inversión, es necesario describir en términos cuantitativos y cualitativos el estado actual y las proyecciones de crecimiento de la demanda del servicio de infraestructura que se pretende brindar a través de la APP.

Para realizar lo anterior es necesario identificar con precisión los bienes y servicios objeto de análisis, así como su nivel de usuarios actual y futuro. En el evento que la generación de la nueva infraestructura pueda agregar demanda a la ya existente, se debe discriminar la una de la otra.<sup>31</sup>

Por ejemplo, en el caso de las estructuraciones de troncales de transporte masivo de pasajeros, se debe estimar la demanda actual de usuarios del sistema en el corredor vial seleccionado, y el nivel de usuarios previstos a futuro, con base en las estimaciones socioeconómicas del sector afectado por el proyecto.

De igual manera, es necesario cuantificar la oferta de infraestructura para el servicio que se pretende implementar, identificando eventuales “competidores” que puedan alterar las proyecciones de demanda.<sup>32</sup> A manera de ejemplo, si se quisiera construir un corredor vial para unir dos ciudades, se debería evaluar desde el punto de vista de la oferta, la existencia de corredores viales o férreos alternos, que pudieran disminuir la demanda estimada.

Es importante precisar que, tanto en el cálculo de la demanda y de la oferta, es necesario utilizar definiciones y métodos de medición idénticos, haciendo uso siempre de un mismo horizonte de tiempo para efectuar las estimaciones, acudiendo siempre a parámetros reconocidos. El arco de tiempo para realizar previsiones es generalmente de 20 años (horizonte temporal intermedio), aunque se pueden disminuir o aumentar dicho término si se tiene en cuenta la tipología contractual utilizada o el tipo de infraestructura que se va a generar.<sup>33</sup>

En todos los casos, es vital para la transparencia del proyecto citar con precisión las fuentes de la información, datos estadísticos, hipótesis y criterios de cálculo utilizadas.

La información y metodología utilizada para realizar los cálculos debe ser validada en todo caso por la entidad pública involucrada en la iniciativa, para lo cual es

---

<sup>31</sup> Italia - Regione Piemonte. Programazione - Linee guida per la redazione del programa integrato degli studi de fattibilita (SdF) [http://www.regione.piemonte.it/programmazione/accordi/sviluppo\\_loc.htm](http://www.regione.piemonte.it/programmazione/accordi/sviluppo_loc.htm) Pág. 7

<sup>32</sup> *Ibidem.*

<sup>33</sup> *Ibidem*

aconsejable contratar a un tercero imparcial y especializado, lo anterior, para evitar colusión en un punto crítico entre agentes privados y servidores públicos.

### II.3 Definición de los objetivos generales, programación de los outputs y outcomes de la obra

Una vez elaborado el cuadro cognoscitivo general y determinado el balance de oferta y demanda estimada, en toda estructuración se debe proceder a programar los objetivos generales que se persiguen con el proyecto y definir los niveles de servicio esperados por la infraestructura que se pretende construir, rehabilitar o equipar.

En términos generales, los objetivos son la solución al problema o la necesidad planteada. En el ámbito internacional, los objetivos se fijan mediante la programación de los outputs y outcomes de la obra.

Los outputs hacen referencia a los resultados inmediatamente logrados por el contratista, mientras que los outcomes hacen referencia a los resultados logrados a largo plazo por la infraestructura.

Los objetivos propuestos deben estar relacionados de forma lógica señalando cuáles son los beneficios que se pueden obtener si el proyecto es implementado, para lo cual se deben identificar qué variables socioeconómicas pueden ser influenciadas por la APP. Respecto de este punto, se debe evitar hacer una vaga referencia a los beneficios de desarrollo económico que se aportarán a la población interesada.

Tampoco se puede incurrir en el yerro de confundir las variables socioeconómicas (outcomes) con los indicadores físicos de la obra, pues éstos son sólo el resultado del proyecto (outputs) y nos sus efectos sociales. Por ejemplo, el número de kilómetros construidos en carretera o el número de cupos hospitalarios creados, no son una variable socioeconómica; en cambio son variables socioeconómicas:

- La disminución de la tasa de desempleo
- El aumento del consumo por persona
- La disminución de la tasa de mortalidad
- La disminución del índice de pobreza
- El aumento de la tasa de escolaridad
- El aporte de las obras de infraestructura al PIB nacional o local (solo para proyectos de gran envergadura)

- El incremento de la competitividad.
- La reducción de costos de transporte privado, público y de carga.
- El incremento general en los precios del suelo por efecto de la construcción de infraestructura.
- El incremento del bienestar de los ciudadanos por efecto de la construcción de infraestructura.

Una vez definidos los objetivos generales de la obra, se deben definir los niveles de servicio esperados de la infraestructura. Al respecto, se debe recordar que una APP se centra en lograr especificaciones de desempeño e identificar lo que se espera con el contrato en términos de servicios (outputs), en vez de describir el producto requerido con base en sus especificaciones técnicas.

Por ejemplo, en una APP para la generación de infraestructura vial se tomarán como outputs y niveles de servicio:

- Las mejoras estimadas en la velocidad promedio de desplazamiento del transporte público y de carga.
- Las mejoras estimadas en el tiempo promedio de los desplazamientos.
- La disminución de accidentalidad en la vía
- La capacidad de atender oportunamente cierres en la vía

A su vez, se tomarán como outcomes:

- El aporte de las obras de infraestructura al PIB nacional o local (solo para proyectos de gran envergadura)
- El incremento de la competitividad.
- La reducción de costos de transporte privado, público y de carga.

Ahora bien, con base en la definición de los objetivos generales, la programación de los outputs y outcomes de la obra, se tiene una primera aproximación respecto del tamaño óptimo del proyecto.

En este punto se debe tener en cuenta que conforme lo señalado en los artículos 5º y 6º del Decreto 1467 de 2012, en los proyectos de Asociación Público Privada el derecho a retribuciones del contratista está condicionado a la disponibilidad de la infraestructura, al cumplimiento de niveles de servicio, y estándares de calidad.

Acorde con lo señalado, los niveles de servicio y los estándares de calidad definidos en los contratos para la ejecución de proyectos bajo esquemas de Asociación Público Privada deben responder a las siguientes características:

- Específico: Característica de los niveles de servicio y estándares de calidad que refleja que el indicador de gestión es concreto y preciso.
- Medibles: Característica de los niveles de servicio y estándares de calidad que refleja que el indicador de gestión es evaluable y cuantificable y que se refiere a algo observable y real.
- Oportunos: Característica de los niveles de servicio y estándares de calidad que refleja que el indicador de gestión se mide en el momento apropiado.
- Pertinentes: Característica de los niveles de servicio y estándares de calidad que refleja que el indicador de gestión es adecuado para cumplir su objetivo.
- Viables: Característica de los niveles de servicio y estándares de calidad que refleja que el indicador es susceptible de llevarse a cabo o concretarse.

Finalmente, respecto del tema ahora tratado, debe también tenerse presente que según lo dispuesto en el artículo 9º del Decreto 1467 de 2012:

“El contrato podrá establecer la obligación del contratista de proveer, diseñar y operar un sistema de control de gestión para el adecuado monitoreo de disponibilidad de la infraestructura, estándares de calidad y niveles de servicio. Si el contrato establece esta obligación, el contratista estará obligado a permitir su libre acceso a la entidad estatal competente y a la interventoría. La entidad estatal competente determinará los parámetros y especificaciones mínimos que deberá cubrir el sistema de control de gestión para verificar el cumplimiento de los niveles de servicio y los estándares de calidad.”

II.4. Determinación de las opciones, escogencia de la tipología contractual, elaboración de un test preliminar APP, elaboración de un test de mercado

Definidos los objetivos generales del proyecto y programados los outputs y outcomes de la obra, se debe entrar a analizar las posibles opciones técnicas y

financieras a través de las cuales se pueden satisfacer las necesidades identificadas y las metas propuestas, de igual forma, se debe elaborar un test preliminar APP y una indagación de mercado.

*II.4.1. Determinación de las opciones.* Respecto de la determinación de las opciones de servicio de infraestructura, en cada caso puede haber diferentes formas de satisfacer una misma necesidad pública, por ejemplo:<sup>34</sup>

- Para conectar una ciudad a otra se puede a) construir una vía férrea b) una autopista nueva, c) rehabilitar la ya existente.
- Puede haber varios trazados para una misma vía
- Para satisfacer necesidades en salud en un área geográfica extensa se puede construir un gran hospital o varios de menor categoría.

Vista la pluralidad de opciones que existe para cada proyecto, es menester advertir que la Administración a la hora de estructurar se encuentra por lo menos con tres alternativas: i) no intervenir, ii) hacer lo mínimo requerido, o iii) tomar una alternativa de intervención razonable en la que se crea nueva infraestructura.<sup>35</sup>

En términos generales, durante la determinación de las opciones se deben evaluar los “pro y contras” de proyectos alternativos, teniendo como referencia un marco legal, de mercado, técnico, institucional, administrativo, ambiental y financiero. Además se debe cuantificar el impacto que pueda genera la APP sobre infraestructura ya existente.

En este análisis de prefactibilidad se debe describir detalladamente cada una de las diferentes opciones de proyecto, sus principales características tecnológicas, los cronogramas tentativos de inversión, la cuantificación y articulación estimada de los costos financieros, la modalidad de financiación, la estimación de la contribución pública en cada escenario, y, eventualmente, la enunciación de los sujetos privados y públicos partícipes de la iniciativa.<sup>36</sup>

La determinación de las opciones, no solo abarca aspectos de ingeniería sino temas de mercado y gestión de la infraestructura, tecnología disponible, necesidad de personal, factores productivos físicos, fases de expansión y programación de la

---

<sup>34</sup> Unidad responsable de la evaluación DG Política Regional Comisión Europea Análisis Costes-beneficios de los proyectos de inversión. Fondos Estructurales Feder, Fondo de Cohesión ISPA. Pág. 20.

<sup>35</sup> *Ibidem.*

<sup>36</sup> Dosi Cesare, Gli studi di fattibilità degli investimenti pubblici: Finalità e requisiti. En [http://db.formez.it/storicofontinor.nsf/8804ae899ac04f07c12569f40030aaca/E93DD1088611803FC1256CC3004DEFEB/\\$file/Gli%20studi%20di%20fattibilit%C3%A0%20.pdf](http://db.formez.it/storicofontinor.nsf/8804ae899ac04f07c12569f40030aaca/E93DD1088611803FC1256CC3004DEFEB/$file/Gli%20studi%20di%20fattibilit%C3%A0%20.pdf)

financiación. En razón de lo expuesto, el promotor del proyecto tiene el deber de demostrar que la opción elegida es la mejor de todas las alternativas viables, teniendo presente que, en algunos casos, un proyecto puede considerarse válido desde la óptica del análisis de costo beneficio, pero inferior a otras posibles soluciones técnicas.<sup>37</sup>

Dentro del análisis de las opciones, además de evaluar las diferentes maneras en las que el servicio de infraestructura puede ser prestado, se debe determinar la tipología contractual que debe ser utilizada para vincular el capital privado a la iniciativa. También se debe tener en cuenta la legislación tributaria, las tasas arancelarias para insumos o productos importados o exportados, la presencia o ausencia de incentivos.

Para seleccionar el tipo de contrato más adecuado se deben analizar en conjunto las variables socioeconómicas del sector y subsector de infraestructura que se pretende desarrollar, analizando en especial:

- El marco legal
- El riesgo político
- El espacio fiscal
- Factores macroeconómicos
- Capacidad institucional
- Voluntad de pago
- Sostenibilidad de las tarifas
- Tamaño y ubicación del proyecto

Para los efectos señalados, se sugiere tomar en cuenta la metodología desarrollados por Banco Interamericano de Desarrollo (BID), diseñada para crear un mapa de factibilidad del proyecto aplicando los parámetros anteriormente señalados.

Para profundizar la manera de cómo se desarrolla esa metodología se sugiere consultar el documento titulado:

Estructuración financiera de proyectos de infraestructura en asociaciones público-privadas, elaborado por: Antonio Vives, Angela M. Paris y Juan

---

<sup>37</sup> Unidad responsable de la evaluación DG Política Regional Comisión Europea Análisis Costes-beneficios de los proyectos de inversión. Fondos Estructurales Feder, Fondo de Cohesión ISPA. Pág. 20.

Benavides - Banco Interamericano de Desarrollo; Peter D. Raymond, Darío Quiroga y Javier Marcus PricewaterhouseCoopers, disponible en la página web:

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1066071>

*II.4.2. Elaboración de un test preliminar de APP.* Concomitantemente a la determinación de la tipología contractual, dentro de la determinación de las opciones es necesario verificar de manera preliminar que el proyecto objeto de análisis pueda realizarse a través de una modalidad APP, para lo cual las áreas jurídica, financiera y técnica del proyecto deben examinar de manera independiente y separada cada uno de los siguientes aspectos.<sup>38</sup>

- El proyecto cumple con alguna política regional o nacional, o se puede enmarcar dentro de los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y/o de un plan sectorial respectivo. Para el caso de los entes territoriales, de acuerdo a lo señalado en el artículo 27 de la Ley 1598, sólo se podrán desarrollar proyectos de asociación público privada consistentes con los objetivos de los planes de desarrollo territorial.
- El monto de Inversión sea superior a seis mil (6000) smmlv. (Art. 3º Parágrafo 1)
- La existencia de riesgos transferibles al sector privado
- La posibilidad de establecer pagos que se sujeten a disponibilidad, niveles de servicio y estándares de calidad,
- La posibilidad técnica y jurídica de establecer tasas o precios públicos por el uso de la infraestructura y la verificación de la aceptación de la comunidad.
- La corroboración de experiencia debidamente acreditada del sector privado en el desarrollo de ese tipo de iniciativas, lo cual incrementa la posibilidad de obtener un buen VfM.
- La verificación de que el valor del proyecto sea lo suficientemente grande como para asegurar que la estructuración de la APP no sea desproporcionada con los objetivos fijados.

---

<sup>38</sup> Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Banco Interamericano de Desarrollo, Guía de buenas prácticas para la ejecución de proyectos de asociación público-privada.

- La verificación de que la tecnología y otros aspectos técnicos usados en desarrollo del proyecto no sean susceptibles de ser modificados radicalmente en el corto plazo, lo cual convertiría en obsoleta la inversión.

Complementariamente, la doctrina internacional sugiere también tener en cuenta los siguientes aspectos:

“

- El período de ejecución de las obras a realizar como inversión inicial supera los 18 meses.
- El impacto presupuestal de la inversión en las finanzas públicas es importante.
- Existe una alta probabilidad que el proyecto puede ser alcanzable en los tiempos políticos de la administración que lo impulsa.
- El proyecto implica la generación de una serie de adecuaciones institucionales en el sector donde se implementa.
- El proyecto crea una solución privada específica a un problema tradicionalmente público.
- El proyecto es altamente complejo en sus especificaciones técnicas, de ingeniería (arquitectura), ambientales y de niveles de servicio.
- Existe experiencia previa y evidencia de mejores prácticas internacionales en el diseño y estructuración de un proyecto de características similares en países similares.
- Existe experiencia previa y evidencia de mejores prácticas internacionales en el diseño y estructuración de un proyecto de características similares en países desarrollados.
- Existe experiencia previa y evidencia de mejores prácticas a nivel nacional en el diseño y estructuración de este tipo proyectos.
- La probabilidad de rechazo por parte de los involucrados (stakeholders) es controlable.
- El número de involucrados (stakeholders) es alto.
- El diseño del plan de negocio del proyecto presenta una alta capacidad de transferir riesgos al sector privado.

- El proyecto tiene la capacidad de replicarse y formar parte de una solución amplia a un problema público.
- El impacto social sobre los usuarios y los beneficiarios es alto.
- El proyecto no genera una configuración del tipo monopólico en el sector dónde se implementa.
- Se estima que el número potencial de proveedores para proporcionar el servicio es alto.
- El proyecto es atractivo para el sector privado (entidades financieras, inversionistas, constructoras, operadores).
- Se estima que es probable generar competencia durante el proceso de licitación del proyecto.
- El proyecto no es intensivo en equipamiento de tecnología específica.
- El patrocinador del proyecto cuenta con un grado de avance importante en la preparación del expediente técnico, que incluye: estudios y proyecto ejecutivo, derechos de vía, permisos ambientales y otros.
- Se ha detectado que la etapa de estructuración puede ser encabezada por un Líder de Proyecto respaldado por un equipo que genere confianza a todos los agentes involucrados (stakeholders).
- Existe un marco institucional sólido que permite una coordinación eficiente entre la entidad contratante o promotora del proyecto con otras dependencias involucradas.
- El proyecto genera una alta cohesión institucional para su desarrollo.
- Hay evidencia inicial que los sobrecostos y sobreplazos en la obra pública tradicional son altos.
- El proyecto no requiere ser ejecutado de manera urgente ya sea por razones de índole político o por demandas de la población.
- Existen estudios de mercado confiables para estimar la demanda por el servicio.
- El organismo ejecutor cuenta con recursos financieros suficientes para llevar adelante las etapas posteriores en lo relacionado a estudios de prefactibilidad y factibilidad.

- El clima de inversión y las condiciones de la macroeconomía son favorables”<sup>39</sup>

*II.4.3. Indagación de mercado.* Una vez superado de manera positiva el test preliminar de APP, si la iniciativa público privada es un proyecto que parte de cero, o si se va a generar un activo para atender por primera vez una demanda de infraestructura (“Greenfield Project”), o, si no existe certeza sobre el interés del sector privado en la idea de negocio, es aconsejable que la administración patrocinadora verifique en el mercado relevante de la obra de infraestructura que se pretende encomendar, si existe o no interés y capacidad de ejecución respecto de la idea de negocio. Para tales efectos, en el ámbito internacional se hace un sondeo de mercado a través de la solicitud de expresiones de interés a los actores relevantes del mercado.

La solicitud no es otra cosa que una pregunta respecto de si estarían interesados en participar en la iniciativa público privada.

## II.5. Identificación del proyecto

Identificados los objetivos generales del proyecto, programados los outputs y outcomes de la obra, analizadas las posibles opciones técnicas a través de las cuales se pueden satisfacer las necesidades de infraestructura, y aprobado un test preliminar APP, es oportuno proceder a la identificación del proyecto en concreto, para lo cual se deben examinar en conjunto los elementos de un análisis de prefactibilidad, definiendo los siguientes aspectos:

1. Nombre y descripción completa del proyecto
  - 1.1. Diagnóstico actualizado que describa la situación actual del bien o servicio público.
  - 1.2. Descripción general del proyecto.
2. Alcance del proyecto:
  - 2.1. Descripción de la necesidad a satisfacer.
  - 2.2. Población beneficiada.
  - 2.3. Actividades o servicios que asumiría el inversionista.
  - 2.4. Estudios de demanda en etapa de prefactibilidad.

