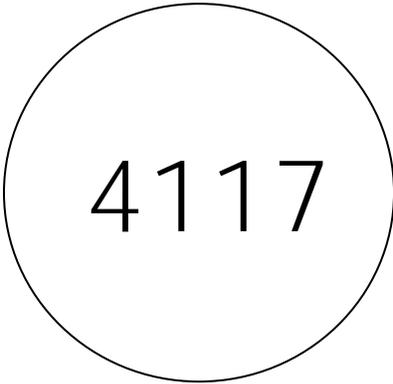


Documento CONPES

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN



4117

POLÍTICA DE RIESGO CONTRACTUAL DEL ESTADO PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA CON PARTICIPACIÓN PRIVADA

Departamento Nacional de Planeación
Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Versión aprobada 1

Bogotá, D.C., 15 de junio de 2023

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
CONPES

Gustavo Francisco Petro Urrego
Presidente de la República

Francia Elena Márquez Mina
Vicepresidenta de la República

Luis Fernando Velasco Chaves
Ministro del Interior

Álvaro Leyva Durán
Ministro de Relaciones Exteriores

Ricardo Bonilla González
Ministro de Hacienda y Crédito Público

Néstor Iván Osuna Patiño
Ministro de Justicia y del Derecho

Iván Velásquez Gómez
Ministro de Defensa Nacional

Jhenifer María Sindel Mojica Flórez
Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural

Guillermo Alfonso Jaramillo Martínez
Ministra de Salud y Protección Social

Gloria Inés Ramírez Ríos
Ministra del Trabajo

Irene Vélez Torres
Ministra de Minas y Energía

Germán Umaña Mendoza
Ministro de Comercio, Industria y Turismo

Aurora Vergara Figueroa
Ministra de Educación Nacional

María Susana Muhamad González
Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Marta Catalina Velasco Campuzano
Ministra de Vivienda, Ciudad y Territorio

Oscar Mauricio Lizcano Arango
Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

William Fernando Camargo Triana
Ministro de Transporte

Jorge Ignacio Zorro Sánchez
Ministro de Cultura (E)

Astrid Bibiana Rodríguez Cortés
Ministra del Deporte

Angela Yesenia Olaya Renquene
Ministra de Ciencia, Tecnología e Innovación

Jorge Iván González Borrero
Director General del Departamento Nacional de Planeación

Juan Miguel Gallego Acevedo
Subdirector General de Prospectiva y Desarrollo
Nacional

José Alejandro Herrera Lozano
Subdirección General de Inversiones,
Seguimiento y Evaluación

Tania Guzmán Pardo
Subdirección General del Sistema General
Regalías

Camilo Acero
Subdirección General de Descentralización y
Desarrollo Territorial

Resumen ejecutivo

La política de asignación de riesgos en proyectos de infraestructura con participación privada se inició en Colombia en 1995 con el Documento CONPES 2775 *Participación del sector privado en infraestructura física*¹. A su vez, la Ley 448 de 1998² y el Decreto 423 de 2001³ crearon un marco para la medición, tratamiento y provisión de las contingencias derivadas de los riesgos retenidos en esta clase de procesos, asignándole al Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) la obligación de la actualización de la política de riesgos contractuales del Estado. Adicionalmente, durante las dos primeras décadas de este siglo se han emitido Documentos CONPES para la asignación y tratamiento de los riesgos en proyectos de infraestructura con participación privada.

Históricamente se han evidenciado oportunidades de mejora dado que los lineamientos de política de riesgos vigentes se encuentran dispersos en diferentes Documentos CONPES, lo cual no permite tener una guía unificada, clara y ordenada que facilite el análisis y gestión del riesgo en los proyectos de infraestructura financiados con recursos privados.

Los lineamientos actuales de política de riesgos contractuales son de uso transversal, y son escasos los sectores que cuentan con directrices específicas. La aplicación de los criterios actuales en ocasiones no refleja fielmente la realidad de los proyectos de ciertos sectores, lo que dificulta el correcto entendimiento y aplicación de la política en general. Adicionalmente, los lineamientos se encuentran dispersos y la mayoría de Documentos CONPES relacionados se han centrado en definir lineamientos de asignación de riesgos, algunos con un espectro amplio de aplicación, como el Documento CONPES 3107 *Política de Manejo de Riesgo Contractual del Estado para Procesos de Participación Privada en Infraestructura*⁴, que se expidió a raíz del Decreto 423 de 2001, mientras que otros se han expedido realizando ajustes específicos a las políticas de asignación para ciertos sectores generando dispersión en los instrumentos que contienen dichos lineamientos.

La adecuada asignación de riesgos requiere empezar por una identificación y tipificación de riesgos. Es decir, para la buena gestión del riesgo en proyectos de Asociación Público Privada (APP) (independientemente de si están sustentados o no por recursos públicos, o de si son promovidos por iniciativa pública o privada) y en otros proyectos con contratos de alcance similar como los de concesión, no se termina, ni empieza con la asignación de los mismos. Estos deben ser, incluidos en: (i) su imputación al análisis de Valor por Dinero a

¹ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/2775.pdf>.

² Por medio de la cual se adoptan medidas en relación con el manejo de las obligaciones contingentes de las entidades estatales y se dictan otras disposiciones en materia de endeudamiento público.

³ Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 448 de 1998 y 185 de 1995, y se decreta la creación del Fondo de Contingencias.

⁴ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3107.pdf>.

través del ejercicio de Comparador Público Privado; y (ii) las provisiones oportunas de los riesgos que generan obligaciones contingentes, lo que permite integrar los riesgos en el proceso de apropiación presupuestaria a través del Fondo de Contingencias, o de los demás mecanismos existentes para la compensación de riesgos, y minimizar el impacto fiscal cuando un riesgo retenido se materializa; lo anterior es reconocido como una mejor práctica en gestión fiscal del esquema de APP.

La adecuada gestión del riesgo requiere ir más allá de la asignación y mitigación de riesgos⁵, pues además debe garantizar su implantación en el contrato. De esta forma, las entidades contratantes deberán dar continuidad a la gestión del riesgo durante la vida del contrato a través de distintos criterios reconocidos internacionalmente que son descritos en este documento.

La intención del presente documento es unificar la política de gestión de riesgos de forma en que este constituya: (i) una guía clara y ordenada que ayude a la buena gestión del riesgo en todas las etapas de su ciclo de análisis y manejo, y; (ii) un conjunto lineamientos de asignación de riesgos integral tomando como referencia algunas de las publicaciones y guías de buenas prácticas existentes más relevantes.

En virtud de lo anterior, el presente documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) los lineamientos de política de riesgo contractual del estado para proyectos de infraestructura con participación privada, de tal forma que se unifican y actualizan los lineamientos establecidos y sustituyendo los Documentos CONPES anteriores exclusivamente para proyectos relacionados con inversión privada en infraestructura. Los lineamientos que se consolidan provienen del Documento CONPES 3107 *Política de Manejo de Riesgo Contractual del Estado para Procesos de Participación Privada en Infraestructura*; Documento CONPES 3133 *Modificaciones a la política de manejo de riesgo contractual del Estado para procesos de participación privada en infraestructura establecida en el Documento CONPES 3107 de abril de 2001*; Documento CONPES 3760 *Proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de concesiones viales*; Documento CONPES 3800 *Modificación al documento CONPES 3760: 'proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de concesiones viales*; Documento CONPES 3961 *Lineamientos de política de Riesgo Contractual del Estado para proyectos de sistemas férreos de pasajeros cofinanciados por la Nación*; Documento CONPES 4000 *Lineamientos de política de riesgo contractual del Estado para proyectos aeroportuarios con participación privada*; Documento CONPES 4028 *Lineamientos de política de riesgo contractual del Estado para proyectos de infraestructura en vías fluviales y canales navegables con participación privada*; y Documento CONPES

⁵ Incluyendo los riesgos que van a ser transferidos.

4047 *Lineamientos de política de riesgo contractual del estado para proyectos de sistemas férreos de carga con participación privada en el País.*

Clasificación: H54, L32.

Palabras clave: gestión de riesgos, lineamientos de política, asignación de riesgos, asociaciones público-privadas.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	10
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	12
2.1. Antecedentes de la política de riesgo contractual del Estado en el ámbito de proyectos de Tipo APP.....	12
2.2. Justificación.....	15
3. DEFINICIÓN DE LOS LINEAMIENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL CICLO DE GESTIÓN DE RIESGOS	17
3.1. Identificación y registro de riesgos.....	18
3.1.1. Registro de riesgos.....	18
3.2. Categorización/tipificación y asignación.....	19
3.2.1. Principales categorías de riesgos.....	19
3.2.2. Asignación de riesgos.....	20
3.2.3. Pautas generales para definir la asignación.....	20
3.3. Evaluación cualitativa.....	21
3.4. Evaluación cuantitativa	22
3.5. Implantación	22
3.6. Mitigación temprana.....	23
4. DEFINICIÓN DE LOS LINEAMIENTOS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS	24
4.1. Riesgos generales para proyectos de infraestructura	25
4.1.1. Disponibilidad y adquisición de predios.....	26
4.1.2. Licenciamientos, permisos o autorizaciones	28
4.1.3. Riesgos sociales.....	32
4.1.4. Reubicación de redes.....	34
4.1.5. Riesgo de diseño	35
4.1.6. Riesgo de costos de construcción.....	36
4.1.7. Riesgo de plazo de construcción y de puesta en servicio.....	37
4.1.8. Obtención de otros permisos para la construcción.....	38
4.1.9. Tratamiento de eventos de riesgo excepcionales configurados en contrato como eventos eximentes de responsabilidad o fuerza mayor.....	38
4.1.10. Hechos sobrevinientes asociados con condiciones desconocidas del subsuelo o sitio	39

4.1.11.	Riesgo de hallazgos de cuerpos de personas presuntamente dadas por desaparecidas en el marco del conflicto armado colombiano.....	40
4.1.12.	Riesgo Comercial.....	40
4.1.13.	Riesgo de costos de mantenimiento y operación.....	42
4.2.	Riesgos financieros	43
4.2.1.	Disponibilidad de financiación.....	43
4.2.2.	Condiciones financieras/tasas de interés.....	44
4.3.	Riesgo económico.....	44
4.4.	Riesgo cambiario.....	45
4.5.	Riesgo de liquidez	45
4.6.	Cambios regulatorios	45
4.6.1.	Cambio regulatorio general.....	46
4.6.2.	Cambios en regulación tributaria de carácter general.....	46
4.6.3.	Cambio regulatorio específico.....	47
4.6.4.	Cambios regulatorios discriminatorios.....	47
4.6.5.	Fuerza mayor (hechos de la naturaleza y riesgo geopolítico).....	48
4.6.6.	Cambio climático.....	49
5.	DEFINICIÓN DE LOS LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS Y EXCEPCIONES EN LA ASIGNACIÓN DE RIESGOS	50
5.1.	Infraestructura de carreteras.....	50
5.2.	Infraestructura de puertos.....	51
5.3.	Infraestructura aeroportuaria	52
5.4.	Infraestructura para ferrocarriles de carga	54
5.5.	Infraestructura transporte fluvial y canales de acceso	58
5.6.	Infraestructura proyectos férreos de pasajeros.....	61
5.7.	Infraestructura otros proyectos de transporte masivo	65
5.8.	Infraestructura para plantas de tratamiento y sistemas de distribución de agua ...	66
5.9.	Infraestructura en agricultura y desarrollo rural.....	67
5.10.	Infraestructura de recreación y deporte	68
5.11.	Infraestructura de renovación urbana	69
5.12.	Infraestructura de cultura.....	70
5.13.	Infraestructura de TIC	71
5.14.	Infraestructura de educación	72
5.15.	Infraestructura de salud	73

5.16.	Edificios públicos/dependencias administrativas	74
5.17.	Infraestructura de justicia	74
5.18.	Infraestructura de seguridad y defensa	75
5.19.	Infraestructura de energía	76
6.	RÉGIMEN DE TRANSICIÓN	78
7.	RECOMENDACIONES.....	79
	GLOSARIO.....	81
	BIBLIOGRAFÍA	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Ciclo de gestión de riesgos.....	18
Figura 2.	Área valorable.....	21
Figura 3.	Niveles y tipologías (T1 a T3) de distribución de la asignación del riesgo	50

SIGLAS Y ABREVIACIONES

APP	Asociación Público-Privada
BIC	Bienes de Interés Cultural
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CP3P	Guía de Certificación en Asociaciones Público-Privadas
DNP	Departamento Nacional de Planeación
FCEE	Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales.
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IPS	Institución Prestadora de Salud
IVA	Impuesto al Valor Agregado
Notam	Notice to airmen (en español, aviso a navegantes)
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PND	Plan Nacional de Desarrollo
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
VpD	Valor por dinero

1. INTRODUCCIÓN

Los lineamientos actuales de política de riesgos contractuales son de uso transversal, y son escasos los sectores que cuentan con directrices específicas. La aplicación de los criterios actuales en ocasiones no refleja fielmente la realidad de los proyectos de ciertos sectores, lo que dificulta el correcto entendimiento y aplicación de la política en general. Adicionalmente, los lineamientos se encuentran dispersos y la mayoría de Documentos CONPES relacionados se han centrado en definir lineamientos de asignación de riesgos, algunos con un espectro amplio de aplicación. En la política de asignación de riesgos en proyectos de infraestructura con inversión privada fundamentalmente desarrollados bajo la modalidad de concesión o contrato de Asociación Público – Privada (APP) se han seguido los lineamientos definidos en Documentos CONPES, teniendo en cuenta las particularidades de los diferentes tipos de infraestructura y proyectos a desarrollar.