---

<sup>39</sup> Cuestionario Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Multilateral Investment Fund (MIF) y Programa de Impulso de las Asociaciones Público-Privada en Estados Mexicanos (PIAPPEM). En: “Un indicador de elegibilidad para seleccionar proyectos de asociaciones público-privadas en infraestructura y servicios. Estudio preparado por sergio alejandro hinojosa. Mayo 2010 Pág. 66

- 2.5. Cronograma general y plan de inversiones de las etapas de construcción y operación y mantenimiento del proyecto, según corresponda.
3. Diseño mínimo en etapa de prefactibilidad:
  - 3.1. Descripción y estado de avance de los estudios disponibles de ingeniería, los cuales deberán estar mínimo en etapa de prefactibilidad. Los estudios deberán ser anexados.
  - 3.2. Cronograma de desarrollo de estudios y diseños.
4. Especificaciones del proyecto:
  - 4.1. Diseño conceptual de la estructura de la transacción propuesta identificando actores financieros, operativos y administrativos involucrados.
  - 4.2. Identificación de factores que afectan la normal ejecución del proyecto entre otros, factores sociales, ambientales, prediales o ecológicos y propuesta inicial de mitigación de la potencial afectación para darle viabilidad al proyecto.
5. Costo estimado: Estimación inicial de costos de inversión, operación y mantenimiento y sus proyecciones.
6. Fuente de financiación:
  - 6.1. Estimación inicial de los ingresos operacionales del proyecto y sus proyecciones.
  - 6.2. Estimación preliminar de la necesidad de contar con desembolsos de recursos públicos.
  - 6.3. Identificación y estimación de las potenciales fuentes de financiación.

Para efectos de la identificación del proyecto se debe tener presente que en el ámbito Distrital, sólo se podrán desarrollar proyectos de asociación público privada consistentes con los objetivos de los planes de desarrollo territorial. (Plan de Desarrollo Bogotá Humana). Tampoco se podrán celebrar este tipo de contratos durante el último año de gobierno.

III. Inicio de la etapa de factibilidad: Elaboración de estudios vigentes y definitivos de carácter técnico, predial, socioeconómico y ambiental.

De acuerdo con la Ley 1508 de 2012, para estructurar una APP se requieren estudios vigentes de carácter técnico, socioeconómico, ambiental, predial, financiero y jurídico acordes con el proyecto.

Complementariamente, el artículo 4º de la Ley 1508 de 2012 dispone que las APP se someten a los principio de la contratación estatal de transparencia, economía y responsabilidad.

De acuerdo con el principio de economía, numeral 12 del artículo 24 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 del Estatuto Anticorrupción:

“Previo a la apertura de un proceso de selección, o a la firma del contrato en el caso en que la modalidad de selección sea contratación directa, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, y los pliegos de condiciones, según corresponda.

Cuando el objeto de la contratación incluya la realización de una obra, en la misma oportunidad señalada en el inciso primero, la entidad contratante deberá contar con los estudios y diseños que permitan establecer la viabilidad del proyecto y su impacto social, económico y ambiental. Esta condición será aplicable incluso para los contratos que incluyan dentro del objeto el diseño”

Como tal, la disposición transcrita es un principio de la contratación estatal que se perfila como una norma de orden público de obligatorio acatamiento.

Por lo tanto y como regla general, en una estructuración pública se debe contar con los estudios y diseños que permitan establecer la viabilidad del proyecto y su impacto social, económico y ambiental.

Pese a lo anterior, se pone de presente que el artículo 15 del Decreto 1467 de 2012 establece una excepción respecto de los estudios necesarios para abrir procesos de selección en materia de APP.

Concretamente, la disposición reglamentaria señala que:

“La entidad estatal competente deberá contar con los estudios de que trata el numeral 23.5.1 del artículo 23 del presente decreto, de conformidad con lo previsto en el numeral 11.1 del artículo 11 de la Ley 1508 de 2012. Sin embargo, si la naturaleza y el alcance del proyecto hace que alguno de los estudios de que trata el numeral 23.5.1 del artículo 23 del presente decreto no sea requerido, la entidad estatal competente determinará los estudios con los cuales deberá contar para abrir el respectivo proceso de selección.

El cumplimiento de los requisitos a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 1508 de 2012 y la autorización para asumir compromisos con cargo a vigencias futuras, si es procedente, es suficiente para la

apertura de la licitación. No será necesaria la elaboración de los estudios previos a los que se refiere el artículo 2.1.1 del Decreto 734 de 2012 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.”

Visto el alcance de las normas en cita, se procede a describir someramente algunos aspectos relacionados con los estudios socioeconómicos, ambientales y prediales de la obra.

### *III.1. Estudios socioeconómicos.*

Con el propósito de evaluar el impacto social del proyecto, se recomienda elaborar un Censo y Diagnóstico Socioeconómico, para identificar y valorar las condiciones técnicas, sociales, legales y económicas de las personas y unidades productivas que residen u ocupan el área de influencia del proyecto.

Los estudios presentados deben servir de base para el desarrollo de un plan de gestión social, cuya finalidad es la de prevenir, mitigar, y compensar el impacto que la ejecución de las obras pueda generar al entorno social.

Para los efectos arriba señalados, es necesario indicar expresamente la metodología utilizada, especificando las herramientas de información secundaria usadas, tales como censos, encuestas, matrices de impacto socioeconómico y sondeos de opinión.

En caso que técnicamente sea procedente, se deberá indicar si se usaron estudios ya existentes para elaborar el censo y el diagnóstico socioeconómico.

### *III.2. Valoración ambiental.*

Para el desarrollo de la gestión ambiental del proyecto el patrocinador de la iniciativa debe elaborar los estudios ambientales pertinentes, según los términos de referencia señalados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – Autoridad de Licencias Ambientales (ANLA), de acuerdo a las adaptaciones exigidas por la autoridad ambiental competente, para las particularidades del proyecto, obra o actividad:

En ese sentido se recuerda que el artículo 14 del Decreto 2810 de 2010 dispone lo siguiente:

“Los términos de referencia son los lineamientos generales que la autoridad ambiental señala para la elaboración y ejecución de los estudios ambientales que deben ser presentados ante la autoridad ambiental competente.

Los estudios ambientales se elaborarán con base en los términos de referencia que sean expedidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. La autoridad ambiental competente podrá adaptarlos a las particularidades del proyecto, obra o actividad.

El solicitante de la licencia ambiental deberá utilizar los términos de referencia, de acuerdo con las condiciones específicas del proyecto, obra o actividad que pretende desarrollar.

(...)

Cuando el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial no haya expedido los términos de referencia para la elaboración de determinado Estudio de Impacto Ambiental las autoridades ambientales los fijarán de forma específica para cada caso dentro de los quince (15) días siguientes a la presentación de la solicitud.

No obstante la utilización de los términos de referencia, el solicitante deberá presentar el estudio de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la cual será de obligatorio cumplimiento.”

En desarrollo de la estructuración del proyecto el patrocinador de la iniciativa debería elaborar un Diagnóstico Ambiental de Alternativas, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 17 del Decreto 2810 de 2010, cuyo texto dispone lo siguiente:

“El Diagnóstico Ambiental de Alternativas - DAA, tiene como objeto suministrar la información para evaluar y comparar las diferentes opciones que presente el peticionario, bajo las cuales sea posible desarrollar un proyecto, obra o actividad. Las diferentes opciones deberán tener en cuenta el entorno geográfico, las características bióticas, abióticas y socioeconómicas, el análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad; así como las posibles soluciones y medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas.

Lo anterior con el fin de aportar los elementos requeridos para seleccionar la alternativa o alternativas que permitan optimizar y racionalizar el uso de recursos y evitar o minimizar los riesgos, efectos e impactos negativos que puedan generarse.”

En fases posteriores, en desarrollo de la estructuración de una APP se debe contar con un Estudio de Impacto Ambiental, instrumento básico para la toma de

decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental, regulado en el artículo 21 del Decreto 2810 de 2010 en los siguientes términos:

“El Estudio de Impacto Ambiental es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que de acuerdo con la ley y el presente reglamento se requiera. Este estudio deberá ser elaborado de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales de que trata el artículo 14 del presente decreto y los términos de referencia expedidos para el efecto, el cual deberá incluir como mínimo lo siguiente:

1. Información del proyecto, relacionada con la localización, infraestructura, actividades del proyecto y demás información que se considere pertinente.
2. Caracterización del área de influencia del proyecto, para los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
3. Demanda de recursos naturales por parte del proyecto; se presenta la información requerida para la solicitud de permisos relacionados con la captación de aguas superficiales, vertimientos, ocupación de cauces, aprovechamiento de materiales de construcción, aprovechamiento forestal, levantamiento de veda, emisiones atmosféricas, gestión de residuos sólidos, exploración y explotación de aguas subterráneas.
4. Información relacionada con la evaluación de impactos ambientales y análisis de riesgos.
5. zonificación de manejo ambiental, definida para el proyecto, obra o actividad para la cual se identifican las áreas de exclusión, las áreas de intervención con restricciones y las áreas de intervención.
6. Evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto.
7. Plan de manejo ambiental del proyecto, expresado en términos de programa de manejo, cada uno de ellos diferenciado en proyectos y sus costos de implementación.
8. Programa de seguimiento y monitoreo, para cada uno de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

9. Plan de contingencias para la construcción y operación del proyecto; que incluya la actuación para derrames, incendios, fugas, emisiones y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos.

10. Plan de desmantelamiento y abandono, en el que se define el uso final del suelo, las principales medidas de manejo, restauración y reconfiguración morfológica.

11. Plan de inversión del 1%, en el cual se incluyen los elementos y costos considerados para estimar la inversión y la propuesta de proyectos de inversión, cuando la normatividad así lo requiera.

Dado que en Colombia la aprobación del estudio de impacto ambiental es un procedimiento que toma un tiempo considerable, es aconsejable iniciar el trámite en etapa de estructuración factibilidad del proyecto.

### *III.3. Requerimientos prediales.*

En desarrollo de los estudios técnicos se debe elaborar un estudio de factibilidad predial para analizar los siguientes aspectos:

- Cuantificar el número de predios requeridos para desarrollar el proyecto.
- Identificar cada unidad predial con matrícula inmobiliaria y cédula catastral.
- Determinar la ubicación de cada uno de los predios cuantificados, realizando levantamiento topográfico del mismo.
- Realizar estudio de títulos sobre cada unidad predial.
- De ser procedente, determinar relaciones entre propietarios y poseedores,
- Especificar en cada unidad predial si existe copropiedad o propiedad horizontal, número de pisos, coeficiente de propiedad horizontal.
- Realizar un estudio sobre aplicación de norma urbanística sobre cada unidad predial,
- Calcular el valor estimado de los predios, identificando las normas aplicables para fijar el evalúo.

### IV. Análisis de factibilidad financiera - Valoración de los indicadores de resultados (TIR), (VAN) y (WACC)

Primordialmente el análisis financiero tiene por objetivo verificar que los flujos futuros del proyecto son suficientes y estables para asegurar la cobertura de los costos, el servicio de la deuda y una remuneración conveniente al capital invertido. De acuerdo con lo anterior, el análisis financiero analiza la capacidad del proyecto de crear valor, verifica la capacidad del proyecto de generar flujos de caja que

permitan el retorno del capital y determina el grado de rentabilidad para el capital invertido.

Tradicionalmente, por muchos años se ha insistido en materia de APPs que “el análisis financiero tiene por objeto utilizar las previsiones de flujos para calcular tasas de rendimiento apropiadas, en particular, la tasa (interna) de rendimiento financiero (TIRF) sobre el coste de la inversión (TIRF/C) y sobre el capital (TIRF/K), así como el valor actual neto financiero correspondiente (VANF).”<sup>40</sup> Dentro del contexto anteriormente analizado, la TIR se usa complementariamente al VAN, ya que los dos son criterios equivalentes, es decir, un VAN positivo equivale a una TIR mayor que la tasa de descuento.<sup>41</sup>

A partir de las anteriores premisas, en el modelo financiero de base se evalúan los costos de construcción, operación y mantenimiento, administración del proyecto, costos de la gestión predial, ambiental y social de la obra, se toman en cuenta los flujos de caja del proyecto con base en estudio de demanda, determinación de la tarifa, necesidad o no de aportes estatales.

En un segundo momento se determinarán los flujos de caja del proyecto ajustados por el valor de los riesgos, procediendo después al cálculo del valor actual neto de los costos del proyecto (VAN de costos ajustados por riesgo). En este proceso es aconsejable realizar auditoría externa para minimizar el riesgo de error en sobre la asignación de valor respecto de algunas variables.

En términos prácticos, el uso conjunto del (VAN) y la (TIR) permite realizar el siguiente análisis:

Respecto del VAN:

- Si el VAN es positivo: es conveniente ejecutar el proyecto
- Si el VAN es igual a 0: es indiferente ejecutar el proyecto
- Si el VAN es negativo: no es conveniente ejecutar el proyecto

Respecto de la TIR:

---

<sup>40</sup> Commissione Europea - Unità di Valutazione, DG Politica Regionale e Coesione/ Fondi Strutturali, Fondo di coesione e ISPA – Guida all’ analisi costi-benefici dei progetti di investimento. Pág. 21

<sup>41</sup> Prorama para el Impuso de Asociaciones Público Privadas en Estados Mexicanos. Experiencia chilena en concesiones y APPs para el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios públicos informe final. Pág. 24

- Si la TIR es mayor que la tasa social de descuento: es conveniente ejecutar el proyecto
- Si la TIR es igual que la tasa social de descuento: es indiferente ejecutar el proyecto
- Si la TIR es menor que la tasa social de descuento: no es conveniente ejecutar el proyecto

Complementariamente a los análisis arriba señalados, en años más recientes, la doctrina ha propuesto otro tipo de estudios que trata de determinar la tasa de rentabilidad apropiada para un proyecto real bajo condiciones de incertidumbre (riesgo), verificando que el proyecto genere como mínimo una rentabilidad igual al costo de oportunidad ajustado por riesgo. Este enfoque, conocido como WACC - Weighted Average Cost of Capital (Promedio Ponderado del Costo de Capital o Coste Medio Ponderado de Capital M&M 1958), parte de la base de que la tasa de descuento ajustada por riesgo apropiada para calcular el Valor Presente Neto (VPN) del proyecto es una función de 4 componentes: 1) el costo de la deuda después de impuestos (valor esperado del retorno de la deuda), 2) el costo del equity (retorno esperado de la inversión en equity), 3) la estructura de capital y 4) el riesgo sistemático tanto de la deuda como del equity.<sup>42</sup>

Sobre el particular, en el ámbito nacional se ha dicho lo siguiente:

“La manera técnicamente más correcta de determinar la tasa de descuento apropiada para tomar decisiones de inversión, corresponde a la propuesta conceptual del modelo del C.A.P.M.- Capital Asset Pricing Model (Sharpe W, 19645). Este modelo económico de equilibrio parcial, basado en el funcionamiento eficiente del mercado de capitales (MEH- Market Efficiency Hypothesis<sup>6</sup>) afirma que la tasa de descuento ajustada por riesgo apropiada para calcular el VPN del proyecto, es una función de 4 componentes: 1) el costo de la deuda después de impuestos (valor esperado del retorno de la deuda), 2) el costo del equity (retorno esperado de la inversión en equity), 3) la estructura de capital y 4) el riesgo sistemático tanto de la deuda como del equity. Este enfoque

---

<sup>42</sup> Villarreal Navarro Julio. El costo de capital en proyectos de infraestructura civil básica (IB). Un ejemplo práctico: el WACC para una concesión aeroportuaria. Departamento de Ingeniería Industrial, Revista de Ingeniería # 21, Universidad de los Andes. 2005 Págs. 19 y sig.

es conocido como WACC - Weighted Average Cost of Capital (M&M 1958). Alternativamente, la tasa de descuento pertinente puede ser calculada directamente a partir del modelo del C.A.P.M.-Capital Asset Pricing Model. Esta aproximación es muy importante porque estima el costo de oportunidad (tasa de descuento ajustada por riesgo) con base en el riesgo sistemático del proyecto. Por supuesto, los dos enfoques anteriores (WACC y C.A.P.M. para los activos), son perfectamente consistentes y conducen al mismo resultado numérico, lo cual es útil porque muestra que la estructura de capital sólo es relevante en la medida en que la deuda, vía impuestos y costos de transacción, afecta el riesgo de los accionistas y su flujo de caja, pero no el riesgo del proyecto ni el flujo de caja operativo que generan los activos del proyecto (Modigliani-Miller, 1958).

Estos enfoques requieren la determinación técnica de precios y valores directamente observables en el mercado bajo los supuestos de equilibrio parcial del mercado de capitales (ahorro = inversión), así como el cumplimiento de las hipótesis sobre la eficiencia de los precios en el mercado de capitales (MEH- Market Efficiency Hypothesis). Esto necesariamente conduce a que para estimar la tasa de descuento en mercados emergentes imperfectos, como es el caso que nos ocupa, se recurra a referenciamientos internacionales que luego se ajustan incluyendo el riesgo país.

El WACC - Weighted Average Cost of Capital o Promedio Ponderado de Costo de Capital, es una aproximación al costo de oportunidad de los proveedores de recursos del proyecto (...)<sup>43</sup>

Para poder calcular el (VAN) y la (TIR) de un proyecto es importante agotar una serie de pasos que a continuación se analizarán someramente:

- Horizonte temporal
- Determinación del coste total del proyecto
- Ingresos generados por el proyecto
- Ajuste en función de la inflación
- Verificación de la sostenibilidad financiera
- Selección de la tasa de descuento apropiada

---

<sup>43</sup> *Ibíd.*

#### IV.1. Horizonte temporal

El horizonte temporal está comprendido dentro del período de la vida útil económica de la infraestructura y marca el tiempo esperado en el cual se pretende realizar las obras y recuperar la inversión.

Por regla general, en el ámbito internacional los contratos para la ejecución de proyectos de asociación público privada tienen un plazo máximo de ejecución de treinta (30) años, incluidas prórrogas, el cual varía dependiendo del sector de la siguiente manera:

<b>SECTOR</b>	<b>Horizonte Temporal (Años)</b>
Energía	25
Agua y medio ambiente	30
Ferrocarriles	30
Carreteras	25
Puertos y aeropuertos	25
Telecomunicaciones	15
Industria	10
Otros servicios	15

De acuerdo al artículo 6º de la Ley 1508 de 2012, los contratos para la ejecución de proyectos de asociación público privada, tienen un plazo máximo de treinta (30) años, incluidas prórrogas.

Sin embargo, excepcionalmente, si de la estructuración financiera resulta que el proyecto no logra el retorno de la inversión dentro de los 30 años, es posible celebrar contratos de asociación público privadas que superen dicho plazo, siempre que cuente con el concepto previo favorable del Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES.

La anterior alternativa es aconsejable utilizarla excepcional y exclusivamente a obras de gran envergadura que sean de carácter estratégico para la ciudad.

De todas formas, se pone de presente que la doctrina internacional no aconseja suscribir contratos con un plazo mayor a 30 años, pues un término superior de ejecución alienta comportamientos oportunistas así como la generación de riesgo moral por parte del ejecutor del proyecto.

## VI.2. Determinación del costo base del proyecto

La determinación realista de los costos de un proyecto constituye una premisa para la eficiente y eficaz gestión fiscal de los recursos públicos.

Desafortunadamente, en Colombia no existen parámetros definidos reglamentariamente para estimar los costos reales de una obra ejecutada con recursos públicos, lo cual se traduce la mayoría de las veces en evaluaciones no confiables que repercuten negativamente en la ejecución contractual.

Contrario a lo que sucede en Colombia, en el ámbito internacional, sobre todo en Estados Unidos, existe gran preocupación por el gobierno central para establecer una metodología estándar basada en las mejores prácticas de las administraciones locales para desarrollar, manejar y evaluar la estimación de costos de un proyecto.

Dicha técnica viene siendo estudiada, regulada y mejorada desde hace más de 30 años (desde 1972), con la publicación del reporte denominado “Theory and Practice of Cost Estimating for Major Acquisitions”.<sup>44</sup>

En la actualidad, la Oficina de Rendición de Cuentas del Gobierno Federal de EE.UU establece los lineamientos y mejores prácticas a seguir en la estimación de costos, con base en el uso de una metodología que se aplica indistintamente a todos los grandes proyectos, incluyendo, por ejemplo: i) el programa espacial (NASA), ii) sector defensa y iii) grandes proyectos de construcción de obras públicas de transporte con valores de inversión superiores a los 500 millones de dólares (IPD Project Delivery).<sup>45</sup>

Como tal, el modelo de estimación de costos usado en Estados Unidos es un ejemplo a seguir en nuestro país, el cual debería ser estudiado con detenimiento por la administración, sin embargo, dicho análisis escapa de los objetivos propuestos en el presente estudio, razón por la cual nos remitimos a la siguiente bibliografía en caso de que el usuario decida profundizar sobre el tema:

---

<sup>44</sup> United States Government Accountability Office - GAO Cost Estimating and Assessment Guide - Best Practices for Developing and Managing Capital Program Costs.

<sup>45</sup> *Ibíd.*

- United States Government Accountability Office - GAO Cost Estimating and Assessment Guide - Best Practices for Developing and Managing Capital Program Costs.

En todo caso, al margen de la sugerencia arriba realizada y para efectos del presente estudio, tomando como referente la experiencia internacional, en el proceso de estructuración de una APP se sugiere tomar en cuenta las siguientes reglas metodológicas:<sup>46</sup>

- El desarrollo de una buena estimación de costos requiere establecer con precisión un programa de requerimientos técnicos, acceso a la documentación detallada y datos históricos del proyecto, buen manejo de la información sensible o confidencial, la adecuada gestión de riesgos y contingencias, además de contar con analistas de costos y riesgos bien entrenados.
- Por regla general, la administración debe verificar la calidad de los datos usados para las estimaciones de costos, controlando que: i) los parámetros usados sean válidos y aplicables, ii) los costos de mano obra hayan sido desglosados por fases, horas de trabajo, y tarifas, iii) el cálculo de los elementos de costos sean correctos y los resultados tengan sentido.
- Para grandes proyectos de envergadura en Colombia, hasta tanto no se determinen lineamientos técnicos generales por el Gobierno Nacional, es oportuno contratar analistas de costos con amplia experiencia acreditada en la cuantificación de proyectos.

Al margen de lo anterior, es claro que dentro de los costos de base se deben incluir todas las erogaciones necesarias para implementar el proyecto tomando en cuenta los costos de inversión, diseño, construcción, operación y mantenimiento, fiscalización y control del contrato, calculados en valor presente.

El cálculo del costo base debe ser expresado en moneda de tipo constante a un año de referencia, teniendo en cuenta los costos de la inversión inicial.

Dentro de los costos de la inversión inicial se deben identificar:<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> *Ibíd*em

<sup>47</sup> Colombia Ministerio de Hacienda y Crédito Público, DNP. Guía de buenas prácticas para la ejecución de proyectos de asociación público-privada. Nota Técnica: Comparador Público-Privado para la selección de proyectos APP. Pág. 20 Cuando hay razones fundadas para suponer que la provisión pública de la infraestructura tomará un tiempo de inicio superior al plazo que normalmente tendría la provisión privada materializada bajo APP –principalmente debido a la probabilidad de que no exista presupuesto corriente y/o capacidad para comprometer en el sector recursos públicos–, se debe realizar el ajuste que se explica a

- *Costos de diseño.* En esta parte se precisan los costos propios del estudio de ingeniería y/o arquitectura del proyecto, del estudio de demanda y del estudio económico-financiero.
- *Costos de implementación.* Incluyen posibles compras de terrenos o pago de derechos de expropiación, los posibles gastos por demoliciones y adaptaciones del terreno, los costos relacionados con trámites de permisos y de licencias para desarrollar el proyecto, los costos de transacción y el costo de la adquisición de predios, principalmente en el caso de proyectos viales. También se incluyen los gastos en consultores o asesores del proceso, así como los costos asociados al monitoreo y seguimiento del proyecto.
- *Costos de construcción.* Aquí se detallan los costos de construcción de la infraestructura misma.
- *Costos de equipamiento.* En esta sección se detallan los costos de equipos nuevos y usados, necesarios para el funcionamiento en la infraestructura.
- Otros costos de inversión. Gastos previos a la explotación, tesorería, existencias, deudas a corto plazo, capital circulante neto, variaciones del capital circulante por reposición de equipos de vida corta, valor residual.

Dentro de los costos de implementación se deben incluir los costos asociados a la gestión predial, ambiental y social de la obra.

Una vez calculados los costos de inversión se debe proceder a calcular los costos de operación y mantenimiento, los cuales se dividen en:<sup>48</sup>

- *Costos de mantenimiento.* Corresponden a los costos periódicos necesarios para mantener el Proyecto Público de Referencia operando de acuerdo con su especificación original. Generalmente se dividen en un mantenimiento rutinario expresado como una cuota anual equivalente a un porcentaje fijo de la inversión, y un mantenimiento mayor que puede ser necesario tras cierto número de años.

---

continuación: Se determina el beneficio anual uniforme equivalente (BAUE) de la evaluación social de acuerdo con la siguiente fórmula (...).

<sup>48</sup> Ibídem.

- *Costos de administración y operación.* Los necesarios para operar la infraestructura y proveer el servicio público. Deben incluir el personal, los insumos necesarios, y todos aquellos egresos en que incurra la entidad pública mientras presta el servicio.

En el cálculo de los costes de explotación no se deben tener en cuenta las partidas que no generan gastos monetarios efectivos, como las que se indican a continuación:<sup>49</sup>

- Depreciación y amortización dado que no constituyen pagos reales en efectivo
- Toda reserva para costes futuros de reposición dado que tampoco corresponden a un consumo real de bienes o servicios
- Cualquier reserva para imprevistos, dado que la incertidumbre en cuanto a los flujos futuros se aborda en el análisis de riesgos y no mediante costes imaginarios

#### IV.3. Ingresos generados por el proyecto

Los proyectos desarrollados bajo la modalidad de APP generan ingresos derivados de la venta de bienes y servicios públicos. Generalmente, los ingresos que se toman en cuenta para efectos de realizar el análisis financiero son los correspondientes al sujeto que goza del derecho de explotación de la infraestructura.

De acuerdo a la doctrina nacional, los ingresos de una APP se subdividen en las siguientes categorías:

“(…)

##### **a) Ingresos existentes por cobro directo a los usuarios**

---

<sup>49</sup> Commissione Europea - Unità di Valutazione, DG Politica Regionale e Coesione/ Fondi Strutturali, Fondo di coesione e ISPA – Guida all’ analisi costi-benefici dei progetti di investimento. Pág. 27.

Corresponden a los ingresos percibidos por el Estado en el momento de realizar el análisis y que se espera serán entregados al contratista una vez tomada la decisión de desarrollar el proyecto por la vía privada. Un ejemplo, son los ingresos por peajes que el sector público recibe en carreteras que tienen un peaje público.

### **b) Ingresos potenciales**

Corresponden a ingresos que el Estado potencialmente podría cobrar por la prestación del servicio público, pero que no se perciben en el momento de realizar el análisis, y que, sin embargo, se espera que el derecho potencial del cobro sea transferido al contratista en el caso de tomar la decisión de desarrollo privado del proyecto. Un ejemplo, son los ingresos por publicidad que el sector privado recibe en carreteras que tienen un peaje público.”<sup>50</sup>

Respecto del cálculo de los ingresos generados por el proyecto, la experiencia nacional e internacional recomienda tener en cuenta las siguientes reglas:

- “Generalmente, tanto los ingresos existentes como potenciales, provienen de la aplicación de una tarifa por servicio, eso significa que el problema de proyección se divide en dos partes: proyectar la tarifa, y proyectar el número de servicios por unidad de tiempo, esto es, el volumen o la cantidad sobre la cual se aplicará la tarifa. Dado que el comparador se desarrolla en moneda constante, la tarifa será una constante siempre y cuando no se permitan incrementos reales en el nivel tarifario generados por incrementos en inversión u otras consideraciones.”
- Durante el primer año, no se registran costes ni ingresos de explotación, sino únicamente costes de inversión. A su vez, entre las partidas de ingresos del último año considerado debe figurar el valor residual de la inversión (p. ej., la deuda pendiente, los activos remanentes, como construcciones y maquinaria, etc.)<sup>51</sup>
- Las siguientes partidas no deberán incluirse dentro del cálculo de los ingresos futuros: i) El IVA que grava los costes y beneficios; los demás

---

<sup>50</sup> Colombia Ministerio de Hacienda y Crédito Público, DNP. Guía de buenas prácticas para la ejecución de proyectos de asociación público-privada. Nota Técnica: Comparador Público-Privado para la selección de proyectos APP. Pág. 25

<sup>51</sup> Commissione Europea - Unità di Valutazione, DG Politica Regionale e Coesione/ Fondi Strutturali, Fondo di coesione e ISPA – Guida all’ analisi costi-benefici dei progetti di investimento. Pág 27

impuestos indirectos únicamente deben incluirse si es el inversor quien los paga. *ii*) Cualquier tipo de subvención estatal.<sup>52</sup>

#### IV.4. Ajustes en función de la inflación

En el análisis financiero de proyectos, es frecuente hacer uso de precios ajustados en función de la inflación y fijados para un año de referencia (precios constantes). Pese a lo anterior, en el estudio de los flujos financieros de una APP se recomienda usar los precios nominales efectivamente observados de año en año (precios corrientes), pues la inflación, el incremento general del índice de precios y/o las oscilaciones de los precios relativos, pueden alterar en el cálculo del rendimiento financiero de la inversión.<sup>53</sup>

Habida cuenta de lo anterior, la experiencia internacional aconseja recurrir a los precios corrientes, bajo el entendido de que bajo esta modalidad de análisis es preciso llevar a cabo las correcciones para hacer frente a la evolución de los precios relativos si se registran variaciones importantes.<sup>54</sup>

#### IV.5. Verificación de la sostenibilidad financiera del proyecto

Dentro de los diversos análisis financieros que se deben realizar para estructurar una APP, se debe verificar que las fuentes de financiación cubran los desembolsos, año tras año, durante todo el horizonte temporal del proyecto, situación que contablemente se corrobora al constatar que la partida correspondiente al flujo de caja neto acumulado es positiva todos los años de ejecución.<sup>55</sup>

Acorde a lo señalado, las buenas prácticas internacionales centran sus análisis en la liquidez que el proyecto puede generar para pagar los servicios de deuda (amortización más interés), para lo cual establecen los siguientes criterios e indicadores: (Standard and Poor's (2005a), (2005b)<sup>56</sup>:

“(…)

---

<sup>52</sup> *Ibíd.*

<sup>53</sup> *Ibíd.*

<sup>54</sup> *Ibíd.*

<sup>55</sup> *Ibíd.*

<sup>56</sup> Hinjosa Sergio Alejandro, Un indicador de elegibilidad para seleccionar proyectos de asociaciones público-privadas en infraestructura y servicios. IKONS Pág. 48.

- *Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda (DSCR por sus siglas en inglés):* Permite asegurar liquidez, procurando que exista un “espacio de seguridad” entre los pronósticos de flujos de caja futuros y el servicio de la deuda, de tal forma que el proyecto sea capaz de servir su deuda incluso bajo escenarios futuros de menores ingresos a los proyectados.
- *Ratio de la Deuda Total:* Permite asegurar solvencia en el largo plazo, procurando que el valor presente de los flujos futuros sea esencialmente superior al valor total de deuda en cada momento.
- *Restricciones al reparto de dividendos o excedentes:* Permite “atrapar” flujos en el proyecto y crear reservas adicionales de caja en caso que los flujos reales estén siendo inferiores a lo proyectado, con los recursos que, de otra forma, se hubiesen repartido al patrocinador.”<sup>57</sup>

#### IV. 6. Determinación de la tasa de descuento

Para actualizar los flujos financieros y calcular el valor actual neto es preciso definir la oportuna tasa de descuento.

Acerca de la tasa de descuento en proyectos, la literatura especializada advierte lo siguiente:

“La tasa de descuento de los flujos de fondos o flujo de caja de un proyecto mide el coste de oportunidad de los fondos y recursos que se utilizan en el mismo. Los fondos se obtienen básicamente del mercado de capitales, sea por emisión de acciones o uso de fondos propios o mediante toma de deuda para financiar parte del proyecto. En los estudios de un proyecto de inversión interesa medir el efecto que el proyecto genera sobre quienes ofrecen fondos —cuya rentabilidad esperada es el dato relevante—. Esta tasa de descuento representa la preferencia en el tiempo y la rentabilidad esperada de los inversionistas. Es decir, la tasa de descuento es un elemento fundamental en la evaluación de proyectos, pues proporciona la pauta de comparación contra la cual el proyecto se mide. La tasa de descuento es a la vez el coste de los fondos invertidos (coste de capital), sea por el accionista o por el financista, y la retribución exigida al proyecto. De manera operativa, se la requiere para

---

<sup>57</sup> *Ibídem.*

calcular el valor actual neto, así como para el análisis del tratamiento del riesgo. Al ser una retribución por los recursos invertidos, la tasa de descuento mide el coste de oportunidad de dichos fondos, es decir, cuánto deja de ganar el inversionista por colocar sus recursos en un proyecto. Esto tiene una consecuencia importante para el análisis porque cada inversionista tiene una tasa de interés o coste de capital específica, a la cual descontará los flujos relevantes. En ese sentido, el cálculo de una tasa determinada para descontar los flujos de fondos del proyecto tiene que tener en cuenta: el flujo al que se va descontar, en relación a lo que representa 1; el flujo que se va descontar, en relación a qué información contiene<sup>2</sup>; y el costo relevante para cada decisor del proyecto.”<sup>58</sup>

En términos generales, el modelo CAPM es el más usado para hallar el costo de capital por su sencillez y fácil aplicación. Conforme dicha metodología, el costo de capital varía dependiendo de: i) la forma como se determine la prima de mercado, ii) según el período de tiempo considerado, iii) el activo que se tome como libre de riesgo y iv) el tipo de promedio que se use.

En países emergentes suele sumarse una prima por riesgo país en la tasa de descuento, para lo cual la literatura especializada sugiere diferentes métodos como usar el de los ratings de las calificadoras, el spread de la tasa de rendimiento de los bonos soberanos, scores de entidades dedicadas a esto, sin embargo, la volatilidad relativa de las acciones y bonos del mismo país y la volatilidad relativa de los mercados de títulos del tesoro e índices accionarios del país en estudio con respecto al país de referencia, plantean serios retos para el cálculo de la tasa.

Concretamente, de acuerdo a estudios especializados realizados en el ámbito académico nacional que estudian el estado del arte en la materia y proponen metodologías más acorde a la realidad del país, se tiene lo siguiente:

“Con respecto a los modelos de determinación del costo del capital en mercados emergentes, existen diferentes enfoques: modelos conceptuales como el CAPM puro y CAPM ajustados (Sabal<sup>59</sup>, Damodaran<sup>60</sup> y Godfrey y Espinosa<sup>61</sup>) y modelos

---

<sup>58</sup> Herrera García Beatriz. *Acerca de la tasa de descuento en proyectos*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. En [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/quipukamayoc/2008\\_1/a11.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/quipukamayoc/2008_1/a11.pdf)

<sup>59</sup> Sabal (2002), *Financial Decisions in Emerging Markets*, Oxford University Press. Capítulo 7

<sup>60</sup> Damodaran, A. (1999), *Estimating equity risk premiums*, Leonard Stern School of Business, Working Paper

empíricos como el de Estrada y Erb, Harvey Viskanta,<sup>62</sup> que tienen como objetivo identificar qué factores tienen mayor impacto en los retornos históricos.

La primera aproximación del CAPM para países emergentes ha sido adicionar el riesgo país, lo que genera problemas como asumir que el riesgo país es independiente de los demás riesgos, que dicho riesgo país es uniforme para todo tipo de proyectos y además se incluye este riesgo tanto en la tasa de descuento como en los flujos de caja proyectados, sin revisar que tan diversificables.

Dentro de los modelos conceptuales encontramos el propuesto por Sabal (2002), que consiste en tomar el “beta” del país de referencia para cada línea de negocio apalancándolo adecuadamente, hallar la correlación entre un índice de los mercados locales en donde tiene negocios y un índice de referencia, se multiplica este “beta” por la correlación con cada uno de estos países y se pondera cada “beta” según la participación de los mercados en la generación de los flujos de caja. Con este nuevo “beta” se utiliza la fórmula del CAPM sin incluir el riesgo país. El autor recomienda en todo caso sensibilizar este “beta” con valores cercanos al hallado para evaluar los proyectos. Aunque el autor ajusta el CAPM para mercados emergentes, está consciente de que tiene limitaciones como el supuesto de no costos de transacción, supuesto de horizontes de tiempo similares y la existencia de expectativas iguales.