Este documento tiene como objetivo mejorar el entendimiento y aplicación de la política de riesgos contractuales del Estado a través de la unificación y actualización de las directrices para los diferentes sectores, en un único documento fundamentado en estándares internacionales y la experiencia adquirida en el desarrollo de proyectos estructurados en el país. Permitiendo dirigir la política de riesgos en el ámbito de inversión privada en infraestructura, hacia un enfoque integral que cubra el espectro completo de la adecuada gestión del riesgo.

El presente Documento CONPES consolida y desarrolla los lineamientos de asignación de riesgos para proyectos financiados con inversión privada en infraestructura⁶ así como los lineamientos generales del ciclo integral de gestión de riesgos desarrollando con mayor detalle y alcance las distintas etapas que lo componen. De tal forma, se unifican y actualizan los lineamientos establecidos y sustituyendo los Documentos CONPES anteriores exclusivamente para proyectos relacionados con inversión privada en infraestructura. Los lineamientos que se consolidan provienen del Documento CONPES 3107 *Política de Manejo de Riesgo Contractual del Estado para Procesos de Participación Privada en Infraestructura*; Documento CONPES 3133 *Modificaciones a la política de manejo de riesgo contractual del Estado para procesos de participación privada en infraestructura establecida en el Documento CONPES 3107 de abril de 2007*⁷; Documento CONPES 3760 *Proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de concesiones viales*⁸; Documento CONPES 3800 *Modificación al documento CONPES 3760: 'proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de*

⁶ Para los efectos de este documento, los proyectos financiados con inversión privada en infraestructura incluyen los proyectos de infraestructura contratados bajo la modalidad de APP o figuras contractuales asimilables, como la concesión.

⁷ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3133.pdf>.

⁸ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3760.pdf>.

*concesiones viales*⁹; Documento CONPES 3961 *Lineamientos de política de Riesgo Contractual del Estado para proyectos de sistemas férreos de pasajeros cofinanciados por la Nación*¹⁰; Documento CONPES 4000 *Lineamientos de política de riesgo contractual del Estado para proyectos aeroportuarios con participación privada*¹¹; Documento CONPES 4028 *Lineamientos de política de riesgo contractual del Estado para proyectos de infraestructura en vías fluviales y canales navegables con participación privada*¹²; Documento CONPES 4047 *Lineamientos de política de riesgo contractual del estado para proyectos de sistemas férreos de carga con participación privada en el País*¹³, excluyendo el Documento CONPES 3714 *El riesgo previsible en el marco de la contratación pública*¹⁴.

Para efectos del objetivo del documento, se consideran proyectos de infraestructura de Tipo APP entendiendo por ellos los ejecutados a través de contratos con financiación privada cuyo objeto es el desarrollo de infraestructura pública¹⁵ y su gestión integral. Dicha gestión contempla (i) diseño; (ii) construcción; (iii) financiación; (iv) operación; (v) mantenimiento; y (vi) posterior reversión. Lo anterior responde a los contratos de tipo *Design-Build-Finance-Operate-and-Maintain* cuya financiación es totalmente privada, en tanto que otras figuras pueden permitir cofinanciación parcial de la entidad contratante. Este tipo de contratos es ampliamente desarrollado a nivel mundial¹⁶.

Con carácter general, tales proyectos, o los contratos que sirvan para su desarrollo, deben transferir de forma eficiente los riesgos y responsabilidades a la parte privada durante la vida del contrato. Su remuneración estará relacionada directamente al desempeño, estándares de calidad y niveles de servicio (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco de Desarrollo de Asia, Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo, Banco de Desarrollo Islámico, 2016).

Este documento se compone de seis secciones, incluida la presente introducción. La segunda sección presenta los antecedentes de la política de riesgo contractual del Estado y la justificación de la necesidad del presente documento. La tercera incluye la definición de los lineamientos para la administración del Ciclo de Gestión de Riesgos; la cuarta, se refiere

⁹ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3800.pdf>.

¹⁰ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3961.pdf>.

¹¹ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4000.pdf>.

¹² Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4028.pdf>.

¹³ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4047.pdf>.

¹⁴ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3714.pdf>.

¹⁵ Por desarrollo de infraestructura pública se entiende la construcción de infraestructura nueva o la mejora de la existente.

¹⁶ Dentro del ámbito de aplicación de este Documento CONPES se contemplan proyectos de monetización de activos existentes. En ellos, el inversionista privado adquiere el negocio de explotación de una infraestructura existente sujeta a tarifas de usuario, a cambio del pago de un canon concesional. En esos casos, se incluye en el contrato la gestión integral del ciclo de vida del proyecto, lo cual se revierte al finalizar el período contractual.

a la definición de los lineamientos para la asignación de riesgos que son transversales a todos los sectores y los mecanismos de compensación aplicables; la quinta sección presenta la definición de los lineamientos específicos y las excepciones en la asignación de riesgos por tipo de infraestructura y, por último, en la sexta sección se presentan las recomendaciones al Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES).

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1. Antecedentes de la política de riesgo contractual del Estado en el ámbito de proyectos de Tipo APP

La inversión privada en proyectos públicos en Colombia cuenta con un marco normativo sólido que se remonta a la década de los años 90. La participación privada está contemplada en la Constitución Política Colombiana en su artículo 365¹⁷ que establece la posibilidad de que el sector privado participe en la provisión de servicios públicos. Como desarrollo particular de esta autorización, la Ley 1 de 1991¹⁸ autoriza a las empresas privadas constituir sociedades portuarias para construir, mantener y operar puertos y prestar los servicios portuarios asociados. Posteriormente, la Ley 80 de 1993¹⁹ introduce la regulación de concesiones viales²⁰ y es luego complementada por la Ley 185 de 1995²¹ que promueve la participación privada en infraestructura y la concesión y faculta al Ministerio de Hacienda y Crédito Público para emitir lineamientos en los procesos de participación privada en proyectos de infraestructura. En este contexto normativo, el Documento CONPES 2775 de 1995: *Participación del sector privado en infraestructura física* define una primera

¹⁷ El artículo 365 de la Constitución Política de Colombia establece que: Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la Ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado, mediante Ley aprobada por la mayoría de los miembros de una y otra cámara, por iniciativa del Gobierno.

¹⁸ Por la cual se expide el Estatuto de Puertos Marítimos y se dictan otras disposiciones.

¹⁹ Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

²⁰ El numeral 4 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 establece que los Contratos de concesión son contratos de concesión los que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial, de una obra o bien destinados al servicio o uso público, así como todas aquellas actividades necesarias para la adecuada prestación o funcionamiento de la obra o servicio por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual y, en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden.

²¹ Por la cual se autorizan operaciones de endeudamiento interno y externo de la Nación, se autorizan operaciones para el saneamiento de obligaciones crediticias del sector público, se otorgan facultades y se dictan otras disposiciones.

aproximación al manejo de los riesgos contractuales en proyectos de infraestructura con participación privada enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo (PND).

Bajo este marco normativo, las entidades estatales asumían en los contratos de concesión obligaciones contingentes²² que no se asignaban a partir de estimaciones adecuadas, originando el deterioro de los indicadores fiscales del país. Estas obligaciones contingentes asumidas por las entidades estatales no se reflejaban en un rubro presupuestal independiente mediante su adecuada cuantificación y provisión, particularmente, a nivel nacional. Esto conllevó a que las contingencias materializadas se abordaran con cargo a emisiones de deuda pública, generando deterioro en los indicadores de sostenibilidad de la deuda pública y las calificaciones de riesgo crediticio del país.

Así, con el fin de contar con un marco de disciplina fiscal se creó el Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales (FCEE). La Ley 448 de 1998²³ y el Decreto 423 de 2001 definieron el régimen de obligaciones contingentes de entidades estatales²⁴ y ordenaron la realización de provisiones preventivas de recursos en el FCEE, de modo que, la entidad contratante provisione recurso presupuestal para enfrentar la eventual materialización de las obligaciones contingentes a su cargo, evitando afectar otros rubros presupuestales llegado el momento de la materialización de una contingencia.

También, el marco normativo vigente otorgó al CONPES facultades para orientar los proyectos de inversión con financiación privada. El Decreto 423 de 2001²⁵ determinó que las entidades estatales deberán someterse a la política de riesgo contractual que define los principios, pautas e instrucciones que determina el Gobierno nacional para la estipulación de obligaciones contingentes a su cargo; también otorgó al CONPES la facultad de orientar y recomendar las directrices que deben seguir las entidades estatales al estructurar proyectos con participación de capital privado en infraestructura y lo concerniente a los riesgos que puedan asumir contractualmente las partes, como obligaciones contingentes.

Desde 2001 varios Documentos CONPES han sido emitidos con el fin de orientar y recomendar directrices para la formulación y ejecución de proyectos públicos de infraestructura con participación privada, así como para la asignación de riesgos entre las partes. De esta manera, el Documento CONPES 3107 *Política de Manejo de Riesgo Contractual del Estado para Procesos de Participación Privada en Infraestructura* y el

²² Por ejemplo, ingresos mínimos garantizados y mayores cantidades de obra, entre otros.

²³ Por medio de la cual se adoptan medidas en relación con el manejo de las obligaciones contingentes de las entidades estatales y se dictan otras disposiciones en materia de endeudamiento público.

²⁴ El parágrafo del artículo 1 de la Ley 448 de 1998 establece que para efectos de la Ley las obligaciones contingentes son entendidas como obligaciones pecuniarias sometidas a condición.

²⁵ Compilado en los artículos 2.4.1.11. y 2.4.1.12 (del diseño de la política de riesgo contractual del Estado y Funciones del CONPES en materia de política de riesgo contractual del Estado) del Decreto 1068 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público

Documento CONPES 3133 *Modificaciones a la política de manejo de riesgo contractual del Estado para procesos de participación en infraestructura establecida en el Documento CONPES 3107* establecen los primeros lineamientos de política de riesgo contractual en proyectos de infraestructura con participación privada, incluyendo lineamientos de asignación en los sectores de: (i) transporte; (ii) energía; (iii) comunicaciones; y (iv) agua potable y saneamiento básico.

En los Documentos CONPES mencionados previamente existen diferentes tipos de limitaciones para su aplicación; por ejemplo, eran documentos de lineamientos generales que se aplicaban en los diferentes sectores económicos y sociales, sin tener en cuenta las particularidades de cada uno, dificultando el correcto entendimiento y aplicación de la política en general.

Posteriormente, la Ley 1508 de 2012²⁶ establece el régimen jurídico del esquema de APP para el desarrollo de proyectos de iniciativa pública y privada, dando un nuevo impulso a los proyectos promovidos con inversión privada; mientras que la Ley 1955 de 2019²⁷, que expide el PND 2018 - 2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, estableció que el FCEE es el mecanismo de primera instancia autorizado para atender el pago de las obligaciones contingentes que contraigan las entidades sometidas al régimen obligatorio de contingencias contractuales del Estado.

De igual forma, la Ley 1955 de 2019²⁸ designó la entidad encargada de definir los lineamientos para la aplicación de mecanismos alternativos de índole contractual, además del mecanismo de primera instancia, de atención de obligaciones contingentes. La Ley en mención que expide el PND 2018 – 2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, estableció que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público debe definir los lineamientos para la aplicación de los mecanismos alternativos para la atención de las obligaciones contingentes a cargo de la Nación, permitiendo mitigar los impactos en la liquidez de los proyectos para atender la materialización de riesgos a cargo de las entidades contratantes.

Finalmente, conviene señalar que durante 2013 y 2021 se desarrollaron nuevos documentos de políticas de manejo de riesgos que modificaron lineamientos de política anteriores o ampliaron el ámbito de regulación en materia de asignación de riesgos en otros sectores de inversión. Dentro de este grupo de documentos, deben mencionarse: (i) el Documento CONPES 3760 *Proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: Cuarta generación de concesiones viales, modificado por el Documento CONPES*

²⁶ Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones.

²⁷ Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad

²⁸ Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad.

3800; (ii) el Documento CONPES 3911 *Proyectos de patrimonio cultural sumergido bajo el esquema de asociación público privada de iniciativa privada: Lineamientos para la distribución de riesgos*; (iii) el Documento CONPES 3961 *Lineamientos de política de Riesgo Contractual del Estado para proyectos de sistemas férreos de pasajeros cofinanciados por la Nación*; (iv) el Documento CONPES 4000 *Lineamientos de política de riesgo contractual del Estado para proyectos aeroportuarios con participación privada*; (v) el Documento CONPES 4028 *Lineamientos de política de riesgo contractual del estado para proyectos de infraestructura en vías fluviales y canales navegables con participación privada*; y (vi) el Documento CONPES 4047 *Lineamientos de Política de Riesgo Contractual del Estado para Proyectos de Sistemas Férreos de Carga con Participación Privada en el País*²⁹.

Los documentos de política de riesgos contractuales mencionados contienen consideraciones sectoriales, motivadas en su momento por la falta de lineamientos específicos para cada tipo de proyectos. No obstante, hasta hoy, la definición de estas directrices no permitía su aplicación a otro tipo de infraestructura que se desarrollará bajo el mecanismo de vinculación de capital privado. Para ello, se volvía necesario aplicar los lineamientos generales establecidas en el CONPES 3107 de 2001, los cuales no se encontraban alineados totalmente con las necesidades de los proyectos en cada sector.

2.2. Justificación

Diferentes autores han abordado aspectos relacionados con la importancia del adecuado análisis de riesgos en proyectos de infraestructura, dados sus efectos en la sociedad. Flyvbjerg (2003) muestra que ciertos proyectos orientados a impulsar el desarrollo económico pueden contener un alto grado de incertidumbre y generar diferentes riesgos que deben ser analizados rigurosamente. Para ello, señala ese autor, los proyectos deben contar con un adecuado seguimiento e implementar controles y medidas de mitigación a fin de reducir el impacto potencial sobre la sociedad.

Pero riesgo no equivale a incertidumbre. Knight (1921) detalla cómo a un riesgo se le puede asignar una probabilidad a través de un cálculo matemático o estadístico asociado con eventos ocurridos en el pasado. Algo distinto es la noción de incertidumbre que, en cambio, se asocia con eventos que no son susceptibles de ser medidos dada su rareza y por ende no pueden ser eliminados por completo. Allí, señala el autor, el seguimiento contractual periódico se torna fundamental. Y son justamente en estos escenarios en que se desarrollan los proyectos de infraestructura.

En Colombia, el marco regulatorio se ha concentrado en la gestión del riesgo, y ha partido de que, en general, el sector privado es más eficiente en la gestión de riesgos en proyectos de infraestructura. En especial la Ley 1508 de 2012 sienta las bases legales de

²⁹ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4047.pdf>.

un mecanismo de gestión de proyectos cuya esencia, desde el punto de vista de idoneidad, reside en la previsible mayor eficiencia del sector privado para manejar riesgos, sin dejar de reconocer que siempre habrá conceptos de riesgos y eventos concretos que deberán ser retenidos o compartidos.

Todo proyecto de Tipo APP debe transferir riesgo de manera eficiente para que tenga sentido como opción de contratación³⁰. Lo anterior hace necesario identificar los riesgos que deben ser exceptuados de la transferencia, es decir, retenidos o compartidos, para lograr: (i) proteger la viabilidad comercial y la bancabilidad de los proyectos; y (ii) maximizar el valor por dinero (VpD)³¹ esperado para el proyecto al realizarlo bajo modalidad de APP o similar (por ejemplo: concesión).

La definición de pautas para la identificación de las posibles excepciones en la transferencia de riesgos ha sido la razón de la mayoría de los Documentos CONPES que se han relacionado previamente. Sin embargo, como se ha mencionado, los Documentos CONPES han sido desarrollados para sectores específicos, puntualmente y según las necesidades del momento.

Por otro lado, la buena gestión del riesgo en proyectos de Tipo APP no se limita a la asignación del mismo. La adecuada asignación requiere empezar por una identificación y tipificación previa de los riesgos. Estos deben ser además cualificados y posteriormente cuantificados para facilitar su gestión, que incluye los mejores esfuerzos en mitigar todos los riesgos. En el mismo sentido y para aquellos riesgos que van a ser transferidos al privado, es decir que, su gestión está a cargo del privado, y de este modo, proceder de la mejor manera al proceso de su implantación en el contrato y posteriormente, dar continuidad a la gestión y seguimiento del riesgo durante la vida del contrato.

Con el fin de facilitar la gestión del riesgo en proyectos de infraestructura con inversión privada, específicamente aquellos catalogables como Tipo APP, el presente documento sustituye varios Documentos CONPES, a saber: (i) el Documento CONPES 3107 *Política de Manejo de Riesgo Contractual del Estado para Procesos de Participación Privada en Infraestructura*; (ii) el Documento CONPES 3133 *Modificaciones a la política de manejo de riesgo contractual del Estado para procesos de participación privada en infraestructura*

³⁰ Cuando se transfiere riesgo en exceso, más allá de las consideraciones en generación de valor por dinero, se debe tener presente que el proyecto bajo modalidad APP o asimilable, puede convertirse en inviable comercialmente, por no ser asumible el riesgo por la parte privada, o simplemente por no ser asumible por las entidades financiadoras, las cuales son necesarias para apalancar el proyecto en régimen de préstamos u otros instrumentos de deuda.

³¹ Cuando el resultado de esa ecuación es negativo, generará valor por dinero la retención del riesgo. Pero debe notarse que, si para proteger el valor por dinero del proyecto como APP retenemos una vasta mayoría de riesgos, la modalidad de contratación APP (o similar) perderá su sentido, y no resultará eficiente en su conjunto debido entre otras cosas a los mayores costos de esta modalidad desde el punto de vista de sus actos preparatorios y de estructuración.

establecida en el Documento CONPES 3107; (iii) el Documento CONPES 3760 *Proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de concesiones viales*; (iv) Documento CONPES 3800 *modificación al documento CONPES 3760: 'proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de concesiones viales*; (v) el Documento CONPES 3961 *Lineamientos de política de Riesgo Contractual del Estado para proyectos de sistemas férreos de pasajeros cofinanciados por la Nación*; (vi) el Documento CONPES 4000 *Lineamientos de política de riesgo contractual del Estado para proyectos aeroportuarios con participación privada*; (vii) el Documento CONPES 4028 *Lineamientos de política de riesgo contractual del Estado para proyectos de infraestructura en vías fluviales y canales navegables con participación privada*; y (viii) el Documento CONPES 4047 *Lineamientos de política de riesgo contractual del Estado para proyectos de Sistemas Férreos de Carga con Participación Privada en el País*, exclusivamente en lo relativo a proyectos relacionados con inversión privada en infraestructura; unificando y actualizando los criterios relacionados con el ciclo de gestión de riesgos y los lineamientos de asignación de riesgos en relación a este tipo de proyectos, en un único documento que en adelante regulará la asignación de riesgos de todos los sectores mediante una serie de lineamientos generales y específicos, facilitando el correcto entendimiento y aplicación de la política de riesgos contractuales en general.

3. DEFINICIÓN DE LOS LINEAMIENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL CICLO DE GESTIÓN DE RIESGOS

La adecuada gestión del riesgo requiere continuar e ir más allá de la asignación, para, por un lado, realizar los mejores esfuerzos en mitigar todos los riesgos (también aquellos que van a ser transferidos) y proceder de la mejor manera al proceso de su implantación en el contrato. Posteriormente, esto permitirá notar cómo las entidades contratantes deben dar continuidad a la gestión del riesgo durante la vida del contrato con distintas herramientas y enfoques de gestión reconocidos internacionalmente, y que son descritos en este documento.

Considerando lo expuesto anteriormente, se presentan los lineamientos para la administración del Ciclo de gestión de riesgos en cada una de sus fases, a saber: (i) identificación; (ii) categorización, o tipificación y asignación; (iii) evaluación cualitativa (iv) evaluación cuantitativa; (v) implantación; y (vi) gestión de riesgos durante la vida del contrato. Lo anterior abarca las etapas o ciclo de actividades tradicionalmente consideradas en el Ciclo de gestión de riesgos e incorpora explícitamente otras etapas o actividades que

usualmente se describen en guías y manuales internacionales³². En la Figura 1 se puede ver el ciclo de gestión de riesgos.

Figura 1. Ciclo de gestión de riesgos



Fuente: DNP (2023).

3.1. Identificación y registro de riesgos

La identificación de riesgos consiste en definir una lista de eventos de riesgo, es decir, eventos que pueden generar potenciales desviaciones en plazos, costos e ingresos del proyecto a desarrollar con inversión privada. La aproximación a la identificación de riesgos se basa en la enunciación de los eventos adversos que podrían ocurrir, indicando que existen mecanismos que deben considerarse para evitar la doble contabilidad de riesgos o su traslape en varias categorías, empezando por su identificación exhaustiva y destacando el papel del registro de riesgos.

3.1.1. Registro de riesgos

La elaboración de un registro completo y sistemático de riesgos sirve para que, por aproximaciones sucesivas, se incorporen todos los riesgos posibles. Al tiempo, la organización y sistematización impide la existencia de puntos ciegos, así como traslapes, o correlaciones. Esto allana el trabajo para la posterior identificación y descripción de las categorías principales de riesgo que resultarán relevantes para el ejercicio de asignación. El registro de riesgos servirá: (i) en primera instancia para guiar el análisis cualitativo de riesgos abordado en la sección 3.3 este documento, así como para; (ii) constituir la hoja de ruta general para la debida diligencia y para otros trabajos preparatorios que comprenden

³² Las etapas o actividades adicionales que se consideran son las relativas a: (i) o ajustes a la asignación; (ii) mitigación temprana; (iii) implantación contractual de la misma; y (iv) gestión de riesgos durante la vida del contrato.

investigaciones específicas (por ejemplo: prospecciones geotécnicas), recopilación de información y análisis cuantitativo de ciertos riesgos.

La entidad contratante puede utilizar el registro de riesgos como una herramienta de gestión de riesgos, incluidos aquellos que probablemente sean retenidos, pero también de los transferidos; para las siguientes etapas del ciclo de gestión de riesgos, serán tenidos en cuenta únicamente los riesgos que se definan contractualmente. A medida que se realice la evaluación cualitativa para determinar la relevancia de los riesgos se podrá ir completando el registro de riesgos con relación a esta información de probabilidad/impacto.