Godfrey and Espinosa (1996) dividen el riesgo que afecta a países en desarrollo en tres: político y soberano, comercial y de negocio (volatilidad) y riesgo de tasa de cambio. El primero de ellos puede ser medido por el spread sobre bonos soberanos en una moneda de referencia, el comercial comparando la volatilidad de los mercados locales con respecto a la de Estados Unidos y el de tasa de cambio no se involucra dentro de la tasa de descuento sino que se convierten los flujos de caja a dólares con una tasa de cambio adecuada y se descuentan a una tasa de descuento

---

<sup>61</sup> Godfrey, S. y R. Espinosa (1996), A practical approach to calculating costs of equity for investment in Emerging Markets, *Journal of Applied Corporate Finance*, Fall

<sup>62</sup> Erb, C., C. Harvey, y T. Viskanta (1996), Political risk, economic risk and financial risk, *Financial Analyst Journal*, Noviembre-Diciembre

ajustada por riesgo. La fórmula propuesta por ellos para hallar la tasa de descuento del “equity” incluye la calidad del crédito (Tasa libre de riesgo más el spread de títulos ojalá en la misma moneda) y la prima por la volatilidad local (beta por prima de mercado en Estados Unidos). Proponen el cálculo de un beta ajustado igual al cociente entre la volatilidad del patrimonio en el país emergente y la volatilidad del patrimonio en Estados Unidos. Conscientes de que el entorno político y económico puede afectar tanto el riesgo de crédito como el comercial, se está sobreestimando el riesgo total, por lo que se refieren al estudio de Erb, Harvey and Viskanta (1996), en donde se encuentra que un 40% de la volatilidad se puede explicar por la calidad del crédito, por lo que reducen el beta ajustado en un 60%. Una desventaja de este modelo es que no todos los países emiten deuda en dólares.

(...)

Estrada(1999)<sup>63</sup>, por su parte afirma que en los mercados emergentes los betas y los retornos de las acciones no están totalmente correlacionados por lo que asume que los retornos de los inversionistas están en función de la volatilidad de los retornos que los afecta negativamente. El retorno esperado de un activo está en función de la tasa libre de riesgo, del la prima de mercado global y de la medida de riesgo de la volatilidad negativa. Entre las ventajas que mencionan de su modelo es que se puede aplicar tanto a mercados como a compañías, no se basa en medidas subjetivas de riesgo y tiene en cuenta el riesgo que el inversionista quiere evitar. Al incluir la prima de mercado global este modelo está concebido para mercados integrados globalmente.”<sup>64</sup>

Vista las diversas posibilidades para calcular la tasa de descuento de un proyecto de infraestructura, se recuerda que, con el propósito de reflejar las condiciones de mercado en las adiciones a los contratos de concesión de obras públicas ya adjudicados, en el ámbito colombiano el Ministerio de Hacienda y Crédito Público

---

<sup>63</sup> Estrada, J. (1999), The cost of equity in emerging markets, IESE Working Paper. Barcelona, España

<sup>64</sup> Dugand Liliana. *Tasa de descuento para empresas colombianas - La importancia de hallar una tasa adecuada de descuento para empresas fuera de Estados Unidos. Caso de estudio: Tasa de rentabilidad apropiada para inversionistas en el negocio de concesiones viales en Colombia*. Universidad de los Andes, Maestría en Finanzas – Seminario de profundización.

expidió las Resoluciones 2080 del 31 de julio de 2008, 6128 del 22 de diciembre de 2008 y 446 del 24 de febrero de 2010, creando una metodología para el cálculo de la tasa de descuento para concesiones viales.<sup>65</sup>

Metodología que vale la pena estudiar a la hora de estructurar proyectos APP, como elemento de referencia.

NOTA I: Para profundizar temas relacionados con la manera en que se calcula la TIR y el VAN, se sugiere consultar el documento técnico de la Unión Europea denominado: “Guía del análisis costes-beneficios (Fondos de los proyectos de inversión Estructurales - FEDER, Fondo de Cohesión e ISPA)”, el cual se encuentra en la siguiente dirección electrónica.

*[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/guides/cost/gui\\_de02\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/gui_de02_es.pdf)*

NOTA II: Para profundizar temas relacionados con la manera en que se calcula el WACC, se sugiere consultar el documento académico titulado: “El costo de capital en proyectos de infraestructura civil básica (IB). Un ejemplo práctico: el WACC para una concesión aeroportuaria.” Revista de ingeniería #21 facultad de ingeniería universidad de los andes mayo 2005, el cual se encuentra en la siguiente dirección electrónica:

*<http://revistaing.uniandes.edu.co/pdf/rev21art2.pdf>*

#### IV.7. Presentación de la información financiera

Desarrollados los análisis hasta ahora propuestos, la información financiera debe ser consolidada y presentada ordenadamente, preferiblemente de acuerdo al siguiente orden.<sup>66</sup>

---

<sup>65</sup> Ibídem.

<sup>66</sup> La manera en la que se sugiere presentar la información es tomada como referencia del modelo usado por el antiguo Instituto Nacional de Concesiones. Artículo Segundo Resolución No. 167 de fecha 16 de marzo de 2009, en concordancia con algunas exigencias específicas plasmadas en el artículo 23 del Decreto 1467 de 2012.

1. Hoja con supuestos macro económicos con base en información proveniente de fuente oficial, ya sea Banco de la República, Ministerio de Hacienda o Departamento Nacional de Planeación.

2. Hoja con estructura de ingresos, que comprenda por lo menos los siguientes aspectos:

- Históricos de demanda
- Proyecciones de demanda, discriminada por categoría de tarifas.
- Proyecciones de incremento y actualización de tarifas.
- Cálculos y justificación de la tasa de crecimiento de demanda que incluya un tipo de estimación estadística utilizada indicando la de mejor ajuste.

3. Hoja con proyecciones de la estructura de gastos de administración y operación detallados, que comprenda por lo menos los siguientes aspectos:

- Costos y gastos de operación y recaudo, discriminados por ítem
- Gastos de administración discriminados por ítem
- Costos de mantenimiento rutinario
- Costos de mantenimiento periódico
- Costos de mantenimiento de equipos de operación.
- Costos de interventoría, discriminadas para la etapa de construcción y operación.
- Demás gastos y costos que se considere necesario informar, tales como: impuestos diferentes al de renta, ICA, impuesto a las transacciones financieras, costos de fiducia, pólizas, entre otros.

4. Hoja con ejecución y cronograma de inversiones detalladas:

- Presupuesto de obras por tramos/hitos.
- Presupuesto de inversiones en predios.
- Presupuesto de inversiones en gestión ambiental y social.
- Presupuesto de inversiones en infraestructura de operación
- Presupuesto de inversiones en maquinaria, equipos y vehículos para la operación

5. Hoja de impuestos detallada, explicando todos los aspectos relevantes tales como: exenciones, optimizaciones tributarias, pérdidas fiscales, renta presuntiva, entre otros.

6. Hoja de estado de pérdidas y ganancias (para la etapa de construcción del proyecto de forma mensual).

7. Hoja de flujo de deuda financiera y estructura de financiamiento

8. Hoja de balance general (para la etapa de construcción del proyecto de forma mensual).

9. Estructura de capital detallada, señalando:

- Aportes de socios.
- Aportes del Estado (En caso de ser procedente)
- Distribuciones a accionistas como dividendos, disminuciones cómo dividendos, disminuciones de capital, entre otros.

10. Hoja de fuentes y usos detallados.

11. Cuentas y variaciones en el capital de trabajo.

12. Hoja de flujo de caja detallado. Deberá discriminar flujo de caja libre del proyecto, financiero del inversionista.

13. Estimación de solicitud de vigencias futuras, en caso que se requieran

14. Diseño definitivo de la estructura de la transacción propuesta identificando actores financieros, operativos y administrativos involucrados

15. Hoja de valoración en la cual se explique la metodología utilizada, las principales variables del modelo y la hoja de resultados detallada.

16. Manual del usuario del modelo

Finalmente, el modelo financiero del proyecto detallado y formulado que fundamente el valor y el plazo del proyecto, el cual debe ser presentado en Excel, acompañado de los fundamentos en que se soporta, incluyendo dentro de estos la tasa de descuento adjuntando la descripción del cálculo utilizado.

## V. Análisis económico

Una vez elaborado el análisis financiero, en todo proyecto se debe hacer un análisis económico.

Este tipo de análisis cuantifica la contribución del proyecto al bienestar económico en su área de influencia, examinando costes y beneficios sociales que no son estudiados en el análisis financiero. Específicamente, a través de este método se busca estudiar los precios de mercado usados en el análisis financiero, con el propósito de determinar la presencia de precios sombra, para corregir de esta forma la distorsión de los precios ocasionada por las disfunciones del mercado relevante objeto de análisis.<sup>67</sup>

Sobre el particular, la doctrina internacional especializada ha señalado lo siguiente:

“El análisis económico del proyecto implica una serie de ajustes de los precios de mercado utilizados en el análisis financiero. Se considera que los precios de mercado están muy alejados de su equilibrio a largo plazo debido a los numerosos factores de distorsión existentes, tales como los impuestos, las subvenciones, los derechos de importación y demás transferencias financieras. Para reflejar los costes de oportunidad, las cifras económicas deben integrar las externalidades y excluir cualquier tipo de transferencia financiera.

Para adaptar el precio de mercado y calcular precios sombra que reflejen los costes de oportunidad, se aplica un factor de conversión estándar a los bienes comercializados en el mercado internacional. Los precios de los mercados mundiales representan las posibilidades reales de intercambio del país y ofrecen, por tanto, una valoración adecuada de los costes de oportunidad. El FCE refleja tradicionalmente la divergencia media ponderada entre los precios en frontera y los precios en el mercado interior de todos los bienes y servicios de la economía comercializados, y puede calcularse a partir de las estadísticas de comercio exterior (...)<sup>68</sup>

En un segundo plano, el análisis económico busca integrar las externalidades ignoradas por el análisis financiero, cuya presencia puedan generar beneficios y costes sociales, no representados en gastos o ingresos monetarios reales, tales como el impacto sobre la salud humana, el medio ambiente o efectos redistributivos en la población afectada. En ese sentido se tratan de ponderar daños causados al medio ambiente, como la contaminación del agua y el suelo, el

---

67 Commissione Europea - Unità di Valutazione, DG Politica Regionale e Coesione/ Fondi Strutturali, Fondo di coesione e ISPA – Guida all’ analisi costi-benefici dei progetti di investimento. Pág. 53

68 *Ibidem*.

impacto estético y paisajístico; daños a la salud como mortalidad, o implicaciones económicas como la valorización del suelo alrededor del proyecto.<sup>69</sup>

De manera general, en desarrollo del análisis económico se establece para todas las partidas de ingresos y de gastos un factor de conversión para identificar precios sombra en los precios de mercado.

Específicamente, el análisis económico se articula en tres etapas:<sup>70</sup>

Etapa 1: Corrección de los impuestos/subvenciones y demás transferencias

Etapa 2: Corrección de las externalidades

Etapa 3: Conversión de los precios de mercado a precios sombra para integrar los costes y beneficios sociales (determinación de los factores de conversión).

Una vez establecido el cuadro del análisis económico, el resultado del ejercicio hecho arroja de igual manera que en el análisis financiero, la escogencia de una tasa de descuento social correcta y el cálculo de la tasa interna de rendimiento económico de la inversión. (En El Reino Unido, en el Green Book considera que el coste de oportunidad social del capital es el coste que se deriva del desplazamiento de la producción y el consumo privado).<sup>71</sup>

Sobre el particular, la literatura especializada señala lo siguiente:

“En el análisis económico de los proyectos de inversión, la tasa de descuento (tasa de descuento social) persigue el objetivo de reflejar el punto de vista social sobre cómo deben valorarse los beneficios y costes futuros frente a los beneficios y costes actuales. Esta tasa puede no coincidir con la tasa de rendimiento financiero si el mercado de capitales es imperfecto. Los estudios teóricos y la práctica internacional reflejan una gran diversidad de enfoques en la interpretación y elección del valor de la tasa de descuento social que ha de adoptarse. La experiencia internacional, en diversos países y diversas organizaciones internacionales, es muy extensa.”

---

<sup>69</sup> *Ibíd.*

<sup>70</sup> *Ibíd.*

<sup>71</sup> *Ibíd.*

De acuerdo a la experiencia de diferentes países europeos la tasa de rendimiento económico se mueve entre el 5% y el 10% dependiendo del tipo de proyecto, si llega a ser inferior a los porcentajes señalados, se cuestiona la viabilidad del mismo.

NOTA III: Para profundizar temas relacionados con la manera en que se calcula la tasa de descuento social, se sugiere consultar el Anexo B del documento técnico de la Unión Europea denominado: “Guía del análisis costes-beneficios (Fondos de los proyectos de inversión Estructurales - FEDER, Fondo de Cohesión e ISPA)”, el cual se encuentra en la siguiente dirección electrónica.

*[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/guides/cost/guide02\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide02_es.pdf)*

## VI. Análisis de riesgos

El estudio de riesgos en la estructuración de una APP tiene una gran importancia jurídica y financiera, pues dicho análisis sirve de base para:

- Determinar los flujos de caja del proyecto ajustados por el valor de los riesgos,
- Calcular el valor actual neto de los costos del proyecto ajustados por riesgo (VAN de costos ajustados por riesgo).
- Realizar un análisis de sensibilidad de riesgos para determinar escenarios de comportamiento de la TIR frente a la ocurrencia de aleas previsible
- Evaluar el costo de los riesgos retenidos y transferidos como elemento de análisis del Value for Money, a través de la metodología del Comparador Público Privado
- Determinar reglas específicas en el restablecimiento del equilibrio económico del contrato, frente a la ocurrencia de las aleas previamente identificadas.

Adicionalmente, la tipificación, cuantificación y asignación de riesgos permite:<sup>72</sup>

- Mejorar la toma de decisiones y la planificación del proyecto
- Contribuye a mejorar la locación del capital y de los recursos
- Reduce la volatilidad ligada a inversiones no estratégicas
- Protege la imagen institucional de la entidad pública involucrada en la APP
- Optimiza la eficiencia operativa

#### VI.1. Definición del concepto de riesgo contractual

En términos técnicos el riesgo es definido como la combinación de probabilidad de un evento y de sus consecuencias.<sup>73</sup>

Jurídicamente, el riesgo se perfila como un hecho futuro e incierto que puede repercutir negativamente en el equilibrio económico del contrato y en su conmutatividad, bajo el entendido que todo riesgo conlleva un grado de incertidumbre en su ocurrencia, tiempo, lugar, frecuencia y severidad en el daño que va a producir.<sup>74</sup>

Los riesgos de un contrato estatal se pueden dividir en la legislación colombiana en previsible e imprevisible, siendo los primeros aquellos que son objeto de análisis en la estructuración, a través de su identificación, cuantificación y distribución.<sup>75</sup>

La previsibilidad de un riesgo se encuentra estrechamente vinculada a la posibilidad de su identificación y cuantificación, partiendo de la base de que entre mayor probabilidad del evento mayor previsibilidad del mismo.

De acuerdo a la doctrina nacional, dentro de los riesgos contractuales no se pueden incluir:

---

<sup>72</sup> Misurazione VFM Esperienza Italiana e Straniera

<sup>73</sup> Definición del Instituto Para la Gestión de Riesgos IRM

<sup>74</sup> Urueta Rojas Juan Manuel, El contrato de concesión de obras públicas. Segunda edición.

<sup>75</sup> En la teoría jurídica de derecho administrativo, situaciones relacionadas con la ocurrencia del hecho del príncipe o con la ocurrencia de las situaciones que configuran la teoría de la imprevisión no constituyen riesgos previsible.

- El incumplimiento total o parcial del contrato
- Los hechos derivados de la responsabilidad extracontractual
- Los que corresponden a la teoría de la imprevisión,
- Inhabilidades e incompatibilidades sobrevinientes
- Aquellos generados por malas prácticas
- Las llamadas obligaciones contingentes
- Inhabilidades e incompatibilidades sobrevinientes

La doctrina nacional en relación con lo expuesto se ha pronunciado en los siguientes términos:

“(...) Es frecuente incluir en el análisis de riesgos contractuales el cumplimiento de las obligaciones de las partes, cuando en realidad obedecen a instituciones jurídicas distintas. En sentido lato, el incumplimiento constituye un riesgo, en la medida que puede ocurrir o no. También constituye una contingencia la calidad del cumplimiento, en cuanto puede ser defectuoso, tardío o parcial. Igualmente, las consecuencias de cada uno de estos eventos son inciertas. Pero, jurídicamente, el incumplimiento hace parte de la institución de las obligaciones y está regido por principios y reglas específicas, cuya aplicación o reemplazo por las partes contratantes se enmarca en la teoría general del contrato y en la limitada autonomía privada.”

“(...) el riesgo contractual no se identifica con el riesgo amparado con las pólizas de cumplimiento y calidad, exigidas a los contratistas en virtud del estatuto contractual. Aunque estas pólizas amparan a la entidad por el riesgo de cumplimiento del contratista, ellas son seguros de responsabilidad que permiten a la entidad contratante hacerlas efectivas mediante la declaración del siniestro, ante la ocurrencia de un incumplimiento, un retardo o la exigencia de una obligación (...).<sup>76</sup>

## VI.2. Recuento normativo histórico

---

<sup>76</sup> BENAVIDES JOSÉ LUÍS. Riesgos Contractuales. En Contratación estatal estudios sobre la reforma del estatuto contractual Ley 1150 de 2007. Universidad Externado de Colombia. 2009. Págs. 455 – 459.

En Colombia, el análisis de riesgos en proyectos de infraestructura surgió como necesidad jurídica a finales de los años 90 para hacer frente a los pasivos contingentes derivados de las garantías de ingreso pactadas en las concesiones de obras pública de primera generación, situación que dio lugar a la expedición de la Ley 448 de 1998, el decreto 423 de 2001 y los documentos CONPES 3107 y 3133 de 2001.

Fruto de la anterior política pública, en las concesiones de segunda y tercera generación se desarrollaron matrices de riesgo en las cuales la mayoría de las aleas contractuales eran repartidas en cabeza del concesionario.

Años después, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 2025 de 2009, subrogado por el artículo 9.2 del Decreto 734 de 2012, extendieron la obligación de identificar, cuantificar y asignar riesgos a todos los contratos estatales, no solo a los de concesión de obras pública.

Desafortunadamente, en dicha oportunidad, el legislador no especificó el alcance del análisis que se debía realizar frente a cada contrato en concreto, lo cual dio lugar a múltiples interpretaciones y aplicaciones prácticas no siempre afortunadas.

Para tratar de subsanar los vacíos anteriormente planteados, recientemente, en el Documento CONPES 3714 de fecha 1º de diciembre de 2011, se establecieron parámetros específicos para identificar, cuantificar y asignar riesgos previsibles en el marco de la política de contratación pública, aspectos técnicos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de estructurar una APP.

Por fuera de las anteriores consideraciones, en el campo específico de las APP, el artículo 4º de la Ley 1508 de 2012 expresamente ha señalado que esta clase de contratos debe contar con una eficiente asignación de riesgos, atribuyendo cada uno de ellos a la parte que esté en mejor capacidad de administrarlos, buscando mitigar el impacto que la ocurrencia de los mismos pueda generar sobre la disponibilidad de la infraestructura y la calidad del servicio.

Finalmente, el Decreto 1467 de 2012 en su artículo 35 dispuso lo siguiente:

“Artículo 35. Tipificación, estimación y asignación de riesgos. La entidad estatal competente es la responsable de la tipificación, estimación y asignación de los riesgos que se puedan generar en los proyectos de Asociación Público Privada. En el proceso de tipificación, estimación y asignación de los riesgos, las entidades

deben realizar el análisis de acuerdo con los criterios establecidos en la Ley y demás normas que regulen la materia.”