El ejercicio de identificación permite construir un instrumento utilizado en las metodologías de valoración de riesgos, comúnmente denominado como la matriz de asignación de riesgos, expuesta en sección 3.2.2 de este documento, que consiste en una lista concisa de los riesgos, normalmente agrupados por categorías homogéneas, que facilita el control de su incorporación contractual, dado que los riesgos solo pueden ser asignados en el contrato de proyectos Tipo APP y sus consecuencias en el desarrollo del proyecto. La matriz de riesgos se puede adelantar al final del proceso de identificación y sirve para guiar el proceso de asignación de riesgos y de su análisis cualitativo y cuantitativo.

En la identificación se puede presentar la omisión de riesgos no previstos inicialmente o la doble contabilidad de categorías de riesgos, lo que puede entorpecer las siguientes fases del Ciclo de gestión de los mismos. Por lo anterior, para evitar deficiencias en esta actividad se recomienda realizar un registro exhaustivo de riesgos.

3.2. Categorización/tipificación y asignación

Una vez identificados los riesgos se procede al ejercicio de asignación que se plasmará en la matriz de asignación de riesgos. Esto debe venir precedido de un ejercicio de categorización o tipificación. A continuación, se presentan las principales categorías de riesgos, la asignación de riesgos y las pautas generales para definir la asignación.

3.2.1. Principales categorías de riesgos

Antes de analizar la asignación de los riesgos, se debe proceder a categorizar los riesgos en una lista de conceptos o tipos de eventos que integren distintas causas también denominadas fuentes de riesgo de naturaleza homogénea, para los que tenga sentido su integración desde el punto de vista de su tratamiento en asignación y cuantificación. Es decir, por ejemplo, para riesgos de sobrecostos, no resulta necesario separar el riesgo en cada uno de sus factores de costo, sino por lo general tratar todos los conceptos de costo/insumos de la construcción de manera agregada como riesgo de costos de construcción o riesgo de costos de operación y mantenimiento. Lo anterior salvo cuando pueda existir un factor determinado de riesgo que amerite considerarlo una categoría aparte con potencial

consideración de una asignación diferente que la generalidad del riesgo, como por ejemplo, el precio del cobre en ciertos proyectos en relación a los riesgos de sobrecostos, o el costo de la energía.

Por otro lado, hay causales o fuentes de riesgo que deben ser tratados como categorías específicas de riesgo, por ejemplo, riesgos de fuerza mayor, cambios en el marco normativo, retrasos por gestión de licencias ambientales y similares.

3.2.2. Asignación de riesgos

Tras la identificación y tipificación de los riesgos se trabajará en definir la asignación a quien esté en mejor capacidad de administrarlos y mitigarlos registrando finalmente en el contrato, la asignación de estos.

3.2.3. Pautas generales para definir la asignación

El objeto de los lineamientos es establecer directrices que garanticen una asignación eficiente de los riesgos de manera consistente. Se transfiere el riesgo cuando se prevé de manera razonada y/o informada que la transferencia generará eficiencia, pues se considera que el costo que representa la transferencia para la entidad es menor que el valor del riesgo si se retiene. No obstante, para algunos riesgos, dada su naturaleza, se contemplan distintos tratamientos posibles, como transferir o retener o compartir, ya que la asignación idónea de algunos riesgos dependerá de las circunstancias y características específicas del proyecto. Cuando la recomendación de partida es retener el riesgo, la entidad contratante podrá decidir si transferirlo total o parcialmente, siempre y cuando la asignación cumpla con el principio básico de asignarlo a quien esté en mejor capacidad de manejarlo y mitigarlo. Para ello, la entidad contratante deberá considerar que la mayor transferencia de riesgos puede reducir, o incluso eliminar por completo la competencia, y hasta la existencia de oferentes³³. Así también, la entidad contratante deberá decidir el grado de transferencia en aquellos riesgos donde se prevea la necesidad de compartirlos.

La regla general es asignar el riesgo a la parte más capaz de gestionarlo³⁴ teniendo en cuenta la capacidad de fijar un precio adecuado para la transferencia del riesgo. Es decir, se debe tratar de analizar con cautela cualquier indicio de posible valor añadido por parte del privado en la gestión de un riesgo antes de rechazar su transferencia, aunque sea parcial. Dentro de los indicios de una mejor capacidad de gestión del riesgo por parte del

³³ En este contexto, como apunta Banco Mundial en su Guía CP3P, especialmente cuando la disponibilidad de financiación es un problema, puede ser razonable sacrificar potencial de VpD hasta cierto punto para garantizar la bancabilidad y la viabilidad comercial del proyecto.

³⁴ La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) propone alternativamente este concepto al indicar transferir el riesgo a la parte más capaz de asumirlo, y aclara que más capaz de asumirlo significa la parte que puede asumir el riesgo al menor costo.

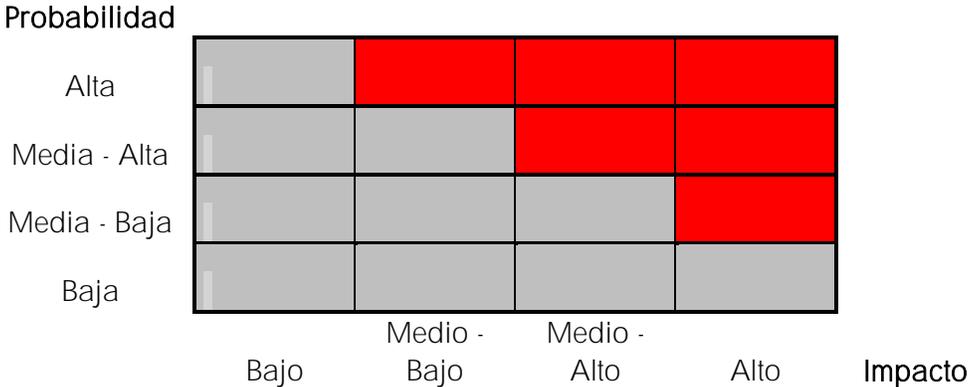
privado, los cuales deben analizarse y pueden ayudar a orientar este ejercicio, se encuentran: (i) habilidad para prevenir el riesgo o aminorar la probabilidad de ocurrencia; (ii) capacidad para gestionar mejor con las consecuencias o aminorar el impacto; (iii) capacidad para poner el precio adecuado al riesgo; y (iv) capacidad para negociar la transacción del riesgo con transferencia a su vez a un tercero a un precio adecuado. La presencia de uno de estos factores puede ser argumento suficiente para trasladar a la parte privada al menos parte de las consecuencias financieras del evento a fin de crear los incentivos para que aporte valor con su gestión. Las secciones 4 y 5 describen los lineamientos de asignación de riesgo generales y los riesgos particulares y excepciones más relevantes para los tipos de infraestructura listados posteriormente.

3.3. Evaluación cualitativa

Una vez identificados, tipificados y asignados los riesgos que se van a definir contractualmente, se debe proceder con la evaluación cualitativa, considerando el contexto del proyecto, para luego profundizar en la comprensión y posterior cuantificación de aquellos riesgos valorables y su incorporación al contrato.

Cada riesgo debe calificarse incluyendo una evaluación para cada una de las dos dimensiones básicas del riesgo, a saber: (i) probabilidad, se relaciona con qué tan posible resulta que el riesgo se active y/o se materialice; y (ii) impacto, tiene que ver con las consecuencias que se podrían generar, en caso en que el riesgo efectivamente se active o se materialice. A su vez, cada una de estas escalas de probabilidad e impacto se compone de cuatro niveles, que son: (i) alto; (ii) medio – alto; (iii) medio – bajo; y (iv) bajo. Así, se construye una matriz que permite mostrar para cada riesgo su posición relativa en un espacio delimitado por estas dos variables que los definen. En la Figura 2, se presenta visualmente el área valorable, la zona roja representa el área de riesgos con una proporción de probabilidad/impacto más elevada.

Figura 2. Área valorable



Fuente: DNP (2022).

Los riesgos localizados en la zona roja³⁵ son considerados como valorables, mientras que los que se ubican en la zona gris son considerados como eventos de una probabilidad y un impacto menor a los de la zona valorable que no requieren un plan de aportes en el periodo en que se califican. La cualificación de los riesgos es además útil para explorar la posibilidad de mitigarlos en forma temprana desde el inicio de los trabajos de factibilidad.

La matriz resultante de este ejercicio, denominada matriz de impacto/recurrencia o impacto/probabilidad, matriz de priorización o también conocida como el “mapa de calor” de los riesgos estará sujeta a posteriores actualizaciones, únicamente durante la ejecución del contrato, según se cuente con nueva información o resulte necesario actualizar la evaluación de los riesgos, configurándose como una herramienta esencial para el monitoreo de las obligaciones contingentes ante la entidad competente.

3.4. Evaluación cuantitativa

La evaluación cuantitativa permite conocer la magnitud del evento del riesgo, la cuantificación de los riesgos debe diferenciar entre riesgos transferidos, incluida la parte transferida del riesgo compartido cuya evaluación está sujeta a las directrices previstas en la Metodología de Valoración de Riesgos Transferidos³⁶, y los riesgos retenidos, incluida la parte retenida del compartido, los cuales deben seguir las pautas de la metodología de valoración de obligaciones contingentes establecida por la entidad competente. Para proyectos de orden nacional la entidad competente es el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mientras que para el nivel territorial se trata de la entidad que haga sus veces.

3.5. Implantación

Los lineamientos impartidos en este documento pretenden dotar a las entidades contratantes de pautas que protejan el valor, eficiencia y eficacia de la asignación de riesgos haciendo lo más efectiva posible la incorporación o implantación en el contrato.

A continuación, se aborda el detalle de los mecanismos de retención y compartición de riesgos:

- (i) **Proporción para la asignación de riesgos compartidos.** En el caso de riesgos compartidos será la entidad contratante, con base en los estudios de estructuración, quien defina la participación a asumir por cada una de las partes respecto del riesgo analizado. En todos los casos, se deberá establecer la obligación a cargo

³⁵ Según la metodología definida para tal efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Resolución 4859 de 2019 o las que la modifiquen o complementen) o la entidad territorial correspondiente.

³⁶ Las metodologías de cuantificación o valoración a las que hace referencia el parágrafo 4 del artículo 2.2.2.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015.

de la parte privada de entregar la información requerida por la entidad contratante para realizar los cálculos para la determinación, evaluación y seguimiento de estos y los demás riesgos del contrato.

- (ii) **Opciones para la compensación en proyectos que cuentan con desembolso de recursos públicos.** Salvo para el caso de iniciativas privadas sin desembolso de recursos públicos, la praxis prevé el abono directo de los importes que resulten aceptables para compensar la materialización del riesgo según sea de riesgo retenido o compartido. Los fondos provendrán en primera instancia del Fondo de Contingencias conforme lo determina la Ley 448 de 1998 y sus decretos reglamentarios, sin perjuicio de la aplicación de los mecanismos alternativos para la atención de riesgos, previo agotamiento de los requisitos previstos en la Ley y su reglamentación.

Posibles mecanismos de compensación en proyectos de iniciativa privada sin desembolso de recursos públicos. El contrato debe prever los mecanismos para compensar los riesgos materializados que estuvieran a cargo de la entidad contratante o compartidos entre las partes, siempre que la medida se haya estipulado en el mismo. Lo anterior, según lo establecido en el párrafo 2 del artículo 2.2.2.1.5.5. del Decreto 1082 de 2015³⁷ o de aquel que lo modifique o sustituya.

3.6. Mitigación temprana

En paralelo y de manera independiente al ciclo definido, muchos riesgos pueden mitigarse por parte de la entidad contratante con las medidas adecuadas a tomar durante la preparación y estructuración del proyecto. Esto puede incluir desde una revisión y optimización del alcance del proyecto y los requerimientos técnicos, la planificación de las obras y el desarrollo de estudios sólidos que proporcionen información sustancial sobre los riesgos, lo que ayuda a reducir la incertidumbre y por tanto el valor percibido del riesgo. Lo anterior, con independencia de si el riesgo es transferido o retenido.