### VI.3. Tipificación de riesgos

Según el documento CONPES 3714/2011 la tipificación de riesgos es el proceso mediante el cual se pueden caracterizar las aleas que puedan preverse en las diferentes etapas del contrato, agrupándolas dentro de diferentes categorías que presenten características similares.

En el documento CONPES 3714/2011 se presenta de manera enunciativa una propuesta de clasificación cuyo alcance se reproduce a continuación:

**“Riesgos Económicos:** Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros: *Riesgo cambiario, Desabastecimiento o especulación dentro del mercado propio de los insumos.*

**Riesgos Sociales o Políticos:** Son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato. Además se incluyen dentro de esta categoría los paros, huelgas y actos terroristas.

**Riesgos Financieros:** Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras

**Riesgos Regulatorios:** Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual.

Por ejemplo, cambios en las tarifas, mercados regulados, cambios en los regímenes especiales (regalías, pensional), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter técnico o de calidad, entre otros.

**Riesgos de la Naturaleza:** Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades públicas o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTIN CODAZZI, INGEOMINAS, IDEAM, etc)

Ejemplo: Temblores, inundaciones, lluvias, sequias, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse.

**Riesgos Ambientales:** Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua.

**Riesgos Tecnológicos:** Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato así como la obsolescencia tecnológica.

**Riesgos Operacionales:** Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato.

Este riesgo se manifiesta cuando el monto de la inversión supera las previsiones para cumplir el objeto del contrato, o cuando se extiende el plazo por circunstancias no imputables a las partes. Por ejemplo, el riesgo se da por la ocurrencia de mayores cantidades de obra a causa de fallas geológicas, el incremento de precios unitarios por la fluctuación del precio de materias primas, la extensión del plazo de la obra debido a condiciones sociales o de orden público.

El riesgo operacional también se da por la no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos y procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos sin que los mismos sean imputables a las partes.

Dichos riesgos hacen parte del riesgo operacional siempre y cuando no sean obligaciones de las partes y se materialicen durante la ejecución del contrato.”

Sin perjuicio de la clasificación hecha por el CONPES 3714/2011, en materia de APP, se debe prestar particular atención a ciertos riesgos operacionales, dentro de los cuales vale la pena resaltar los siguientes elementos:

“(…)

- ✚ Riesgo de Construcción: Se presenta cuando el monto de la inversión y el costo de la misma experimentan variaciones. Comúnmente las causas de ese tipo de alea se originan en la necesidad de construir mayores cantidades de obra, en la variación de los precios unitarios, o en la alteración de los plazos de la etapa de construcción. Generalmente ese riesgo es asumido por el contratista privado, aunque en ciertos casos, debido al alto grado de complejidad técnica o a problemas geológicos de ciertas obras, se permite el otorgamiento de garantías parciales para cubrir eventuales sobrecostos.

- ✚ Riesgo de Operación: Se presenta ante la ocurrencia de menores niveles de productividad, cuando no se logran respetar los parámetros de desempeño especificados, debido a mayor costo en la explotación y mantenimiento de la obra.

Las causas de este riesgo se originan por variaciones en la disponibilidad o en el coste de los insumos necesarios para operar, o por la interrupción del servicio prestado a causa de una falta del concesionario. En algunas ocasiones este riesgo es compartido; sin embargo, en la mayoría de los casos es asumido por el contratista.

- ✚ Riesgo Comercial: Se presenta cuando los ingresos operativos no son los esperados debido a alteraciones de la demanda proyectada, o debido a la imposibilidad de cobrar las tarifas y tasas, que nacen como contraprestación del servicio prestado a través de la explotación de la obra pública concedida.

- ✚ Riesgo de Cartera: Este riesgo se origina en la imposibilidad del cobro de tarifas o tasas, es llamado riesgo de cartera, y surge debido a factores de mercado o a causa de la evasión.

- ✚ Riesgo en la Adquisición de Predios: esta alea contractual está vinculada al mayor costo que puede generar la no disponibilidad oportuna de los predios necesarios para realizar la obra. La presentación de imprevistos en la gestión, adquisición o expropiación de los predios es la causa principal del riesgo contractual en comento. Por regla general, esa carga es asumida hoy por la Administración, dado que es la que tiene la potestad legal para adquirir predios y adelantar expropiaciones, aun cuando en algunos casos se da la responsabilidad al concesionario para la gestión de la adquisición de inmuebles.<sup>77</sup>

#### VI.4. Estimación de riesgos

En términos generales, la estimación de riesgos consiste en i) valorar la probabilidad de ocurrencia y ii) el nivel de impacto de las aleas previsibles sobre la economía del contrato. Bajo ese segundo enfoque y en virtud de lo dispuesto en el artículo 88 del Decreto 2474 de 2008, la estimación de riesgos supone ponderar la posible afectación de la ecuación financiera del contrato.

Acorde a lo señalado y contrario a lo que sostenían en el pasado reciente algunos operadores jurídicos, la cuantificación del riesgo no conlleva únicamente la asignación de un valor económico en términos monetarios para efectos de determinar anticipadamente el monto de un eventual desequilibrio económico del contrato, pues esa no es la finalidad exclusiva del análisis de riesgos, dado que su propósito está más enfocado a brindar una herramienta que permita solucionar problemas relacionados con la vigilancia, distribución y mitigación de las contingencias del proyecto.

Acorde a lo señalado, la cuantificación del riesgo se hace con base en información histórica, a través del juicio de expertos o mediante metodologías causales, que buscan ponderar el nivel de exposición al riesgo, en función de su impacto y probabilidad de ocurrencia.<sup>78</sup>

Hecha la anterior aclaración, se procede a señalar algunas reglas en materia de estimación de riesgos.

---

<sup>77</sup> Urueta Rojas Juan Manuel. El contrato de Concesión de obras públicas.

<sup>78</sup> Urueta Rojas Juan Manuel, El contrato de concesión de obras públicas. Segunda edición.

#### VI.4.1. Probabilidad de ocurrencia del riesgo

De acuerdo al CONPES 3714/2011, la probabilidad de ocurrencia de un riesgo es entendida como una medida de la creencia o conocimiento que se tiene acerca de la materialización futura de un hecho incierto, la cual se puede estimar como la frecuencia con la que se obtiene un resultado dado.

Por ejemplo, para estimar la probabilidad de ocurrencia de un riesgo, se pueden tomar muestras de contratos de similares condiciones y calcular, en términos relativos, en cuántos de estos contratos se presenta el evento generador del riesgo, con base en los insumos presentados en la siguiente tabla:

Frecuencia	Descripción de la Probabilidad de ocurrencia
<b>ALTA</b>	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es alta, cuando en la generalidad de los contratos que se ejecutaron con objetos similares, el resultado es la ocurrencia del riesgo; o, cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever su inminencia
<b>MEDIA-ALTA</b>	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es media alta, si es típica la ocurrencia del riesgo en la ejecución de contratos similares; o, cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que ocurrirá usualmente.
<b>MEDIA-BAJA</b>	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es media baja, si es atípica la ocurrencia del riesgo; o cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que su ocurrencia es inusual
<b>BAJA</b>	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es baja, cuando en pocos contratos con objetos similares, el resultado es la ocurrencia del riesgo o cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que ocurrirá remotamente.

#### VI.4.2. El impacto en la economía del contrato

El impacto en la economía del contrato se mide a través de estimaciones de naturaleza cualitativa y cuantitativa.

#### VI.4.2.1. *Estimación cualitativa*

A través de esta metodología se calcula la magnitud de las consecuencias monetarias de un evento generador de riesgo sobre el objeto del contrato.

Para el cálculo del impacto por los diversos riesgos se puede tomar una muestra de contratos similares y calcular cuál fue el porcentaje del sobrecosto sobre el valor total del contrato a través del estudio de las adiciones y modificaciones.

También se puede acudir a métodos de trabajo interdisciplinario como:

- Series históricas.
- Análisis teórico.
- Experiencia relevante.
- Prácticas y experiencia de la industria o del sector.
- Publicaciones o noticias relevantes.
- Opiniones y juicios de especialistas y expertos.
- Estudios técnicos.
- Informes emitidos por las entidades competentes

Una vez usado uno o varios de los métodos arriba enunciados, se debe proceder a determinar el grado de impacto del riesgo en los siguientes términos:

Nivel de impacto	Descripción
<b>ALTO</b>	Perturba la ejecución del contrato de manera grave, generando un impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%), imposibilitando la consecución del objeto contractual.
<b>MEDIO – ALTO</b>	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aún así, permite la consecución del objeto contractual, con un incremento del valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%)

<b>MEDIO – BAJO</b>	Afecta la ejecución del contrato de manera moderada, pero sin afectar considerablemente el equilibrio económico. Generando un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).
<b>BAJO</b>	Dificulta la ejecución del contrato de manera leve, de forma que aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual. Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato

#### *VI.4.2.2. Estimación cuantitativa*

De acuerdo a lo señalado en el CONPES 3714/2011, después de que se haya llevado a cabo la calificación cualitativa de riesgos, se debe proceder a efectuar la valoración cuantitativa, incorporando los criterios evaluados en la etapa cualitativa y realizando una aproximación numérica de dichos criterios.

Con el fin de elaborar la estimación cuantitativa, el patrocinador puede recurrir a diferentes herramientas, dentro de las cuales vale la pena señalar las siguientes:

- Experiencia en contratos de objetos similares, datos históricos relacionados con el factor de riesgo a evaluar.
- Evidencias empíricas y prácticas en el sector dentro del cual se desarrolla el objeto contractual.
- Publicaciones y estudios técnicos en los cuales se propongan modelos para sensibilizar el riesgo.

#### *VI.5. Criterios para la asignación de riesgos.*

Por regla general y de acuerdo a estándares internacionales, los riesgos deben ser asignados a la parte que mejor los pueda vigilar, evaluar, controlar y administrar, o a aquella que tenga mejor acceso a los instrumentos de protección, atenuación o diversificación.

Contrario a lo que ha sucedido en el pasado reciente en Colombia, la experiencia internacional ha demostrado que se debe buscar la “optima” locación de riesgos y

no su máxima transferencia al contratista, puesto que hacer lo segundo conlleva problemas de sostenibilidad del proyecto a largo plazo y una segura renegociación en el corto o mediano plazo. Tampoco se pueden asignar la mayoría de riesgos al Estado, como sucedió en las concesiones de primera generación, pues el resultado esperado tampoco es benéfico para el interés común.

Hecha la anterior aclaración, se debe tener en cuenta que la tipología contractual escogida en una estructuración es un elemento relevante a la hora de asignar riesgos a las partes intervinientes, pues cada esquema de contratación conlleva implícitamente una distribución de riesgos.

Por ejemplo, el tratamiento del riesgo comercial o de demanda no es el mismo en contrato D.B.F.O que en un contrato B.O.T., razón por la cual se debe tener sumo cuidado a la hora de escoger el instrumento de vinculación del capital privado a la generación de infraestructura, frente a la repartición de riesgos esperada.

Finalmente, se pone de presente que la transferencia de los riesgos debe ser proporcional i) a la cantidad de información con la que se cuente para su mitigación, ii) a las capacidades de los contratistas para su administración, iii) a la existencia en el mercado de garantías que constituyan soporte o respaldo financiero y iv) al adecuado nivel de remuneración del contratista.

En ese sentido, no puede perderse de vista que de acuerdo a doctrina nacional e internacional ampliamente reconocida, en materia de proyectos de inversión de infraestructura: “la remuneración a pagar es una función del riesgo transferido (asumido por el privado)” y por otro lado, del costo de oportunidad que asumen los inversionistas privados al realizar la respectiva inversión. Específicamente y en términos teóricos la rentabilidad de un proyecto es una tasa de interés que compensa al inversionista por: 1- el valor del dinero en el tiempo de los recursos invertidos en el proyecto, 2- el “riesgo” (incertidumbre) de los flujos que genere la respectiva inversión y 3- que adicionalmente le permite la creación de valor económico (EVA).<sup>79</sup>

Hechas las anteriores aclaraciones, de manera genérica y sin perjuicio que en cada caso en concreto se hagan los análisis correspondientes para distribuir proporcional y equitativamente las aleas del proyecto, se pone de presente que el Documento CONPES 3714/2011 sugiere hacer la siguiente distribución de riesgos:

---

<sup>79</sup> Villareal Navarro Julio, El costo de capital en proyectos de infraestructura civil básica (IB). Un ejemplo práctico: el WACC para una concesión aeroportuaria. revista de ingeniería #21 facultad de ingeniería universidad de los andes mayo 2005

<b>Riesgos Asumidos por la Entidad</b>	<b>Riesgos Asumidos por el Sector Privado</b>
Riesgo Económico	Riesgos Sociales y Políticos
Regulatorio	Operacional
(Ambiental Compartido)	Financiero
	Naturaleza
	Tecnológico

## VII. Evaluación de amenazas y vulnerabilidad

De acuerdo con el artículo 38 del Decreto 1467 de 2012, la entidad estatal competente debe contar con los documentos que soporten el diligenciamiento de la información de análisis de riesgos de amenazas y vulnerabilidad, de acuerdo con la metodología de evaluación de proyectos establecida por el Departamento Nacional de Planeación.

De igual manera, la entidad estatal competente debe informar a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres sobre los análisis realizados en materia de amenazas y vulnerabilidades con ocasión de la ejecución del proyecto de Asociación Público Privada.

## VIII. *Determinación del Value for Money (VfM) a través del comparador público privado*

La doctrina nacional define el VfM de la siguiente manera:

“El Valor por Dinero (VPD) se define como el resultado de la comparación del valor presente de los costos ajustados por riesgo al desarrollar un proyecto bajo el esquema de proyecto público, al que en esta guía se denomina Proyecto Público de Referencia (PPR) – incluye los costos de operación y mantenimiento en que incurre una entidad pública–, con el valor presente de los costos ajustados por riesgo del mismo proyecto desarrollado bajo un esquema APP. Un PPR es una estimación del costo ajustado por riesgo, de un proyecto

que es financiado, implementado operado y mantenido por el Estado.

(...) se desprende que en el cálculo del VPD se supone que la valoración del costo neto para el PPR corresponde a la forma más eficiente de desarrollar el proyecto por parte del sector público. Por lo tanto, el análisis comparativo con el proyecto ejecutado bajo la modalidad APP permitirá evaluar si efectivamente esta última modalidad de ejecución del proyecto genera un valor agregado al sector público en relación con la ejecución bajo el mecanismo tradicional.”<sup>80</sup>

De lo dicho se desprende que en un proyecto APP hay VfM cuando se constata una disminución de los costos de construcción y operación, una mejor distribución de riesgos, un más rápido desarrollo del proyecto y por ende una mejora en la prestación del servicio.

Principalmente, para determinar si hay VfM se debe evaluar que:<sup>81</sup>

- El uso de APP resulte más ventajoso para la administración que la realización del proyecto a través de una obra pública.
- El tipo de APP utilizado sea el más ventajoso para la administración respecto de otras formas de vinculación del capital privado a la generación de infraestructura

De igual manera, el análisis de VfM permite evaluar ex - post el logro de los objetivos programados con la obra, mediante el uso eficiente de los recursos disponibles, tomando en cuenta la combinación óptima de los costos del proyecto, la calidad de los servicios de infraestructura, en concordancia con las necesidades de los usuarios de la infraestructura.<sup>82</sup>

En el mundo, la metodología más usada para cuantificar el VfM es la del comparador público privado (“*Public Sector Comparator* - “PSC”), que toma el resultado de la comparación del valor presente de los costos ajustados por riesgo

---

<sup>80</sup> DNP, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Banco Interamericano de Desarrollo. Guía de buenas prácticas para la ejecución de APP. Nota Técnica Comparador Público-Privado para la selección de proyectos APP

<sup>81</sup> Martinello Laura, Zaino Alberto. Analisi delle tecniche di valutazione per la scelta del modello di realizzazione dell'intervento: il metodo del public sector comparator e l'analisi del valore. Unità Tecnica Finanza de Progetto DIPE – Presidenza del Consiglio dei Ministri – AVCP. Repubblica Italiana.

<sup>82</sup> *Ibidem*.

al desarrollo de un proyecto bajo el esquema de obra pública y bajo esquema de concesión.<sup>83</sup>

Concretamente, a través del Comparador Público Privado se toma el valor de la mejor hipótesis de proyecto alternativo con financiamiento del sector público y se lo compara con el valor del proyecto obtenido en la etapa de estructuración, después de haber detallado el modelo financiero.<sup>84</sup>

Hecha la anterior comparación, “si el costo total ajustado por riesgo del PPR es mayor al costo total ajustado por riesgo del proyecto APP, entonces la modalidad de ejecución más eficiente y efectiva para el desarrollo del proyecto es la provisión del servicio a través de un esquema APP. En este caso, el proyecto genera VPD para el sector público, por lo tanto se crea valor al delegar el desarrollo del proyecto a un inversionista privado. En la situación de un VPD negativo, el costo de provisión privada será mayor, y en este caso se destruye valor al entregar el proyecto a un contratista de largo plazo; razón por la cual la modalidad de ejecución más conveniente será la provisión del servicio mediante un proyecto público.”<sup>85</sup>

*Acorde con lo señalado, el PSC representa el costo hipotético del desarrollo de una obra por cuenta del Gobierno. En otras palabras, es el “costo ajustado por riesgo” de la entidad estatal, en relación con el desarrollo de una obra a través de APP.*

Para una correcta evaluación a través del PSC la Administración Pública deberá contar previamente con los siguientes documentos:

1. Una descripción del proyecto en la que se describa el contexto de referencia, los objetivos y resultados esperados, una estimación de las actividades y de los tiempos necesarios para la construcción de la obra en PSC. Información sobre los bienes públicos y privados involucrados, los servicios esperados, (Verificar cuentas)
2. Una estimación de los costos que incluirá los directos e indirectos (costos de inversión, construcción, reconversión, modernización, manutención de la infraestructura, costos de capital, costos de consultoría, costos de oportunidad de bienes que ya estén poseídos por la entidad antes de iniciar el proyecto, costos operativos: de personal, de materias primas y de

---

<sup>83</sup> Ibídem.

<sup>84</sup> Ibídem.

<sup>85</sup> Ibídem.

- consumo, servicios, mantenimiento ordinario, primas de seguro, costos de administración, y una proyección sobre la utilidad lograda).
3. Una matriz de riesgos que identifique y cuantifique los riesgos, su costo y probabilidad de ocurrencia
  4. La previsión de los flujos de caja actualizados en las diferentes fases del proyecto
  5. Un análisis que muestre las posibles consecuencias económicas en las diferentes hipótesis de riesgo.