Cuando un riesgo es transferido, el reducir su probabilidad o posible impacto antes del proceso de selección con miras a disminuir las contingencias o primas del riesgo representa valor agregado, en caso de ser retenido la manera de mitigarlo es iniciar tempranamente la actividad. En general, según las prácticas internacionales más extendidas, existen tres vías de trabajo para la mitigación temprana a las que se deberá prestar atención, a saber: (i) mitigación por optimización y planificación técnica; (ii)

³⁷ Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.

mitigación por investigaciones y estudios sólidos; y (iii) mitigación natural por diseño adecuado del diseño de selección.

La mitigación por optimización y planificación técnica define fechas de entrega y requerimientos desafiantes pero alcanzables, mientras que la mitigación por investigaciones y estudios permite adelantar análisis que genera información útil para el proponente del proceso de selección. La mitigación por optimización se debe evitar para tecnologías no testeadas o muy innovadoras. Por su parte, salvo en casos de iniciativas privadas, la mitigación por investigaciones y estudios sólidos provee una mejor posición para la entidad contratante en la medida en que le permite adelantar estudios y evaluaciones de riesgos durante la fase de preparación y estructuración de proyectos de manera que se produzca información valiosa accesible para el proponente del proceso de selección.

La mitigación por investigación y estudios contempla análisis que, a pesar de estar orientados a la aprobación de proyecto, no se limitan sólo a ese fin, sino que además pueden enriquecer el alcance mismo³⁸. De allí que valga la pena considerarlos siempre. Ejemplo de estos estudios son³⁹: (i) mapas arqueológicos; (ii) estudios geotécnicos; (iii) estudios de tráfico e ingreso; (iv) información sobre localización de redes de servicios; entre otros; y (v) análisis de riesgo de desastres⁴⁰.

4. DEFINICIÓN DE LOS LINEAMIENTOS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

Los lineamientos de la política de riesgo contractual para proyectos que involucren participación privada y que tengan como objeto la provisión de infraestructura tienen como propósito orientar tanto a las entidades estatales en los riesgos que pueden asumir, como a los inversionistas privados en aquellos riesgos relacionados con el lucro de la actividad económica a desarrollar y aplicable al contrato estatal a través del cual se ejecutará el proyecto⁴¹.

Los lineamientos cuentan con un cuerpo central que establece los estándares generales para los tipos de infraestructura y que se desarrolla en esta sección 4.

³⁸ Dentro de estos estudios se incluyen también los de impacto social y ambiental.

³⁹ Estos estudios permiten poder evaluar los riesgos de manera más fiable y definir su asignación adecuada, así mismo, cuando estos son transferidos o compartidos, estos ayudan a definir una "línea base" de referencia que definirá los umbrales de la compartición de riesgos.

⁴⁰ Se recomienda que las entidades que desarrollen estructuración de proyectos con vinculación de capital privado elaboren e incorporen análisis de riesgos de desastres teniendo en cuenta lo definido en la Ley 1523 de 2012 o aquella que la modifique o sustituya.

⁴¹ De acuerdo con los términos de la Ley 448 de 1998, lo establecido en el Decreto 423 de 2001 compilado en el Libro 2 Parte 4 Título 1 del Decreto 1068 de 2015, y, el Libro 2 Parte 2 Título 1 Capítulo 1 del Decreto 1082 de 2015.

Por su parte, la sección 5 brinda lineamientos específicos para los tipos de infraestructura concretos que son complementarios a los generales, y posibles excepciones puntuales a las reglas generales de asignación de riesgos. Los lineamientos específicos para un sector determinado deben siempre ser leídos en conjunto con los lineamientos generales.

El propósito de estos lineamientos o estándares de asignación es condensar las mejores prácticas en asignación de riesgos, debidamente adaptadas al contexto colombiano. Así, los lineamientos proponen para ciertos riesgos la posibilidad y en algunos casos la recomendación de compartirlos o incluso retenerlos, si bien se prevé que para determinados riesgos se deberá siempre transferir.

La asignación de riesgos debe incorporarse explícitamente en el contrato y cuando los lineamientos prevén la posibilidad de compartir o retener el riesgo, aplicará lo siguiente:

- (i) La compartición o retención de riesgos debe ser soportada por la entidad contratante realizando la debida justificación técnica que soporte la asignación.
- (ii) Cuando se comparte un riesgo determinado, debe entenderse que la compartición puede ser en general por bandas de riesgo, o mediante cualquier otra forma en que se evidencie la porción que asume cada una de las partes. Los lineamientos de política relacionados con riesgos que: (i) no se encuentren contemplados en este Documento CONPES; (ii) que requieran de una modificación en su asignación motivada por cambios estructurales del mercado o de la economía; y (iii) relacionados con sectores no contemplados, podrán incorporarse o modificarse según el caso al presente documento, conforme con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015. Lo anterior, con el propósito de mantener unificada la política de riesgo contractual del Estado en proyectos de infraestructura con inversión privada.

4.1. Riesgos generales para proyectos de infraestructura

Durante la etapa constructiva y de operación y mantenimiento de un proyecto con vinculación de participación privada se presentan diferentes tipos de riesgos que deben ser tenidos en cuenta, que van desde la adquisición de los predios y la obtención de las licencias ambientales, hasta la reversión de la infraestructura a la entidad contratante. A continuación, se presentan los distintos tipos de riesgos que se pueden presentar en proyectos de infraestructura.

Sin perjuicio de los lineamientos que se muestran a continuación, en los proyectos que sean iniciativas privadas el originador podrá presentar asignaciones de riesgo más favorables para la entidad contratante.

4.1.1. Disponibilidad y adquisición de predios.

Los riesgos asociados a la adquisición predial están relacionados con sus costos, disponibilidad y gestión requerida para su uso. Esto comprende eventos como la variación en el costo de los predios, incluidas compensaciones en su caso⁴², su disponibilidad oportuna y la gestión necesaria para su adquisición, vigilancia y defensa jurídica, y pueden producir variaciones en el costo previsto y/o retrasos en la construcción con pérdida de ingresos.

En proyectos de infraestructura, la mejor mitigación del riesgo supone que las gestiones prediales, las compensaciones socio económicas y la compra de los predios, se realicen de manera previa al inicio del proceso contractual, supeditando el mismo a la existencia y disponibilidad previa de los predios, por tanto, en una infraestructura vertical como colegios, hospitales, cárceles, entre otros, si el predio es aportado por la entidad contratante esto se configurará como una obligación contractual y se eliminará por tanto el riesgo⁴³.

Cuando el predio es propuesto por la parte privada, éste quedará a cargo de las gestiones y asunción de riesgo correspondiente. Por lo general, la parte privada será la encargada de la gestión predial en proyectos de infraestructura.

Estos riesgos se dividen, a su vez, en los relativos a sobrecostos y/o retrasos. El riesgo de sobrecostos y/o retrasos o sobreplazos podrá conllevar la pérdida de ingresos previstos por una entrada en servicio más tardía o por posibles multas y penalizaciones por incumplimiento de plazos.

Con relación a variación de costos

La asignación de los riesgos prediales, serán asignados como se indica a continuación:

- (i) Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de la variación de los costos de las gestiones para la disponibilidad y/o adquisición de los predios que pertenezcan a un particular, para adelantar las intervenciones en representación de la entidad contratante serán asumidos en su totalidad por la parte privada.
- (ii) Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de los costos y las demoras en la gestión predial de los predios que se encuentran en zonas de uso público o baldíos o en cabeza de una entidad pública o que requieran de algún tipo de gestión pública que necesaria para adelantar las intervenciones del proyecto o que se

⁴² Este riesgo incluye como evento el riesgo de variación de costos de las compensaciones económicas derivadas del impacto social que puedan ser necesarias. Dadas sus particularidades y relevancia, este se analiza como un riesgo específico más adelante.

⁴³ Piénsese en cárceles, museos, instalaciones educativas, hospitales, estaciones de policía, edificios de oficinas públicas, centros de atención al ciudadano, entre otros.

encuentren invadidos previo a la fecha del inicio del proceso de selección, **podrán ser asumidos por la entidad contratante.**

- (iii) **Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de las variaciones en el valor estimado de predios, incluyendo expropiación, y compensaciones socioeconómicas podrán ser compartidos** por las partes. En los casos en los que el nivel de incertidumbre y la dificultad en la adquisición predial sea baja, la asignación de este riesgo será asumido por la parte privada.

La garantía parcial por las variaciones en el valor estimado de predios, incluyendo expropiación, y compensaciones socioeconómicas será de la siguiente manera:

- (i) Entre el cien por ciento (100 %) y el ciento veinte por ciento (120 %) inclusive, del valor estimado de predios, el privado asumirá la totalidad de los costos.
- (ii) Superior al ciento veinte por ciento (120 %) y hasta el doscientos por ciento (200 %) inclusive, del valor estimado de predios, el privado aportará el treinta por ciento (30 %) y la entidad contratante el setenta por ciento (70 %) restante.
- (iii) En caso de ser superior al doscientos por ciento (200 %) del valor estimado de predios, estará a cargo de la entidad contratante

Lo anterior sin perjuicio de que se pueda proponer una mejor distribución de bandas para la entidad contratante.

- (iv) **La gestión compra y sobrecostos de los predios que adquiere la parte privada que no sean objeto de reversión a la entidad contratante** como fuentes y/o disposición de materiales, **serán exclusivamente a cargo de la parte privada** en términos de gestión y costos.
- (v) **Los efectos desfavorables derivados de la vigilancia y tenencia de los predios que reciba, así como de su defensa jurídica por causas posteriores a dicha recepción, serán asumidos en su totalidad por la parte privada,** incluyendo reclamaciones de terceros en relación con la propiedad del predio y/o derechos económicos o en general cualquier reclamación o invasión sobre los predios por parte de terceros. Los efectos desfavorables de su defensa jurídica por causas anteriores a dicha recepción, podrán ser asumidos por la parte pública, incluyendo reclamaciones de terceros en relación con la propiedad del predio y/o derechos económicos o en general cualquier reclamación o invasión sobre los predios por parte de terceros.

No obstante, la entidad contratante podrá optar por adelantar un programa de adquisición o recuperación de los predios requeridos en el proyecto⁴⁴, siempre y cuando

⁴⁴ Estos predios pueden ser públicos, baldíos o privados

se verifique que la entidad contratante está en capacidad de adquirir los predios en condiciones más eficientes para el proyecto⁴⁵.

Bajo este escenario, la entidad contratante compartirá o asumirá la gestión, desalojo, compra y entrega de dichos predios a la parte privada. Además, se pactarán las fechas de entrega de predios por parte de la entidad contratante y la obligación de la parte privada de recibir los predios en las condiciones pactadas y asumir su seguridad y defensa jurídica.

Con relación a variación de plazo

Con respecto al riesgo de sobreplazo en la disponibilidad de los predios se dispone lo siguiente:

- (i) Será asumido por la parte privada, salvo cuando las demoras en la disponibilidad jurídica y física de los predios se deban a retrasos en su entrega por la entidad contratante por haberse reservado ésta última su gestión.
- (ii) El contrato podrá categorizar como evento eximente de responsabilidad la imposibilidad de gestionar en el tiempo previsto los procesos de compra o expropiación, bajo las condiciones definidas contractualmente.

4.1.2. Licenciamientos, permisos o autorizaciones

Dentro de los riesgos que se encuentran asociados con la obtención de licencias, permisos o autorizaciones se deben tener en cuenta los relacionados con temas ambientales y Bienes de Interés Cultural, los cuales se mencionan a continuación.

Riesgo ambiental

Hace referencia a los efectos favorables y/o desfavorables de la variación de los costos y sobrecostos generados en la gestión para la obtención, cesión o modificación de las licencias, permisos, autorizaciones o cualquier plan o instrumento de manejo y control ambiental y compensaciones que sean aplicables al proyecto. Igualmente se incluyen las demoras en la obtención o modificación de dichos trámites necesarios para adelantar el proyecto y para cumplir la ley aplicable. Independiente del tratamiento de asignación de riesgos se deben realizar estudios de impacto ambiental para mitigar los riesgos asociados.