En el ámbito internacional el PSC se determina con base en la suma de los siguientes elementos:<sup>86</sup>

PSC = PSC base + Neutralidad competitiva + Riesgos retenidos + Riesgos transferibles – el valor de salvamento del bien después de terminado el contrato.

- PSC base incluye los costos de capital y los costos operativos asociados a la construcción, mantenimiento y operación del servicio (directos e indirectos).
- La Neutralidad competitiva consiste en el proceso de eliminar cualquier ventaja competitiva que tenga la Administración Pública respecto de un constructor privado.
- Riesgos retenidos por el Estado y trasladados al particular en el contrato de obra tradicional

En Colombia el PSC se calcula con base en una metodología definida por el Departamento Nacional de Planeación.

De acuerdo con los artículos 11 y 17 de la Ley 1508 de 2012, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 32 del Decreto Reglamentario 1467 del mismo año, en los eventos en que se requiera abrir a licitación pública, “la entidad estatal competente presentará para concepto previo favorable al Departamento Nacional de Planeación o de la entidad de planeación respectiva en el caso de entidades territoriales, de conformidad con los parámetros que el Departamento Nacional de Planeación establezca, la justificación de utilizar el mecanismo de Asociación Público Privada como modalidad de ejecución para el desarrollo del proyecto.”

---

<sup>86</sup> Martinello Laura, Zaino Alberto. Analisi delle tecniche di valutazione per la scelta del modello di realizzazione dell'intervento: il metodo del public sector comparator e l'analisi del valore. Unità Tecnica Finanza de Progetto DIPE – Presidenza del Consiglio dei Ministri – AVCP. Repubblica Italiana.

Como puede observarse de la disposición transcrita, es deber del Departamento Nacional de Planeación expedir una metodología para que los entes territoriales puedan dar trámite a algunas modalidades de proyectos APP.

A la fecha el Departamento Nacional de Planeación no ha expedido los parámetros que justifiquen el uso de la figura en comento.

Pese a lo anterior, de manera extra oficial, en un documento elaborado por el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el BID, denominado “Guía de buenas prácticas para la ejecución de proyectos de Asociación Público-Privada. Nota Técnica: Comparador Público-Privado para la selección de proyectos APP”, se establecen los parámetros técnicos que justifican el uso del mecanismo de asociación público privada como una modalidad para la ejecución del proyecto, de conformidad con parámetros definidos y aceptados como buenas prácticas.

Específicamente, en la Guía de Buenas Prácticas, el DNP sugiere el uso de una metodología en la cual se toma el valor de la mejor hipótesis de proyecto alternativo con financiamiento del sector público y se lo compara con el valor del proyecto APP obtenido en la etapa de estructuración, después de haber detallado el modelo financiero, para de esta manera calcular el VfM. (Comparador Público-Privado - Metodología internacional del “*Public Sector Comparator* (“PSC”).

De manera complementaria se sugiere consultar la siguiente nota técnica: Australia, State of Victoria Secretary Department of Treasury and Finance, Partnerships Victoria. Public Sector Comparator - Technical Note, documento que se puede consultar en:

[http://www.partnerships.vic.gov.au/CA25708500035EB6/WebObj/TechnicalNote-PublicSectorComparatorSupplementaryTechnicalnote1-Entire/\\$File/Technical%20Note%20-%20Public%20Sector%20Comparator%20Supplementary%20Technical%20note1%20-%20Entire.pdf](http://www.partnerships.vic.gov.au/CA25708500035EB6/WebObj/TechnicalNote-PublicSectorComparatorSupplementaryTechnicalnote1-Entire/$File/Technical%20Note%20-%20Public%20Sector%20Comparator%20Supplementary%20Technical%20note1%20-%20Entire.pdf)

## **CAPÍTULO III PROCEDIMIENTOS Y APROBACIONES**

El presente capítulo desarrolla los procedimientos previstos en la Ley 1508 de 2012 y su reglamento, para dar trámite: i) a Ofertas de Iniciativa Pública y ii) Ofertas de Iniciativa Privada.

### **I. Ofertas de iniciativa pública**

El procedimiento de selección para los proyectos de Asociación Público Privada de iniciativa pública es el de licitación, señalado en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993 y en sus normas reglamentarias, salvo las disposiciones especiales previstas en la Ley 1508 de 2012 y en el Decreto 1467 de 2012.

De acuerdo a las reglas especiales previstas en la Ley de APP (artículo 11 Ley 1508 de 2012), para dar inicio al proceso de selección de licitación pública, la entidad estatal competente debe contar con los siguientes estudios, análisis y aprobaciones:

- i. Estudios vigentes de carácter técnico, socioeconómico, ambiental, predial, financiero y jurídico acordes con el proyecto, la descripción completa del proyecto incluyendo diseño, construcción, operación, mantenimiento, organización o explotación del mismo, el modelo financiero detallado y formulado que fundamente el valor del proyecto, descripción detallada de las fases y duración del proyecto y justificación del plazo del contrato. El modelo financiero estatal tendrá reserva legal.
- ii. Evaluación costo beneficio del proyecto analizando su impacto social económico y ambiental sobre la población directamente afectada, evaluando los beneficios socioeconómicos esperados.
- iii. Valoraciones de obligaciones contingentes.
- iv. Justificación de uso del mecanismo de asociación público privada como una modalidad para la ejecución del proyecto.
- v. Análisis de amenaza y vulnerabilidad con el fin de garantizar la no generación o reproducción de condiciones de riesgo de desastre.

- vi. Tipificación, estimación y asignación de los riesgos, posibles contingencias, y, la respectiva matriz de riesgos asociados al proyecto.

La entidad estatal originadora de una oferta de iniciativa pública debe contar con los estudios de que trata el numeral 23.5.1 del artículo 23 del Decreto 1467 de 2012, de conformidad con lo previsto en el numeral 11.1 del artículo 11 de la Ley 1508 de 2012.

Sin embargo, la norma en cita señala que si la naturaleza y el alcance del proyecto hace que alguno de los estudios de que trata el numeral 23.5.1 del artículo 23 no es requerido, la entidad estatal puede determinar los estudios con los cuales deberá contar para abrir el respectivo proceso de selección.

En todo caso, el cumplimiento de los requisitos a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 1508 de 2012 y la autorización para asumir compromisos con cargo a vigencias futuras, si es procedente, es suficiente para la apertura de la licitación, sin que sea necesario la elaboración de los estudios previos a los que se refiere el artículo 2.1.1 del Decreto 734 de 2012 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

- I.1. Estudios de carácter técnico, socioeconómico, ambiental, predial, financiero y jurídico

De acuerdo con el artículo 15 del Decreto 1467 de 2012, la entidad estatal competente debe contar con estudios de factibilidad técnica, económica, ambiental, predial, financiera y jurídica del proyecto y diseño arquitectónico cuando se requiera.

Para los efectos propuestos, con base en lo señalado en el punto III del Capítulo II de la presente cartilla, se recuerda lo siguiente:

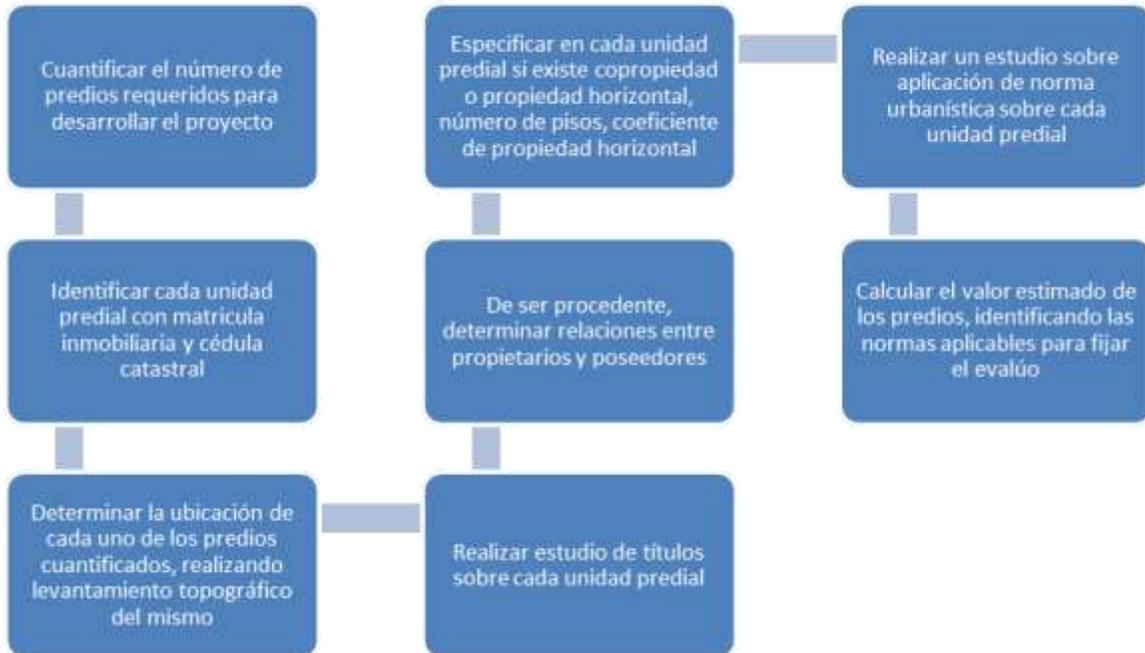
Estudios socioeconómicos:



Valoración ambiental:



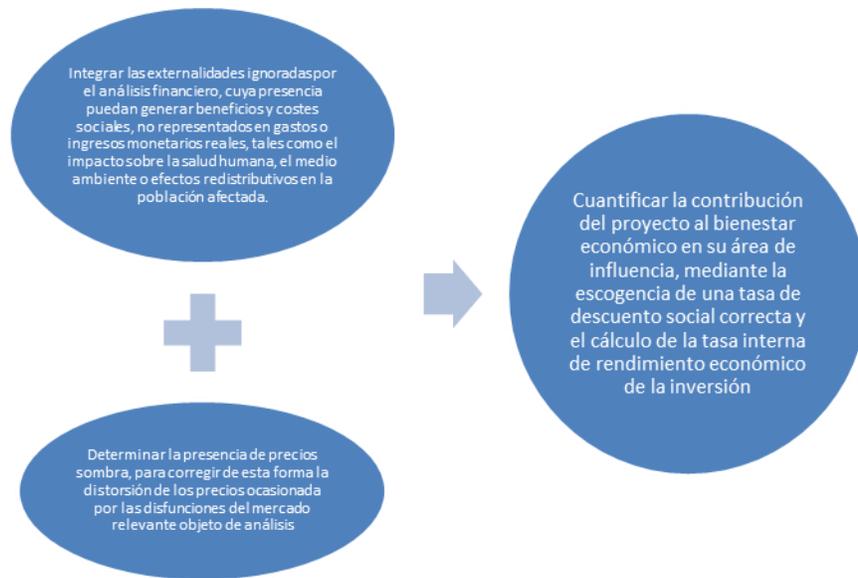
Requerimientos prediales:



## I.2. Evaluación costo beneficio del proyecto

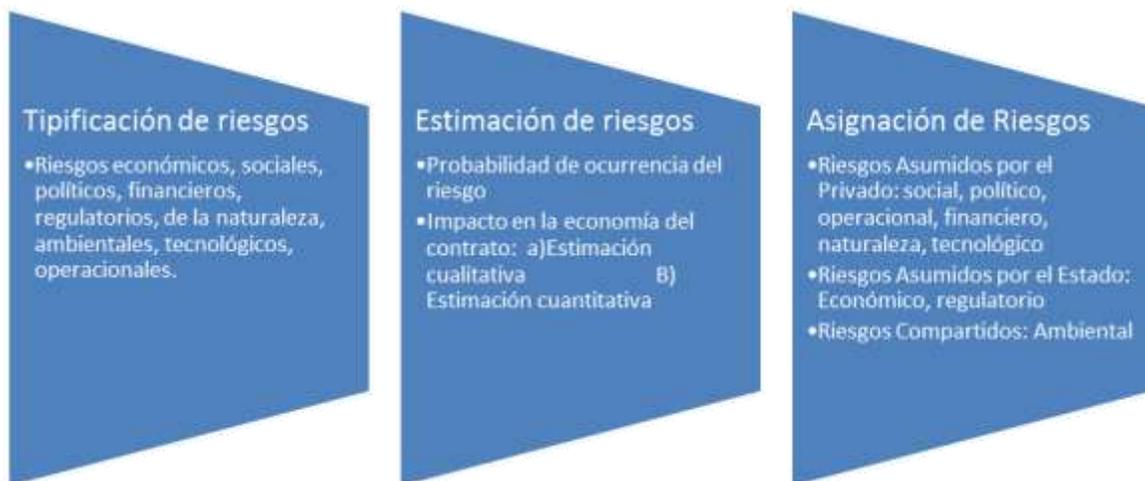
En el análisis de costo beneficio se mide el impacto social, económico y ambiental sobre la población directamente afectada, evaluando los beneficios socioeconómicos esperados.

Para llevar a cabo dicha evaluación, con base en lo señalado en el Acápito V del Capítulo II, sobre análisis económico del proyecto y cálculo de la tasa de rendimiento económico (tasa de descuento social) del proyecto, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:



### I.3. Adecuada tipificación, estimación y asignación de los riesgos

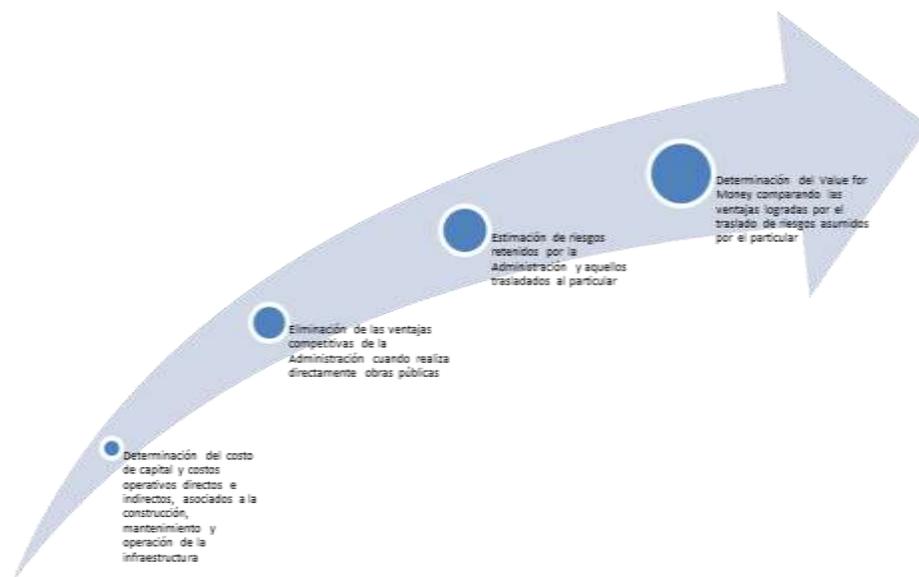
Para desarrollar los estudios referentes a la tipificación, estimación y asignación de riesgos se sugiere consultar el acápite VI del capítulo II, titulado *Análisis de riesgos*.



### I.4. Justificación para el uso del mecanismo de asociación público privada como modalidad para la ejecución del proyecto y valoración de obligaciones contingentes.

Antes de dar inicio a un proceso de selección de licitación, en el caso de las ofertas de iniciativa pública, se debe contar con un concepto previo de la entidad de planeación de la respectiva entidad territorial en el cual se justifique el uso del mecanismo de asociación público privada como una modalidad para la ejecución del proyecto, de conformidad con los parámetros definidos por el Departamento Nacional de Planeación.

En términos generales, la justificación del uso de una APP se hace a través de la metodología del Comparador Público Privado, tema que fue desarrollado conceptualmente en el acápite VII del Capítulo II de la presente cartilla, aparte titulado *Determinación del Value for Money (VfM) a través del comparador público privado*.



$$PSC = \text{PSC base} + \text{Neutralidad competitiva} + \text{Riesgos retenidos} + \text{Riesgos transferibles} - \text{el valor de salvamento del bien después de terminado el contrato.}$$

Al margen de lo anterior, deben tenerse presente las siguientes reglas leales y reglamentarias: (Art. 32 Decreto 1467 de 2012):

- De emitirse concepto no favorable sobre la justificación de uso de una APP, la entidad estatal competente procederá a efectuar los ajustes correspondientes en un plazo máximo de ocho (8) días hábiles, si ello fuere posible, de conformidad con los lineamientos efectuados por la entidad de planeación respectiva del orden territorial. En caso que no fuere posible

efectuar modificaciones o ajustes a la iniciativa, ésta deberá ser declarada fallida.

- Cualquier modificación o ajuste que implique un cambio en los supuestos con fundamento en los cuales se efectuaron las aprobaciones de valoraciones contingentes y/o la autorización de vigencias futuras, obligará a la entidad estatal originadora del proyecto a solicitar nuevamente dichas aprobaciones.
- En el caso de proyectos cofinanciados por la Nación o sus entidades descentralizadas, el concepto de viabilidad de la APP debe ser emitido por el Departamento Nacional de Planeación.

Al margen de lo anterior, como ya se tuvo oportunidad de mencionar, no puede perderse de vista que para emitir el concepto de viabilidad de una APP se debe contar de manera previa con la aprobación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público respecto de las valoraciones de las obligaciones contingentes que realicen las Entidades Estatales, en desarrollo de los Esquemas de Asociación Público Privada, en los términos definidos en la Ley 448 de 1998.

De conformidad con el artículo 36 del Decreto 1467 de 2012, la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público debe expedir las metodologías aplicables a los proyectos para estimar el valor de las obligaciones contingentes que se estipulen en los contratos de APP. Sin embargo, la norma reglamentaria señala que si no existen metodologías de valoración desarrolladas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la entidad estatal competente deberá diseñar sus propias metodologías y someterlas para aprobación de dicho Ministerio.

En relación con la metodología de valoración de pasivos contingentes en proyectos de infraestructura, desarrollados mediante esquemas de participación público-privada, la doctrina nacional y los lineamientos del departamento Nacional de Planeación han dicho lo siguiente:

“En términos generales la metodología de valoración de pasivos contingentes en proyectos de infraestructura, desarrollados mediante esquemas de participación público-privada surte las siguientes etapas:

1. Contextualización: Se verifican que se hayan cumplido las disposiciones básicas en la etapa de planeación de los proyectos, incluyendo el reconocimiento y la asignación de riesgos en la minuta del contrato.

2. Identificación de los riesgos: En ésta etapa se busca identificar las posibles causas y efectos de los factores que originan el riesgo, así como determinar cuál de las partes (concesionario o Nación) está en mejor capacidad de prever y controlar cada tipo de riesgo.

3. Evaluación: En ésta etapa se estima la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos identificados, así como su potencial impacto sobre los resultados del proyecto, con base en registros anteriores, experiencia relevante, publicaciones, juicios de especialistas y expertos. A partir de dicha evaluación es posible determinar cuál es el mejor mecanismo de mitigación del riesgo que debe implementarse, así como esquematizar los resultados en una matriz de riesgos.

4. Valoración: De los riesgos evaluados en la etapa anterior, se toman aquellos cuya probabilidad de ocurrencia es más alta y además tienen un alto impacto sobre los resultados económicos del proyecto, para efectuar una cuantificación de los costos adicionales para el Estado por la ocurrencia del evento generador del riesgo. A partir de dicha cuantificación se realiza un plan de aportes para el Fondo de Contingencias.

Las técnicas de modelaje y valoración de los riesgos, se pueden clasificar en dos tipos de modelos: paramétricos y de simulación. La aplicación de unos u otros depende esencialmente de la información con la que se dispone, es decir, si se conoce o no la distribución de la variable de riesgo.

Si se puede estimar una distribución confiable de la variable de riesgo por medio de parámetros estadísticos simples (e.g. media y volatilidad), entonces se podría usar un modelo paramétrico. Por otro lado, cuando la estimación de las distribuciones no es confiable, es necesario realizar un modelo de simulación para cuantificar la contingencia.<sup>87</sup>

Una vez valorados los riesgos económicamente, se procede a calcular el Plan de Aportes anuales al Fondo de Contingencias para cada proyecto en particular.

Al margen de los anteriores aspectos técnicos, para efectos de someter a aprobación la valoración de obligaciones contingentes, se deben tener en cuenta las siguientes reglas (Artículo 37 del Decreto 1467 de 2012):

- La entidad estatal competente deberá solicitar ante la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público la aprobación de la valoración de obligaciones contingentes, anexando a la solicitud de aprobación los documentos necesarios de conformidad con la Ley 448 de 1998 y su Decreto reglamentario, para lo cual el Ministerio de Hacienda y Crédito Público publicará en su página de internet la lista de documentación requerida.

---

<sup>87</sup> Colombia Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Obligaciones contingentes – La experiencia colombiana. Bogotá D.C. 2011. Págs 28-29

- La Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público se pronunciará sobre la aprobación de la valoración de obligaciones contingentes dentro de los treinta (30) días hábiles siguiente de la radicación de la respectiva solicitud.
- De no ser aprobada la valoración de obligaciones contingentes, la entidad estatal competente procederá a efectuar los ajustes correspondientes dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la notificación respectiva, si ello fuere posible, de conformidad con los lineamientos efectuados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Una vez sea nuevamente radicada la solicitud para la aprobación de la valoración de obligaciones contingentes con los ajustes solicitados, la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público se pronunciará dentro del término establecido en el inciso anterior.
- Cualquier modificación o ajuste sobre la valoración de obligaciones contingentes aprobada que implique un cambio en el esquema de tipificación, estimación y asignación de riesgos obligará a la entidad estatal competente a iniciar nuevamente todo el proceso de valoración de obligaciones contingentes.

NOTA IV: Para profundizar temas relacionados con la manera en la que se valoran obligaciones contingentes, se sugiere consultar una presentación hecha por Ministerio de Hacienda y Crédito Público -Dirección General de Crédito Público y del Tesoro. De igual manera, es oportuno analizar el documento titulado “Obligaciones contingentes la experiencia colombiana”, Ministerio de Hacienda y Crédito Público 2011.

Los documentos reseñados se encuentran en:

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=718550>

<http://www.irc.gov.co/irc/es/2012-01-16%20Obligaciones%20Contingentes%20-%20La%20experiencia%20Colombiana.pdf>

#### I.5. Análisis de amenaza y vulnerabilidad

De acuerdo con el artículo 38 del Decreto 1467 de 2012, la entidad estatal competente debe contar con los documentos que soporten el diligenciamiento de la información de análisis de riesgos de amenazas y vulnerabilidad, de acuerdo con la metodología de evaluación de proyectos que determine el Departamento Nacional de Planeación.

De igual manera, la entidad estatal competente debe informar a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres sobre los análisis realizados en materia de amenazas y vulnerabilidades con ocasión de la ejecución del proyecto de Asociación Público Privada.

La anterior documentación, debe servir como insumo de las coberturas del proyecto frente a los riesgos generados por eventos de origen natural.

#### I.6. Autorización de vigencias futuras y otras obligaciones presupuestales

De manera previa a la apertura de la licitación pública, en caso que sea necesario, la entidad contratante deberá contar con la autorización de vigencias futuras para amparar proyectos de Asociación Público Privada, en los términos establecidos en el artículo 26 de la Ley 1508 de 2012.

Para la presentación de proyectos APP de entes territoriales al Ministerio de Hacienda y Crédito Público se deberá contar con la validación financiera de alguna de las entidades financieras públicas de segundo piso o estructuradoras públicas.

Adicionalmente, las entidades territoriales deben cumplir con las siguientes obligaciones presupuestales (Artículo 27 Ley 1508 de 2012):

Para la suscripción de los contratos de APP la entidad territorial deberá acreditar el cumplimiento de los límites de gasto y deuda establecidos en la Ley 358 de 1997, 617 de 2000 y 819 de 2003 y, los requisitos definidos en la Ley 448 de 1998 sobre aprobación de riesgos y pasivos contingentes.

En aquellos casos en que los contratos sean cofinanciados por la Nación se requerirá, además, el concepto previo y favorable del Departamento Nacional de Planeación

La entidad territorial deberá identificar la fuente de financiación del contrato de tal manera que los ingresos corrientes comprometidos en la financiación del mismo serán descontados de los ingresos corrientes empleados para calcular los indicadores de capacidad de pago establecidos en la Ley 358 de 1997..

Los recursos de crédito que puedan ser necesarios para financiar las vigencias futuras comprometidas se sumarán al saldo de la deuda que determinan los indicadores de capacidad de pago fijados en la Ley 358 de 1997

Para todos los efectos, los ingresos futuros comprometidos en este tipo de contratos afectarán la capacidad de pago definida en la Ley 358 de 1997 y las normas que la modifiquen y complementen

## II. La licitación pública

El artículo 4º de la Ley 1508 de 2012 señala que a los esquemas de asociación público privada les son aplicables los principios de la función administrativa, de contratación y los criterios de sostenibilidad fiscal. De ahí que sea procedente dar aplicación a las reglas contractuales derivadas del principio de transparencia, economía y responsabilidad, para efectos del desarrollo del proceso de selección de contratistas.

De acuerdo con lo anterior, en una APP, frente a vacíos en materia de licitación pública, selección abreviada, condiciones de perfeccionamiento y ejecución del contrato, cláusulas excepcionales, régimen de garantías y régimen sancionatorio (multas, cláusula penal pecuniaria), se puede acudir a las reglas del estatuto de contratación estatal.

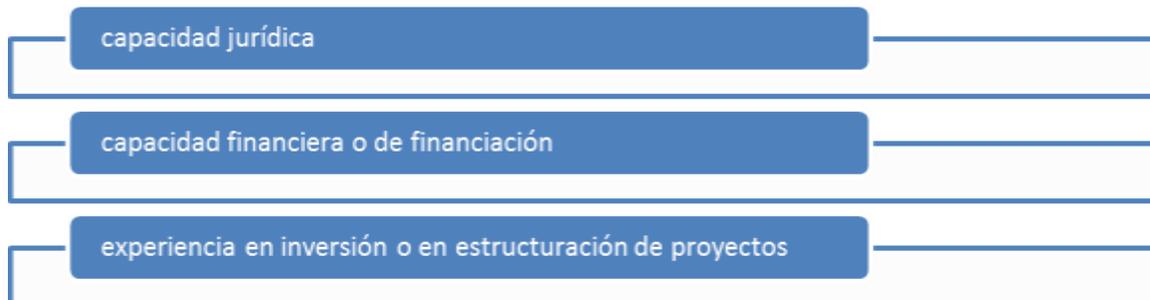
En relación con los aspectos arriba señalados, se deberá dar aplicación a las normas pertinentes contenidas en la Ley 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción), Decreto Ley 19 de 2012 (Decreto Antitrámites) y Decreto 734 de 2012, entre otras disposiciones.

En los procesos de selección que se adelanten para desarrollar una APP no se exigirá Registro Único de Proponentes.

La selección objetiva en desarrollo de la gestión precontractual se materializará mediante la selección del ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca.

Para efectos de lograr una selección objetiva la entidad originadora del proyecto debe determinar requisitos habilitantes y elementos de ponderación de la oferta, atendiendo criterios de razonabilidad y proporcionalidad, respecto del proyecto que se pretende licitar.

## II.1 Requisitos habilitantes:



La capacidad jurídica, la capacidad financiera o de financiación y la experiencia en inversión o en estructuración de proyectos, serán objeto de verificación documental de cumplimiento por parte de las entidades estatales como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La presentación de la anterior documentación será subsanable, en los términos establecidos en el Estatuto General de Contratación.

En el caso de las propuestas presentadas por personas jurídicas respaldadas mediante compromisos de inversión irrevocables de Fondos de Capital Privado, la verificación de la capacidad financiera o de financiación y de la experiencia en inversión o estructuración de proyectos se debe realizar en los términos del parágrafo del artículo 3 del Decreto 1467 de 2012, de la siguiente manera:

En cuanto a capacidad financiera o de financiación, la capacidad financiera puede en este caso demostrarse mediante el compromiso irrevocable de aporte de recursos líquidos por parte del fondo. En ese sentido, los administradores de los fondos deben certificar: (i) que la inversión es admisible para el mismo; (ii) el monto de los recursos líquidos comprometidos y (iii) que dicho compromiso es irrevocable. En cuanto a la experiencia en inversión o estructuración de proyectos, se podrá acreditar la experiencia del gestor profesional o del comité de inversiones del Fondo de Capital Privado.

#### II.1.1. Reglas de subsanabilidad

No se pueden rechazar propuestas por la ausencia de requisitos o la falta de documentos que verifiquen condiciones del proponente (factores habilitantes) o que soporten el contenido de la oferta, y que no constituyan factores de escogencia establecidos por la entidad en el pliego de condiciones a los cuales se les deba asignar puntaje.

Tales requisitos o documentos podrán ser requeridos por la entidad en condiciones de igualdad para todos los proponentes hasta la adjudicación, o hasta el momento que la entidad lo establezca en los pliegos de condiciones.

La oferta que no sea subsanada en el término señalado en el pliego de condiciones o en el requerimiento realizado para tales efectos por la Administración, será rechazada.

En ningún caso la entidad podrá señalar taxativamente los requisitos o documentos subsanables o no subsanables en el pliego de condiciones, ni permitir que se subsanen asuntos relacionados con la falta de capacidad para presentar la oferta, ni que se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso

#### II.2. Factores de ponderación de la oferta

Para seleccionar la oferta ganadora en un proceso de selección, la entidad estatal puede acudir a:

- La ponderación de factores técnicos y económicos, o,
- La determinación de la mejor en relación costo beneficio para la entidad,

##### II.2.1. Ponderación de factores técnicos y económicos

En el evento que la entidad decida ponderar factores técnicos y económicos, se podrán considerar, de acuerdo a la naturaleza del contrato, entre otros, los siguientes elementos:

- Los niveles de servicio
- Estándares de calidad
- El valor presente neto del ingreso esperado,
- Los menores aportes estatales o mayor aporte al Estado según sea el caso,
- La mayor contraprestación a favor del Estado, salvo en el caso de contraprestaciones reguladas o tarifas a ser cobradas a los usuarios,

En el ámbito internacional, la literatura especializada en la materia sugiere adoptar como único criterio de evaluación el del ingreso esperado, como valor presente neto del negocio con una tasa de descuento que refleje el costo del capital de la financiación.<sup>88</sup>

Desafortunadamente, en Colombia la Ley 1508 de 2012 ordena tener en cuenta en el desarrollo de la licitación la ponderación de factores técnicos y económicos, de lo cual se deduce que por lo menos debe haber dos criterios de selección, uno técnico y otro económico.

Habida cuenta de lo anterior, se recomienda asignar el mayor porcentaje posible al componente económico de la oferta, representado en el valor presente neto del proyecto, y un menor porcentaje a otros elementos de ponderación, pues de esta manera se disminuyen los riesgos de direccionamiento del proceso licitatorio.

#### II.2.2. La mejor en relación costo beneficio para la entidad

En el evento que la entidad decida hacer uso de la mejor relación costo beneficio, con base en lo dispuesto en el artículo 13 del Decreto 1467 de 2012 se deberán tener en cuenta las siguientes reglas:

- Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta sobre el proyecto APP
- Las condiciones técnicas adicionales que para la entidad estatal competente representen ventajas en la disponibilidad de la infraestructura, en el cumplimiento de niveles de servicio o en estándares de calidad.
- Las condiciones económicas adicionales que para la entidad estatal competente, representen ventajas cuantificables en términos monetarios.

---

<sup>88</sup> Engel Eduardo y Ramírez Gustavo, Observaciones realizadas durante el Seminario Internacional de Participación Privada en la Provisión de Infraestructura de Transporte. Universidad de los Andes 2008.

Para los efectos señalados, los puntajes que se asignarán a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, deben permitir la comparación de las ofertas presentadas. En ese sentido, cada variable se cuantificará monetariamente, según el valor que represente el beneficio a recibir.

Para la comparación de las ofertas, la entidad estatal competente calculará la relación costo beneficio de cada una de ellas, asignando un puntaje proporcional al valor monetario asignado a las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas.

### III. Ofertas de iniciativa privada

Las ofertas de iniciativa privada se desarrollan a través de dos macro procesos, uno relacionado con la estructuración del proyecto, otro referente al proceso de selección del contratista.

#### III.1. Estructuración del proyecto

El proceso de estructuración de un proyecto de APP de iniciativa privada está dividido en dos (2) etapas, una de prefactibilidad y otra de factibilidad.<sup>89</sup>

##### III.1.1. Estructuración en etapa de prefactibilidad

En la etapa de prefactibilidad el originador de la propuesta tiene el deber de indicar claramente la descripción completa del proyecto incluyendo el diseño mínimo en etapa de prefactibilidad, construcción, operación, mantenimiento, organización y explotación del mismo, entre otros aspectos.<sup>90</sup>

Según lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto 1467 de 2012, en esta etapa el originador de la iniciativa privada, debe presentar ante la entidad estatal competente, como mínimo, la siguiente información:

“20.1. Nombre y descripción completa del proyecto que incluye:

20.1.1 Nombre o razón social, domicilio, teléfono, correo electrónico y representante legal.

20.1.2. Documentos que acrediten su existencia y representación legal.

20.1.3. Diagnóstico actualizado que describa la situación actual del bien o servicio público.

20.1.4. Descripción general del proyecto.

---

<sup>89</sup> Ibídem.

<sup>90</sup> Ibídem.

- 20.2. Alcance del proyecto:
  - 20.2.1. Descripción de la necesidad a satisfacer.
  - 20.2.2. Población beneficiada.
  - 20.2.3. Actividades o servicios que asumiría el inversionista.
  - 20.2.4. Estudios de demanda en etapa de prefactibilidad.
  - 20.2.5. Cronograma general y plan de inversiones de las etapas de construcción y operación y mantenimiento del proyecto, según corresponda.
- 20.3. Diseño mínimo en etapa de prefactibilidad:
  - 20.3.1. Descripción y estado de avance de los estudios disponibles de ingeniería, los cuales deberán estar mínimo en etapa de prefactibilidad. Los estudios deberán ser anexados.
  - 20.3.2. Cronograma de desarrollo de estudios y diseños.
- 20.4. Especificaciones del proyecto:
  - 20.4.1. Diseño conceptual de la estructura de la transacción propuesta identificando actores financieros, operativos y administrativos involucrados.
  - 20.4.2. Identificación de factores que afectan la normal ejecución del proyecto entre otros, factores sociales, ambientales, prediales o ecológicos y propuesta inicial de mitigación de la potencial afectación para darle viabilidad al proyecto.
- 20.5. Costo estimado:

Estimación inicial de costos de inversión, operación y mantenimiento y sus proyecciones.
- 20.6" Fuente de financiación:
  - 20.6.1. Estimación inicial de los ingresos operacionales del proyecto y sus proyecciones.
  - 20.6.2. Estimación preliminar de la necesidad de contar con desembolsos de recursos públicos.
  - 20.6.3. Identificación y estimación de las potenciales fuentes de financiación.”

### III.1.2. Radicación de la oferta y conformación del expediente administrativo

Radicada la iniciativa privada en etapa de prefactibilidad, ante la entidad estatal competente, ésta deberá registrar el proyecto en el Registro Único de Asociaciones Público Privadas a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo del proyecto.<sup>91</sup>

---

<sup>91</sup> Artículo 21 decreto 1467 de 2012. Mientras entra en operación el Registro Único de Asociaciones Público Privadas -RUAPP, el registro al cual hace referencia el presente artículo deberá hacerse a través del medio electrónico establecido por el Departamento Nacional de Planeación.

La primera iniciativa que se radique en cualquier entidad estatal competente será objeto de estudio, las demás sobre el mismo proyecto se estudiarán solo si la primera se declara no viable.

De acuerdo con el artículo 44 del Decreto 1467 de 2012, la entidad estatal que revisa y evalúa las propuestas recibidas tiene la obligación de crear un expediente por cada proyecto. En los proyectos de iniciativa privada el expediente se deberá iniciar una vez se reciba la primera propuesta del proyecto de parte del originador de la iniciativa privada. Los análisis financieros que realice la entidad estatal competente en la evaluación del proyecto serán confidenciales, y en consecuencia no harán parte del expediente.

Después que una iniciativa privada es declarada de interés público, el originador de la propuesta debe entregar el proyecto en etapa de factibilidad dentro del plazo establecido en la comunicación enviada por la entidad.

Si el originador de la iniciativa privada no hace entrega de la información en etapa de factibilidad, dentro del plazo concedido por la entidad receptora, la iniciativa se considerará fallida y podrá estudiarse la iniciativa privada presentada posteriormente sobre el mismo proyecto, de conformidad con el orden de radicación en el Registro Único de Asociaciones Público Privadas.

Habida cuenta de las anteriores reglas, se desprende que la entidad estatal debe conservar las diferentes ofertas de iniciativa privada que lleguen a ser presentadas en etapa de prefactibilidad respecto de un mismo proyecto, para ser archivados dichos documentos en un único expediente por cada proyecto.

Conforme el artículo 25 del Decreto 1467 de 2012, después de haberse agotado la etapa de factibilidad, de ser rechazada la iniciativa privada, la entidad pública competente devolverá los estudios o podrá adquirir aquellos insumos o estudios que le sean útiles para el cumplimiento de sus funciones, valorados de conformidad con los costos soportados por el originador durante el trámite y evaluación de la iniciativa privada. La entidad estatal, en todo caso, deberá verificar que dichos valores se fundamentan en costos demostrados en tarifas de mercado.