⁴⁵ La entidad contratante podrá asumir la gestión, compra y entrega de predios directamente o a través de convenios suscritos con entidades del sector público.

Los sobrecostos pueden generarse por variación en los costos de las compensaciones ambientales asociadas. Por su parte, los retrasos son generados por demoras en la obtención de los permisos y licencias requeridos.

También se incluyen las obras menores requeridas por la autoridad ambiental o las solicitadas por la entidad contratante, no solicitadas por razones imputables a la parte privada y requeridas con posterioridad a la expedición de la licencia, permiso, cesión, autorización, modificación o consultas previas inicialmente protocolizadas para el proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior, este riesgo será asignado de la siguiente manera:

- (i) **Los efectos favorables y/o desfavorables asociados a la gestión ambiental y a la gestión para la obtención, modificación o cesión de las licencias, permisos, autorizaciones, planes o instrumentos de manejo ambiental estarán a cargo de la parte privada** en su totalidad, incluidos los costos de dichas gestiones y las demoras de los trámites ante las autoridades competentes, salvo excepciones que se definan en un contrato según lo previsto en estos lineamientos.
- (ii) **Compensaciones socioambientales de licencias o permisos cedidos: Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de la variación en el valor estimado de las compensaciones ambientales**, derivadas de las licencias ambientales, permisos, autorizaciones, planes o instrumentos de manejo **que hayan sido cedidos o se encuentren vigentes a la fecha de apertura del proceso de selección⁴⁶ o anterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad⁴⁷**, serán asumidos siempre en su totalidad por la parte privada siempre que dicha variación no se derive de nuevas decisiones o modificaciones a las decisiones previamente adoptadas por la autoridad ambiental u otra autoridad estatal competente.
- (iii) **Licencias, permisos, autorizaciones, planes o instrumentos de manejo ambiental requeridas después de la fecha de presentación de las ofertas:** cuando la necesidad del instrumento ambiental que se derive de una modificación regulatoria posterior a la fecha de apertura del proceso de selección o posterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad, **el riesgo asociado a los costos que se desprendan de la gestión del instrumento ambiental será asignado a la entidad contratante.**
- (iv) **Variación de valor de compensaciones medioambientales posteriores a la fecha de apertura del proceso licitatorio o posterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad:** los efectos favorables y/o desfavorables derivados de esta variación

⁴⁶ Cuando se haga relación a la apertura del proceso licitatorio en el presente documento se referirá al caso de los proyectos de iniciativa pública o de iniciativas privadas cuando el adjudicatario del proceso no es el originador.

⁴⁷ Cuando no se haga relación a la aprobación de la factibilidad en el presente documento se referirá al caso de los proyectos de iniciativa privada cuando el originador es el mismo adjudicatario del proceso.

siempre que las mismas no sean generadas por causas imputables a la parte privada, serán compartidos entre las partes, de la siguiente manera:

- (i) Entre el cien por ciento (100 %) y el ciento veinte por ciento (120 %) inclusive, del valor estimado de compensaciones socioambientales, el privado asumirá la totalidad de los costos.
- (ii) Superior al ciento veinte por ciento (120 %) y hasta el doscientos por ciento (200 %) inclusive, del valor estimado de compensaciones socioambientales, el privado aportará el treinta por ciento (30 %) y la entidad contratante el setenta por ciento (70 %) restante.
- (iii) Y en caso de ser superior al doscientos por ciento (200 %) del valor estimado de compensaciones socioambientales, estará a cargo de la entidad contratante.

Lo anterior sin perjuicio de que se pueda proponer una mejor distribución de bandas para la entidad contratante.

- (v) **En el caso en el que el privado proponga compensaciones ambientales adicionales a las requeridas por las autoridades estatales, estas serán asumidas en su totalidad por el privado.**
- (vi) Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de cambios por decisión de la parte privada con respecto a las licencias, permisos, autorizaciones, planes o instrumentos de manejo ambiental luego de su aprobación inicial durante la ejecución del proyecto, serán asumidos por la parte privada y cuando la parte privada decida iniciar de nuevo alguno de los trámites anteriormente mencionados.
- (vii) **Obras no previstas en las especificaciones técnicas: los costos asociados a la realización de las obras no previstas en las especificaciones técnicas** del contrato respectivo y que sean solicitadas por la entidad contratante o se deriven de requerimientos de autoridades ambientales con posterioridad a la fecha de apertura del proceso licitatorio o posterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad, o que sean requeridas por otras autoridades estatales competentes, o que de otra forma vengan exigidas mediante fallo judicial en firme posteriores a la expedición de la licencia ambiental o instrumento de manejo ambiental o a la expedición de la modificación del instrumento de manejo y control ambiental vigente, **serán asumidos por la parte pública** siempre y cuando sea por razones no imputables a la parte privada, y en consecuencia estarán a cargo de la entidad contratante.
- (viii) **Con relación al riesgo de sobreplazo en la disponibilidad de las licencias ambientales,** motivado por demoras en la gestión y obtención de las licencias, permisos y autorizaciones de carácter ambiental **será asumido por la parte privada.**

- (ix) **Pendientes ambientales:** Los pendientes ambientales se determinarán de acuerdo con las actividades pendientes de ejecución identificadas en cada instrumento ambiental a ser cedido, de las cuales se definirán aquellas actividades que se podrán incluir en el proyecto.

Por su parte, los efectos favorables y/o desfavorables ocasionados por modificación de la autoridad ambiental al alcance de los pendientes ambientales de licencias ambientales o planes de manejo ambientales existentes y que serán cedidos con posterioridad a la fecha de apertura del proceso de selección o posterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad, cuando el instrumento ambiental halla estado a cargo de una entidad estatal serán un riesgo que asumirá la entidad contratante.

Riesgo cultural

Los efectos favorables y/o desfavorables asociados con los costos y sobrecostos efectivos de la obtención y cumplimiento de los permisos para la utilización o la intervención en inmuebles con valores patrimoniales o Bienes de Interés Cultural (BIC) o en los inmuebles colindantes o dentro de la zona de influencia necesarios para el proyecto, para los cuales se debe surtir el trámite correspondiente a la autorización del proyecto ante la entidad que efectúo la declaratoria según su ámbito. En ese sentido, se incluyen los efectos relacionados con el costo y sobrecosto de las actividades requeridas para la gestión ante las autoridades, como aquellos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones o compensaciones derivadas de dichos permisos o autorizaciones. Este riesgo deberá ser tratado de acuerdo con las siguientes reglas:

- (i) **Cuando se cuente con el permiso o autorización debidamente expedido y notificado, a la fecha de apertura del proceso licitatorio o previo a la fecha de la aprobación de la factibilidad, la parte privada asumirá a su cuenta y riesgo los costos y sobrecostos derivados del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los permisos para la utilización o la intervención en BIC, pactados contractualmente o de los establecidos en los permisos o autorizaciones a los que haya lugar. De manera similar, cuando la parte privada decida unilateralmente generar cambios a los permisos o autorizaciones u obtener un nuevo permiso o autorización deberá asumir los costos y sobrecostos derivados de los mismos.**
- (ii) **La gestión, los costos y sobrecostos se encontrarán a cargo de la parte privada cuando no se cuente con el permiso o autorización debidamente expedido, notificado o publicado con anterioridad a la fecha de apertura del proceso licitatorio o anterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad. Sin embargo, la entidad contratante podrá (i) asumir parcialmente el riesgo de los sobrecostos por las compensaciones asociadas con dichas permisos o autorizaciones, para la utilización o la intervención en BIC siempre que considere que la parte privada no cuenta con herramientas o**

información suficiente para asumir dicho riesgo⁴⁸; o (ii) asumir totalmente el riesgo cuando la entidad concedente defina tramitar la obtención de los permisos o autorizaciones para las intervenciones en BIC o de los inmuebles con valores patrimoniales o usos culturales, así como el cumplimiento de las obligaciones que se deriven de las mismas.

- (iii) **Cuando la entidad contratante haya verificado e indicado** (en cualquier etapa del proceso de contratación) **que, de acuerdo con la normatividad vigente, el proyecto no requiere un permiso específico⁴⁹, la entidad contratante podrá asumir el riesgo de su obtención** (incluyendo la asunción de los costos de su obtención y las compensaciones a que haya lugar), únicamente en el caso de que la autoridad competente exija tal permiso o autorización con posterioridad a la fecha de apertura del proceso licitatorio o posterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad. Lo anterior, sin perjuicio de que en este evento la obtención y los sobrecostos de las compensaciones ambientales y sociales, mencionadas anteriormente, pueda ser compartido con la parte privada.

4.1.3. Riesgos sociales

Los riesgos en este numeral hacen referencia a la incidencia que los aspectos sociales puedan tener sobre el proyecto, dentro de los que se encuentran los costos y plazos de los procesos de consultas previas u otras solicitudes de pueblos y comunidades étnicas, comunidades y/o grupos de interés. Igualmente, se incluye el riesgo de invasión de la infraestructura construida, procesos de reasentamiento y/o ocupación indebida o ilegal de las áreas donde se desarrollará el proyecto.

Este riesgo también incluye la gestión de permisos, autorizaciones y/o licencias, consultas previas con pueblos y comunidades étnicas y trámite o cumplimiento de los acuerdos protocolizados.

También se contemplan los efectos de solicitudes de comunidades afectadas y/o dentro del área de influencia del proyecto, relacionadas con acceso, calidad y confiabilidad de la infraestructura, así como con asequibilidad del servicio, accesibilidad, seguridad y reducción de accidentes.

Los riesgos sociales serán asignados como se indica a continuación:

- (i) **Variaciones en las gestiones de consultas previas protocolizados:** Los efectos favorables y/o desfavorables de las demoras y los sobrecostos en las gestiones

⁴⁸ En estos casos se deberá presentar a la dependencia competente una justificación técnica y financiera de la asignación del riesgo utilizada.

⁴⁹ Para el caso de los BIC, no se puede desarrollar ningún tipo de intervención sin autorización previa de la entidad competente.

necesarias derivadas de la socialización con comunidades étnicas derivadas de los acuerdos de consulta previa protocolizados con anterioridad a la fecha de apertura del proceso de selección o anterior a la fecha de aceptación de condiciones de la factibilidad, estarán a cargo de la parte privada.

En proyectos de alta complejidad social, que se adelanten en municipios catalogados como PDET⁵⁰, la gestión de los reasentamientos podrá ser compartida por la entidad Estatal.

- (ii) **Variaciones en las gestiones de nuevas consultas:** Los efectos favorables y/o desfavorables de las demoras y los costos en las variaciones en el valor estimado para las actividades derivadas de nuevas consultas con pueblos y comunidades étnicas posteriores a la fecha de apertura del proceso de selección o posterior a la fecha de la aceptación de condiciones, o en el caso de nuevas solicitudes, en el marco de consultas previas protocolizadas, podrán ser asignados a la entidad contratante o compartidas⁵¹, no obstante, los costos por las gestiones de nuevas consultas previas estarán a cargo del concesionario.
- (iii) **Variaciones implementación de consultas previas protocolizadas:** Los efectos de las variaciones en el valor estimado para la implementación de los acuerdos derivados de la consulta previa con pueblos y comunidades étnicas protocolizados antes de la fecha de apertura del proceso de selección o a la fecha de la aceptación de condiciones del proyecto, estarán en cabeza de la parte privada.
- (iv) **Variaciones implementación de nuevas consultas previas:** Los efectos de las variaciones en el valor estimado para la implementación de los acuerdos de nuevas consultas con pueblos y comunidades étnicas que deban adelantarse luego de la fecha de apertura del proceso de selección o de la fecha de la aceptación de condiciones del proyecto podrán ser asignados a la entidad contratante, siempre y cuando no sean por causas imputables al privado.
- (v) **Modificaciones unilaterales consultas previas existentes:** Los efectos favorables y/o desfavorables asociados con cambios unilaterales por decisión de la parte privada respecto a instrumentos de manejo social o de consulta previa existentes a la fecha de apertura del proceso licitatorio o posterior a la fecha de la aceptación de condiciones

⁵⁰ Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET. Ver Decreto 893 de 2017 “por el cual se crean programas de desarrollo con enfoque territorial PDET”. Posterior a la pérdida de vigencia de la clasificación PDET, el riesgo aplicará a municipios cuya complejidad se pueda definir mediante el cumplimiento de todos los criterios definidos para dicha clasificación: i) elevados índices de pobreza, ii) Afectación de economías ilícitas, iii) débil presencia institucional y iv) mayor afectación del conflicto armado.

⁵¹ En estos casos se deberá presentar a la dependencia competente una justificación técnica de la asignación del riesgo utilizada.

del proyecto, serán asumidos por el privado. Así como los efectos en otros riesgos derivados del cambio unilateral por decisión del privado.

- (vi) **Invasión de la infraestructura:** los efectos por pérdidas, daños, gastos, cargos o expensas por invasión de la infraestructura en cualquiera de las etapas del proyecto serán asumidas por la parte privada, desde el momento en que se realice la entrega de la infraestructura a este. Lo anterior, en tanto que es obligación de la parte privada tomar las medidas necesarias previstas en la ley aplicable para la defensa y protección de la infraestructura del proyecto ante las autoridades estatales competentes en la debida forma y oportunidad.
- (vii) **Reclamación de terceros:** Los efectos desfavorables derivados de la invasión o por reclamaciones de terceros que tengan origen en hechos anteriores a la entrega de los predios por parte de la entidad contratante, podrán ser asignados a la parte pública.
- (viii) **Gestión de reasentamientos:** Los efectos favorables y/o desfavorables asociados a la gestión de reasentamientos será asignado al privado y los sobrecostos derivados de los reasentamientos serán compartidos.

4.1.4. Reubicación de redes

Se entiende como el riesgo asociado a los **efectos favorables y/o desfavorables derivados del traslado, intervención, protección y/o reubicación de cualquier tipo de infraestructura para el transporte y suministro de servicios públicos**, telecomunicaciones, hidrocarburos y, en general, de cualquier fluido o cable o de protección de las mismas, con el fin de evitar la afectación o interferencias con el desarrollo del proyecto, con posible impacto en variación de costos o plazos.

Los lineamientos para la distribución de riesgos asociados a la reubicación de redes son:

- (i) **Variación costos de traslado, intervención, protección y/o reubicación de las redes:** estos sobrecostos podrán ser compartidos excepto en los casos en donde exista información suficiente de las redes existentes, en cuyo caso podrá ser asignado al privado.

La garantía parcial para los recursos adicionales derivados del traslado, intervención, protección y/o reubicación de las redes, será de la siguiente manera:

- (i) Entre el cien por ciento (100 %) y el ciento veinte por ciento (120 %) inclusive, del valor estimado de redes, el privado asumirá la totalidad de los costos.
- (ii) Superior al ciento veinte por ciento (120 %) y hasta el doscientos por ciento (200 %) inclusive, del valor estimado de redes, el privado aportará el treinta por ciento (30%) y la entidad contratante el setenta por ciento (70 %) restante.

(iii) En caso de ser superior al doscientos por ciento (200 %) del valor estimado de redes, estará a cargo de la entidad contratante.

Lo anterior sin perjuicio de que se pueda proponer una mejor distribución de bandas para la entidad contratante.

(ii) **Variación de la gestión:** La variación en costos y plazos derivados de la gestión de traslado, intervención, protección y/o reubicación de las redes estará a cargo la parte privada en su totalidad.

4.1.5. Riesgo de diseño

El riesgo de diseño está relacionado con la **variación de los costos en la elaboración y modificación de los diseños** requeridos para cumplir de manera rigurosa con las especificaciones técnicas definidas en el contrato correspondiente. Este riesgo también incluye cualquier variación entre los presupuestos que se deriven de esos diseños y el costo real de las obras que cumplan con las especificaciones técnicas contractualmente definidas. La materialización de este riesgo implica la responsabilidad de los respectivos análisis de su variación, así como la asunción, por parte de la parte privada, de los mayores valores de otros riesgos⁵² a cargo del público que se generen o que se vean aumentados como consecuencia de cambios en el diseño.

Es importante evitar que la entidad contratante asuma los riesgos del diseño en el **proceso de revisión del mismo**, debiendo quedar claro en todo momento que, el visto bueno del mismo, así como de la construcción no exime a la parte privada de responsabilidad alguna por defectos de diseño.

Aún en el caso de modificaciones de proyecto impuestas por la entidad contratante o que deban implantarse obligatoriamente, como por ejemplo modificaciones de marco legal, **la parte privada permanecerá aun así responsable de las consecuencias del mal diseño⁵³**, entendido como defectos o fallos de diseño, sin perjuicio de la compensación económica por sobrecostos motivados por la modificación a los que pueda tener derecho la parte privada.

El riesgo de diseño por regla general será asignado a la parte privada; se exceptúan los siguientes eventos, los cuales podrán ser asignadas a la entidad contratante: (i) las modificaciones de diseño instadas o impuestas unilateralmente por la entidad contratante, o prescritas por un cambio de marco normativo u otra entidad pública o agencia con autoridad; o (ii) cambios que surjan como consecuencia de nuevas obras

⁵² Se refiere a los valores adicionales que se generen con el acaecimiento de un evento, sobre otros riesgos del proyecto y que sean a cargo de la entidad concedente.

⁵³ Entienda que las fallas o defectos no se originan por los ajustes que pide la parte pública, salvo que el diseño en efecto corresponda a uno que ya contempla los ajustes solicitados por la entidad contratante.

solicitadas por la autoridad ambiental o por la entidad concedente o por decisiones judiciales, posteriores a la expedición de la licencia ambiental y/o instrumento de manejo ambiental y/o procesos de consulta de comunidades afectadas.

4.1.6. Riesgo de costos de construcción

El riesgo relacionado con los costos de construcción es la probabilidad de que durante la fase de diseño y construcción los costos reales del proyecto o el tiempo de construcción difieran de los costos previstos. Hace referencia a los efectos favorables y/o desfavorables de variaciones de los costos generales, precios, plazos y posible pérdida de ingresos asociada, (i) cantidades de obra que puedan acaecer en el proceso de construcción de la infraestructura a fin de cumplir con los requerimientos de construcción normativos y del pliego de bases del proceso de selección, los compromisos de oferta técnica de conformidad con las bases del proceso de selección, la debida puesta en marcha o las especificaciones de servicio; o (ii) las variaciones en precios de los insumos, incluyendo posibles penalizaciones; (iii) plazo de construcción; y (iv) puesta en marcha derivadas de incumplimientos de tales requerimientos y compromisos.

Este riesgo debe ser asumido por la parte privada toda vez que es quien cuenta con mayor experiencia, conocimientos y capacidad de manejo sobre las variables que determinan el valor de la inversión, lo cual tiene relación directa con el lucro de la actividad para la cual fue contratada. Lo anterior supone que la parte privada cuenta con información suficiente para realizar el costeo y buscar los mecanismos adecuados para la mitigación del riesgo con el fin de dar continuidad al proyecto y cumplir los plazos y las obligaciones previstas contractualmente. Adicionalmente, al tener a su cargo el riesgo de diseño, la parte privada puede tener un mayor manejo de los supuestos, programas, planes y costos asociados a la realización de las obras e intervenciones requeridas para la realización del proyecto.

En consecuencia, no existirán cubrimientos de parte de la entidad contratante como consecuencia de la variación de cualquiera de los factores asociados al riesgo de costos de construcción frente a lo realmente ejecutado, incluyendo, pero sin limitarse a los citados taxativamente en esta sección.

Por su parte, el retraso en la finalización para la puesta en marcha podrá representar sobrecostos, penalizaciones y también una posible pérdida de ingresos que se evalúa y clasifica como una categoría de riesgo separada (apartado 4.1.7). Ello con las excepciones que se describan en el contrato de manera consistente con estos lineamientos, en lo relacionado con el proceso de licencia ambiental (ver apartado 4.1.2), gestión de impacto social (ver apartado 4.1.3) o ciertos supuestos de sobrecostos de expropiaciones (ver apartado 4.1.1).

De manera general, los diseños e información técnica que se pongan a disposición de los interesados o precalificados en el proceso de selección tendrán alcance de **información de referencia**. La entidad contratante no compartirá el riesgo a través de la no objeción por su parte o de la del interventor de los estudios y diseños que haya de presentar la parte privada durante la ejecución del contrato. El carácter de este riesgo como generalmente asignado a la parte privada es universal, salvo por eventos de riesgo específicamente descritos en este documento.

4.1.7. Riesgo de plazo de construcción y de puesta en servicio

Se refiere al riesgo de que la obra no se complete en el tiempo previsto, lo cual se refleja en variaciones en los costos durante el plazo adicional que se requiere para culminar las intervenciones, así como sus efectos sobre la retribución, entre otros aspectos del contrato.

El impacto de este riesgo es esencialmente un retraso en la prestación del servicio y su mitigación pasa por la definición de plazos y requerimientos realistas que respondan a una buena planificación, la buena gestión adelantada de las responsabilidades directamente asumidas, la selección de la parte privada adecuada, así como la adecuada supervisión progresiva de las obras con un buen control de calendario de obra.

Así mismo, estos riesgos, como el diseño general y los riesgos de construcción suelen ser transferidos a los contratistas por parte de la parte privada.

En esencia, se trata de un riesgo de construcción o de diseño y construcción que debe asumir la parte privada como norma general sin perjuicio de ciertas posibles excepciones que consideran que:

- (i) **Con carácter general el riesgo de sobreplazo será asumido por la parte privada** salvo cuando las demoras en la construcción se deban a eventos directamente imputables a la entidad pública competente según hayan sido definidas las obligaciones y compromisos de ésta en el contrato.
- (ii) **Cuando se haya identificado un riesgo material de interfaz este deberá ser trasladado al inversionista privado⁵⁴** en la medida en que este es quien tiene a su cargo los diseños y la construcción y puede realizar las gestiones y actividades correspondientes para mitigar dicho riesgo.

⁵⁴ El riesgo de interfaz se refiere al posible impacto en plazo y costos derivados (en cualquier etapa del contrato) de una mala integración de las obras y responsabilidades de la parte privada con las obras, responsabilidades y trabajos que pueda reservarse la entidad contratante o haberle encargado a otra agencia o institución pública o privada, el cual deberá ser específicamente tratado en el contrato en su caso, procurando delimitar al máximo las responsabilidades de cada parte interviniente y los mecanismos de coordinación.

- (iii) Las excepciones que se puedan prever en el contrato como eventos de riesgo con posible impacto en el plazo de construcción y de puesta en marcha, a configurarse en su caso con eventos eximentes, fuerza mayor, de conformidad con estos lineamientos.

4.1.8. Obtención de otros permisos para la construcción

Dificultades y retrasos en la obtención de permisos en construcción pueden causar retrasos en el inicio de las obras y periodo de construcción. Con el fin de mitigar estos riesgos y preparar el proyecto, el gobierno debe tratar de anticiparse y obtener los permisos basándose en los planes generales de las obras o en un diseño de referencia si se ha preparado. También debe ser sensible a los riesgos asociados a los permisos en la medida en que puedan estar relacionados con las prescripciones técnicas.

Sin embargo, el riesgo general asociado a permisos distintos a los específicamente descritos más arriba (en concreto, los relativos a licencia ambiental), deberán recaer en la parte privada, que, a su vez, usualmente los trasladará al contratista en el contrato de construcción con la excepción de la necesidad de aprobación/autorización/inclusión del proyecto en los planes territoriales y de desarrollo que resulten preceptivos.