La adquisición de insumos o estudios producto de la iniciativa privada rechazada, deberá:

- Constar por escrito,
- Contener valor y forma de pago

- Manifestación de la cesión de derechos patrimoniales,
- Identificación precisa de los estudios anexando la totalidad de soportes correspondientes a los mismos,
- En general todos aquellos aspectos que permitan definir claramente el acuerdo de voluntades.

### III.1.3. Estudio de verificación de la oferta en etapa de prefactibilidad y respuesta de la administración

Presentada la iniciativa del proyecto en etapa de prefactibilidad, la entidad estatal competente dispone de un plazo máximo de tres (3) meses para verificar si la propuesta, al momento de ser analizada, es de interés de la entidad competente de conformidad con las políticas sectoriales, la priorización de proyectos a ser desarrollados y que dicha propuesta contiene los elementos que le permiten inferir que la misma puede llegar a ser viable, sin que tal verificación genere ningún derecho al particular, ni obligación para el Estado.<sup>92</sup>

Resultado de esta verificación, la entidad estatal competente está facultada para rechazar la iniciativa u otorgar su concepto favorable para que el originador de la propuesta continúe con la estructuración del proyecto e inicie la etapa de factibilidad.<sup>93</sup> También existe la posibilidad de que la entidad condicione la aceptación de la iniciativa a la adecuación de las necesidades sectoriales y al Plan de Desarrollo.

Para efectos de la evaluación de las ofertas en etapa de prefactibilidad, se debe tener presente que el artículo 14 de la Ley 1508 en concordancia con el artículo 19 del Decreto 1467 señala que no podrán presentarse iniciativas privadas sobre proyectos que se encuadren en alguna de las siguientes hipótesis:

- I. Proyectos que modifiquen contratos o concesiones existentes, entendidos como aquellos que se encuentren vigentes.
- II. Proyectos en los cuales la entidad estatal haya adelantado la estructuración, entendida como la ocurrencia de cualquiera de los siguientes eventos:
  - II. a. Cuando la entidad estatal haya contratado la estructuración del proyecto

---

<sup>92</sup> Artículo 15 Ley 1508 de 2012

<sup>93</sup> Ibídem.

- II. b. Cuando la entidad estatal competente tenga los estudios en etapa de factibilidad a los que se refiere el numeral 23.5.1 del artículo 23 del presente Decreto.
- III. Proyectos que demanden garantías del Estado o desembolsos de recursos del Presupuesto General de la Nación, las entidades territoriales o de otros Fondos Públicos, superiores a los establecidos en la Ley 1508 de 2012.

Según lo dispuesto en el artículo 22 del Decreto 1467 de 2012, el procedimiento para dar respuesta al oferente privado y evaluar la prefactibilidad del proyecto se basa en las siguientes reglas:

- Para evaluar si existe interés público en el proyecto presentado, la entidad estatal competente debe consultar los antecedentes con otras entidades estatales involucradas y realizará las consultas con terceros que considere necesarias.
- Dentro del plazo máximo de tres (3) meses contados desde la fecha de recepción del proyecto en etapa de prefactibilidad, o desde la recepción de la información adicional solicitada, la entidad estatal tiene el deber de enviar al originador de la propuesta una comunicación indicando los siguientes aspectos: i) si la oferta de iniciativa privada, al momento de ser analizada, es de interés de la entidad competente de conformidad con las políticas sectoriales, la priorización de proyectos a ser desarrollados y ii) que dicha propuesta contiene los elementos que le permiten inferir que la misma puede llegar a ser viable.

En todo caso, para dar respuesta al administrado, toda entidad estatal debe de manera previa:

**A.** Verificar que la propuesta contenga los elementos mínimos que le permiten inferir que la misma puede llegar a ser viable, para lo cual se debe verificar por lo menos los aspectos señalados en el artículo 20 del Decreto 1467, anteriormente referenciado. Si la entidad lo considera necesario, además de los anteriores requerimientos se podrá solicitar información adicional cuando lo considere pertinente.

**B.** Verificar que la propuesta sea de interés de la entidad competente de conformidad con las políticas sectoriales, la priorización de proyectos a ser desarrollados.

Para hacer la anterior verificación se debe tener en cuenta que:

- De acuerdo con el artículo 27 de la Ley 1508, las entidades territoriales solo podrán desarrollar proyectos de asociación público privada consistentes con los objetivos de los planes de desarrollo territorial.
- La priorización de proyectos de cada entidad y las políticas sectoriales del distrito
- El inventario técnico de obras de interés público para desarrollar en el corto, mediano y largo plazo que debe elaborar el Distrito.

En el evento que la oferta de iniciativa privada se considera de interés público, en la respuesta dada al particular se debe incluir la siguiente información (Art. 22.5 Decreto 1467 de 2012):

- Estudios mínimos a entregar en la etapa de factibilidad, su forma y especificaciones.
- Estudios identificados en la etapa de prefactibilidad que deben ser elaborados o complementados obligatoriamente en la siguiente etapa.
- La capacidad financiera o de financiación requerida.
- La experiencia mínima en inversión o en estructuración de proyectos.
- El Plazo máximo para la entrega del proyecto en etapa de factibilidad, el cual en ningún caso será superior a dos (2) años, incluidas prórrogas, plazo que no es sujeto a suspensión alguna.

De acuerdo con las reglas anteriormente señaladas, la comunicación que se haga no implica el reconocimiento de ningún derecho al originador, ni la aprobación de la misma, ni obligación alguna para el Estado en los términos del artículo 15 de la Ley 1508 de 2012.

#### III.1.4. Estructuración de la oferta en la etapa de factibilidad

El artículo 23 del Decreto 1467 de 2012 dispone:

“En caso que, una iniciativa privada sea declarada de interés público, el originador de la propuesta deberá entregar el proyecto en etapa de factibilidad dentro del plazo establecido en la comunicación que así lo indique.

En la etapa de factibilidad se profundizan los análisis y la información básica con la que se contaba en etapa de prefactibilidad, mediante investigaciones de campo y levantamiento de información primaria, buscando reducir la incertidumbre asociada al proyecto, mejorando y profundizando en los estudios y ampliando la información de los aspectos técnicos, financieros, económicos, ambientales y legales del proyecto.

Si el originador de la iniciativa privada no hace entrega de la información en etapa de factibilidad en este plazo, la iniciativa se considerará fallida y podrá estudiarse la iniciativa privada presentada posteriormente sobre el mismo proyecto, de conformidad con el orden de radicación en el Registro Único de Asociaciones Público Privadas.

Para la presentación del proyecto en etapa de factibilidad, el originador del proyecto deberá presentar como mínimo la siguiente información:

23.1. Originador del proyecto:

23.1.1. Documentos que acrediten su capacidad financiera o de potencial financiación, de acuerdo con lo definido por la entidad estatal competente.

23.1.2. Documentos que acrediten la experiencia en inversión o de estructuración de proyectos para desarrollar el proyecto, de acuerdo con lo definido por la entidad estatal competente.

23.2. Proyecto:

23.2.1. Nombre definitivo, ubicación geográfica y descripción detallada del proyecto y sus fases.

23.2.2. Diagnóstico definitivo que describa la forma mediante la cual se satisface la necesidad mediante la provisión del bien o servicio público.

23.2.3. Identificación de la población afectada y la necesidad de efectuar consultas previas.

23.2.4. Evaluación costo beneficio del proyecto analizando el impacto social, económico y ambiental del proyecto sobre la población directamente afectada, evaluando los beneficios socio-económicos esperados.

23.2.5. Descripción del servicio que se prestaría bajo el esquema de Asociación Público Privada.

23.2.6. Terreno, estudio de títulos, identificación de gravámenes, servidumbres y demás derechos que puedan afectar la disponibilidad del bien.

23.3. Riesgos del proyecto:

23.3.1 Tipificación, estimación y asignación definitiva de los riesgos del proyecto de acuerdo con los criterios establecidos en la Ley 80 de 1993, la Ley 448 de 1998, la Ley 1150 de 2007, los Documentos CON PES y las normas que regulen la materia.

23.3.2 Análisis de amenazas y vulnerabilidad para identificar condiciones de riesgo de desastre, de acuerdo con la naturaleza del proyecto, en los términos del presente Decreto.

#### 23.4. Análisis financiero:

23.4.1. El modelo financiero en hoja de cálculo, detallado y formulado que fundamente el valor y el plazo del proyecto que contenga como mínimo:

23.4.1.1. Estimación de inversión y de costos de operación y mantenimiento y sus proyecciones discriminando el rubro de administración imprevistos y utilidad

23.4.1.2. Estimación de los ingresos del proyecto y sus proyecciones.

23.4.1.3. Estimación de solicitud de vigencias futuras, en caso que se requieran.

23.4.1.4. Supuestos financieros y estructura de financiamiento

23.4.1.5. Construcción de los estados financieros

23.4.1.6. Valoración del proyecto

23.4.1.7. Manual de operación para el usuario del modelo financiero

23.4.2. Diseño definitivo de la estructura de la transacción propuesta identificando actores financieros, operativos y administrativos involucrados.

#### 23.5. Estudios actualizados:

23.5.1. Estudios de factibilidad técnica, económica, ambiental, predial, financiera y jurídica del proyecto y diseño arquitectónico cuando se requiera.

23.5.2. Cuantificación del valor de los estudios detallando sus costos.

En todo caso, el originador especificará aquellos estudios que considera no se requieran efectuar o actualizar, teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto o que se encuentran disponibles por parte de la entidad estatal competente y resultan ser suficientes para la ejecución del mismo. En todo caso, la entidad estatal competente establecerá si la consideración del originador es válida y aceptada.

#### 23.6. Minuta del contrato y anexos:

23.6.1. Minuta del contrato a celebrar y los demás anexos que se requieran.

23.6.2. Declaración juramentada sobre la veracidad y totalidad de la información que entrega el originador de la propuesta.

La entidad estatal competente podrá solicitar información adicional cuando lo considere pertinente.”

### III.1.5. Evaluación de la oferta en etapa de factibilidad

El artículo 24.3 del Decreto 1467 dispone que las entidades del nivel territorial deben conformar un comité o consejo asesor integrado con funcionarios que posean conocimientos técnicos, financieros y jurídicos, con el propósito que dicho cuerpo colegiado emita un concepto en relación con la evaluación, aceptación o rechazo de la iniciativa privada en etapa de factibilidad.

De igual manera, la entidad estatal competente debe proceder a (Art. 24 Decreto 1467 de 2012):

- Convocar públicamente dentro del mes siguiente a la entrega en etapa de factibilidad a los terceros y autoridades competentes que puedan tener interés en el proyecto a una audiencia pública, con el propósito de recibir las sugerencias y comentarios sobre el mismo.
- Efectuar la revisión y análisis de la iniciativa presentada, y solicitar si fuera el caso al originador, estudios adicionales o complementarios, ajustes o precisiones al proyecto, evento en el cual se podrá prorrogar el plazo establecido para dicho estudio en los términos del primer inciso del artículo 16 de la Ley 1508 de 2012.

Una vez evaluada la oferta de iniciativa privada, se debe emitir respuesta al originador de la iniciativa informando sobre (Art. 24 Decreto 1467 de 2012):

- El Resultado: Viabilidad o rechazo de la iniciativa privada.
- El monto que acepta como valor de los estudios realizados y forma de pago.
- Las condiciones bajo las cuales la entidad estatal competente aceptaría la iniciativa privada.
- Borrador de minuta del contrato y anexos que la entidad estatal competente tendría como base para la elaboración del borrador de pliego de condiciones.
- Definir y acordar con el originador de la iniciativa, si a ello hubiere lugar, las condiciones bajo las cuales sería aceptada la iniciativa de conformidad con lo previsto en el cuarto inciso del artículo 16 de la Ley 1508 de 2012.

Comunicada la viabilidad de la iniciativa, el originador del proyecto podrá aceptar las condiciones de la entidad estatal competente o proponer alternativas. En cualquier caso, en un plazo no superior a dos (2) meses contados desde la comunicación de la viabilidad, si no se llega a un acuerdo, se entenderá que el proyecto ha sido negado por la entidad pública.<sup>94</sup>

### III.2. Procesos de selección del contratista APP

---

<sup>94</sup> Último inciso artículo 16 Ley 1508 de 2012

En el marco de las ofertas de iniciativa privada la selección del contratista varía dependiendo de si el proyecto requiere o no de desembolsos públicos.

Cuando se requieren desembolsos públicos el contratista APP se selecciona a través de una licitación pública. En cambio, cuando la iniciativa no requiere de desembolsos se surte un trámite de publicación y una eventual selección abreviada, en el evento que haya manifestaciones de interés por terceros.

### III.2.1. Proceso de selección para proyectos que requieren de desembolsos públicos

Dentro de los 6 meses siguientes a la expedición del concepto previo favorable de la entidad de Planeación respecto de la viabilidad del uso de la modalidad APP (artículo 32 del Decreto 1467 de 2012), la entidad estatal receptora de la iniciativa debe dar apertura a la licitación pública cuando se trate de iniciativas privadas que requieran desembolsos de recursos públicos.<sup>95</sup>

En ese evento la entidad deberá dar cumplimiento a las reglas previstas en el artículo 11 de la Ley 1508 de 2012. De igual manera, la entidad deberá otorgar al originador de la iniciativa una bonificación sobre su calificación inicial con base en las reglas señaladas en el artículo 28 del Decreto 1467 de 2012, las cuales se reproducen a continuación:

Categoría A	Monto de inversión del proyecto -(SMML V)	Porcentaje de bonificación
A	Entre 6.000 y 40.000	10%
B	Entre 40.001 y 120.000	6%
C	Mayor a 120.000	3%

Opcionalmente, para adelantar el proceso de licitación pública, la entidad puede acudir al sistema de precalificación y la conformación de una lista corta bajo las condiciones y los términos señalados en los artículos 16, 17 y 18 del Decreto 1467 de 2012.

### III.2.2. Procesos de selección para proyectos que no requieren de desembolsos públicos

<sup>95</sup> Artículo 27 Decreto 1467 de 2012

Logrado el acuerdo entre la entidad estatal competente y el originador del proyecto, manteniendo el originador la condición de no requerir recursos del Presupuesto General de la Nación, de las entidades territoriales o de otros fondos públicos para la ejecución del proyecto, la entidad competente publicará el acuerdo, los estudios y la minuta del contrato y sus anexos por un término no inferior a un (1) mes ni superior a seis (6) meses, en la página web del Sistema Electrónico para la Contratación Pública “SECOP”.<sup>96</sup>

El acuerdo de la iniciativa privada, los estudios y la minuta del contrato y sus anexos deben ser publicados en el SECOP por el término de 2 meses, término que podrá prorrogarse a solicitud de los interesados, si la entidad estatal competente lo estima conveniente hasta por 4 meses más.<sup>97</sup>

En la publicación en comento la entidad estatal competente señalará las condiciones que deben cumplir eventuales interesados en participar en la ejecución del proyecto y anunciará su intención de adjudicar un contrato al proponente originador, en las condiciones acordadas, si no existieren otros interesados en la ejecución del proyecto.

Transcurrido el plazo de la publicación anteriormente referida, sin que ningún interesado distinto al originador del proyecto manifieste a la entidad estatal competente, su interés de ejecutarlo o cumpla las condiciones para participar en su ejecución, se podrá contratar con el originador, de manera directa en las condiciones pactadas.<sup>98</sup>

En caso de presentarse un tercero, su manifestación de interés en la ejecución del proyecto debe contener:<sup>99</sup>

- La expresión clara de su interés
- Las formas de contacto y los medios de comunicación eficaces a través de las cuales la entidad estatal competente podrá comunicarse con el interesado
- La garantía que respalda su interés, por el monto equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto estimado de inversión del proyecto.

La garantía puede consistir en una póliza de seguros, garantía bancaria a primer requerimiento, fiducia mercantil en garantía, depósito de dinero en garantía y en general cualquier medio autorizado por la ley, con un plazo de un (1) año, término que deberá prorrogarse para que se encuentre vigente hasta la fecha de firma del contrato.

---

<sup>96</sup> Artículo 19 Ley 1508 de 2012

<sup>97</sup> Artículo 29 Decreto 1467 de 2012

<sup>98</sup> Artículo 19 Ley 1508 de 2012

<sup>99</sup> Artículo 30 Decreto 1467 de 2012

Si se recibieren manifestaciones de interés dentro del término legal permitido y se cumplen los requisitos previstos en la publicación, la entidad estatal competente, sin consideración al presupuesto estimado de inversión, debe proceder a adelantar el procedimiento de precalificación previsto en el Decreto 1467 de 2012, para los proyectos de Asociación Público Privada de Iniciativa Pública.<sup>100</sup>

Una vez adelantada la precalificación, en los términos señalados en los artículos 17 y 18 del decreto 1467 de 2012, se debe proceder a la selección del contratista a través de la selección abreviada de menor cuantía, con base en las reglas dispuestas en la norma reglamentaria, dentro de las cuales se debe tener presente que:<sup>101</sup>

“(..)

- Los factores de selección en proyectos de Asociación Público Privada de iniciativa privada, en desarrollo del proceso de selección abreviada de menor cuantía con precalificación serán los señalados en el artículo 13 del Decreto 1467.
- El cumplimiento de los requisitos para la estructuración de proyectos por agentes privados y la aceptación de la iniciativa privada por parte de la entidad estatal competente, a los que se refieren los artículos 14 y 16 de la Ley 1508 de 2012 en los términos previstos en el Decreto 1467 y las aprobaciones , serán suficientes para la apertura del proceso de selección abreviada de menor cuantía con precalificación.
- La entidad estatal competente publicará un informe de evaluación de las ofertas presentadas. En caso de que el originador no haya quedado en primer orden de elegibilidad y siempre que haya obtenido como mínimo un puntaje igual o superior al ochenta por ciento (80%) del puntaje obtenido por la propuesta mejor calificada, éste tendrá la oportunidad de mejorar su oferta dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de publicación del informe por parte de la entidad estatal competente. Cumplido este plazo la entidad procederá a la evaluación de la oferta presentada por el originador, consolidará el resultado de la evaluación y dará cumplimiento a lo previsto en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993.”<sup>102</sup>

Para efectos de lo ahora indicado, se entiende que el originador mejora su oferta respecto del proponente mejor calificado, cuando la nueva oferta del originador obtenga un puntaje que supere el puntaje obtenido por la propuesta mejor calificada.

---

<sup>100</sup> Ibídem.

<sup>101</sup> Ibídem

<sup>102</sup> Artículos 17 y 18 del decreto 1467 de 2012

Si el originador dentro del plazo previsto en el inciso anterior no hace uso de la opción de mejorar la oferta en los términos señalados en el presente numeral, la entidad estatal incluirá dentro del contrato que resulte del proceso de selección, la obligación de que el contratista adjudicatario reconozca al originador del proyecto el reembolso de los costos en que este haya incurrido por la realización de los estudios necesarios para la estructuración del proyecto de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1508 de 2012.<sup>103</sup>

---

<sup>103</sup> *Ibíd.*