4.1.9. Tratamiento de eventos de riesgo excepcionales configurados en contrato como eventos eximentes de responsabilidad o fuerza mayor

El contrato podrá prever eventos eximentes de responsabilidad, bajo los cuales no se considere a la parte privada en falta de sus obligaciones en virtud del retraso que quede motivado por tales circunstancias eximentes. Estas circunstancias deberán ser hechos imprevistos que impidan a la parte privada concluir las obras del proyecto dentro de los plazos máximos previstos en el contrato a pesar de emplear su buena diligencia la entidad contratante podrá asumir los costos ociosos de mayor permanencia en obra⁵⁵.

Los eventos eximentes a los que se refiere este tratamiento, al margen de otros eventos que según estos lineamientos se puedan establecer como eventos eximentes, podrán referirse a eventos de fuerza mayor como la fuerza mayor predial, la fuerza mayor ambiental, la fuerza mayor social y la fuerza mayor por redes, entre otras.

Como tal, el evento eximente no garantiza compensación por la pérdida de ingresos que se puedan motivar por el retraso en la construcción. La categorización del evento solo como evento eximente no otorga compensación por pérdida de ingresos, salvo por los efectos que se deriven de estos eventos.

Para el caso en que la ocurrencia de un evento eximente de responsabilidad, impida al inversionista privado concluir las obras o intervenciones del proyecto dentro de los

⁵⁵ Únicamente cuando se demuestre que los equipos o bienes quedaron paralizados debido a la ocurrencia del evento y se generaron costos por esta parálisis.

plazos máximos previstos en el contrato, la entidad contratante podrá introducir mecanismos mediante los cuales reconozca a la parte privada una compensación especial correspondiente a la porción de la remuneración asociada a lo efectivamente ejecutado y de acuerdo con las condiciones que se establezcan contractualmente.

4.1.10. Hechos sobrevinientes asociados con condiciones desconocidas del subsuelo o sitio

A continuación, se presentan los hechos sobrevinientes asociados a las condiciones desconocidas del subsuelo o del sitio en el que se ejecutará el proyecto, así como los lineamientos para la distribución de los riesgos que de estos hechos se deriven. Los hechos sobrevinientes se relacionan con: (i) condiciones geotécnicas adversas; (ii) hallazgos arqueológicos; y (iii) defectos en la infraestructura entregada por la entidad contratante.

Condiciones geotécnicas adversas

Se refiere al riesgo de sobrecostos o retrasos motivados por condiciones geotécnicas imprevistas y razonablemente distintas, cuando éstas juegan una influencia material en los costos y plazos de construcción, causando una desviación al alza o a la baja de carácter material. Por ejemplo, en el caso de túneles, se referirá a la posibilidad de insuficiencia en el monto de la inversión presupuestada destinado a actividades de excavación, pre – soporte y soporte durante la construcción de estos.

El riesgo de condiciones geológicas o geotécnicas inesperadas en el terreno se asignará comúnmente a la parte privada.

Hallazgos arqueológicos

Se entiende como el riesgo asociado a efectos favorables o desfavorables generados por hallazgos arqueológicos no previstos que afecten la estructura de costos y/o el cronograma del proyecto, al requerirse, por ejemplo, un cambio de trazado o ubicación, una paralización de las obras para realizar una evaluación detallada, o costos de trabajos de expertos para catalogación o la necesidad de obras para proteger o reubicar los hallazgos entre otros.

Cuando los hallazgos arqueológicos suponen un riesgo para el trazado/ubicación del proyecto la autoridad debe elaborar estudios arqueológicos (mapas arqueológicos), incluidas pruebas de excavación, en el curso de sus actividades preparatorias para anticipar en lo posible la aparición de hallazgos adversos.

Los lineamientos para la distribución de riesgos asociados a los eventos de hallazgos arqueológicos son:

- (i) Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de los hallazgos arqueológicos con carácter general serán asignados a la parte privada.
- (ii) Costos ociosos por mayor permanencia en obra en que incurra la parte privada como resultado directo de cualquier autoridad competente que paralice todas o una parte de las obras, a causa del hallazgo arqueológico que no estuviese previsto en los estudios e información disponible podrá estar a cargo de la entidad pública, sin perjuicio de lo anterior, esto no implicará el reconocimiento de lucro cesante.

Adicionalmente, para el caso de suspensión o paralización de las obras resultado de una orden emitida de una autoridad competente o de una orden judicial derivada de un hallazgo arqueológico, se podrá tratar como un evento de fuerza mayor.

Estado de la infraestructura entregada por la entidad contratante

El riesgo del estado en la infraestructura entregada por la entidad contratante se refiere a los posibles defectos en las condiciones de la infraestructura entregada por esta.

Los efectos favorables o desfavorables de la variación en los costos de mejoramiento o mantenimiento deben ser asumidos por la parte privada. Será asumido por la parte privada la variación respecto a los costos pactados contractualmente que se generen durante la etapa de construcción y actividades de operación y mantenimiento por la entrega anticipada o tardía de la infraestructura existente.

Se podrá compartir el riesgo cuando la infraestructura es entregada en periodos posteriores a la fecha de inicio del contrato y en este se pacte el estado de entrega de dicha infraestructura. La compartición será con respecto a las variaciones en los costos producidas exclusivamente por las condiciones técnicas del activo en lo que estas resulten materialmente distintas de lo descrito en la información previa y que no fueran inferibles según la misma aplicando el conocimiento propio de un experto ingeniero con experiencia en ese tipo de activos.

4.1.11. Riesgo de hallazgos de cuerpos de personas presuntamente dadas por desaparecidas en el marco del conflicto armado colombiano.

Los efectos favorables y/o desfavorables producto del acaecimiento de hallazgos de cuerpos de personas presuntamente dadas por desaparecidas en el marco del conflicto armado colombiano, serán asumidos por la entidad contratante.

4.1.12. Riesgo Comercial

El riesgo comercial se presenta cuando los ingresos del proyecto difieren de los esperados debido a: (i) la demanda del proyecto es menor o mayor que la proyectada; (ii) la

imposibilidad de instalar los mecanismos de recaudo, lo que imposibilita el cobro de tarifas, tasas por la prestación del servicio, entre otros; y (iii) por impago y/o evasión de las mismas.

Asimismo, existen otros riesgos relacionados con ingresos, que no necesariamente se enmarcan en el riesgo comercial per se. Por ejemplo, el riesgo tarifario, el cual, por lo general, se enmarca en un riesgo regulatorio, o los riesgos sociales que desencadenan en impactos en el ingreso.

Riesgo de Demanda: este tipo de riesgo se presenta cuando **los volúmenes de servicio son menores a los estimados**. Existen diversos factores que inciden sobre la demanda, tales como, la respuesta negativa por parte de los usuarios debido al aumento de tarifas, los ciclos económicos, el cambio de hábitos de consumo, o la presencia de tecnologías substitutas, entre otros. Por lo general, **este riesgo debe ser asumido por la parte privada o compartido entre el público y el privado**. En casos excepcionales, este riesgo puede ser completamente retenido, cuando a partir del análisis técnico, se concluya que existe incertidumbre respecto al nivel de demanda que pueda existir en el proyecto⁵⁶.

En proyectos de iniciativa privada, el riesgo de demanda será asignado a la parte privada.

Riesgo de no instalación u operación de mecanismos de recaudo: Este riesgo se presenta cuando por razones ajenas a la parte privada, existe **imposibilidad en la instalación y/u operación de los mecanismos de recaudo**. Este riesgo deberá ser asumido por la entidad concedente, siempre y cuando las causas de la no instalación y/o no operación no sea por causas imputables al privado.

Riesgo de evasión: Corresponde al **no pago de las tarifas de los mecanismos de recaudo por parte de los usuarios de la infraestructura al hacer uso de esta**. Se excluyen de esta definición las exenciones de pago de tarifas previstas en la Ley Aplicable. **Este riesgo, debe ser asignado en su totalidad al privado**, sin perjuicio de la colaboración que pueda solicitarles a las autoridades públicas respectivas.

Riesgo de elusión: Se entiende como el **uso de nuevas vías públicas o proyectos que no fueron contempladas durante la etapa de estructuración** y hasta la fecha de apertura del proceso de selección⁵⁷ o posterior a la fecha de aceptación de condiciones en etapa de factibilidad⁵⁸ y que afecte el recaudo efectivo. En este caso, el riesgo será asumido por el público. Asimismo, dentro de esta definición, también se encuentra el uso de vías paralelas

⁵⁶ Por lo general esto ocurre cuando hay mecanismos de recaudo completamente nuevos o el proyecto será completamente *greenfield*.

⁵⁷ Véase Nota al pie 46.

⁵⁸ Véase Nota al pie 47.

u otro tipo de proyectos cercanos al proyecto, o de mecanismos de recaudo no autorizados por la entidad contratante.

Riesgo de ingresos por actividades o negocios auxiliares o complementarios: La variación de los **ingresos que sean diferentes de los ingresos por tarifa u otro concepto de cargo por uso de la infraestructura**. En el caso de que existan, la parte privada puede recaudar estos ingresos durante la ejecución del contrato por la explotación comercial de la infraestructura existente. **Este riesgo deberá ser asignado a la parte privada**, con la posibilidad de pactar una distribución de ingresos con la entidad contratante, sin que se entienda que la entidad contratante cubrirá los costos asociados a la generación de dicho ingreso.

4.1.13. Riesgo de costos de mantenimiento y operación

Los riesgos asociados al área de operación y mantenimiento se refieren a los efectos favorables y/o desfavorables de variaciones en los costos de operación y mantenimiento generados por las variaciones en: (i) cantidades requeridas; (ii) precios de los insumos; (iii) plazos; (iv) disponibilidad de insumos y suministro de equipos; (v) disponibilidad de fuentes de materiales; y (vi) licencias y permisos requeridos para llevar a cabo las actividades de mantenimiento y operación, y/o las obras de mantenimiento o reinversión durante toda la ejecución del proyecto, por cualquier motivo o causa. Lo anterior, con el fin de cumplir con las especificaciones técnicas necesarias para la consecución de los resultados previstos para las intervenciones y actividades a realizar dentro del proyecto.

Los riesgos de esta área deberán ser asumidos por la parte privada. Lo anterior, toda vez que es esta, quien además de realizar los diseños, la construcción y/o intervenciones que serán operadas y mantenidas durante la ejecución del contrato, cuenta con mayor experiencia, conocimientos y capacidad de manejo sobre las variables que determinan el valor correspondiente, para la realización de la operación y el mantenimiento de las obras y actividades a desarrollar, incluyendo reinversiones para el mantenimiento del ciclo de vida así como las necesarias para que la reversión del activo se realice en un estado físico adecuado. Para esto, la entidad contratante deberá definir con precisión el estado técnico que el activo debe cumplir en la fecha de vencimiento del contrato e implementar en el contrato los mecanismos de control adecuados⁵⁹.

Las posibles excepciones a la transferencia de riesgos de costos de operación y mantenimiento se relacionan con:

⁵⁹ Estos mecanismos deberán buscar mitigar el riesgo de insuficiencia de recursos para acometer las inversiones que resulten necesarias para el cumplimiento de los criterios e incluyen la obligación de la creación de una reserva de reinversiones para la reversión desde unos años previos a la finalización del contrato e inspecciones periódicas en los últimos 5 años para supervisar el valor de las inversiones necesarias y la suficiencia de fondos en dicha reserva, con la facultad de realizar las retenciones oportunas en los pagos, llegado el caso.

- (i) **El impacto en costos de operación y/o mantenimiento de ciertos cambios legales o normativos** (ver apartado 4.6.)
- (ii) **Eventos catalogados o catalogables de fuerza mayor** en la medida en que hagan no viable la operación o el mantenimiento operando como evento eximente (ver apartado 4.6.5).
- (iii) **El riesgo de cambio climático** (ver apartado 4.6.6.)
- (iv) otras excepciones a la transferencia de riesgo de costos de operación y mantenimiento que se describen en la sección 5 de tipos de infraestructura en este documento.

4.2. Riesgos financieros

A continuación, se describen en detalle los riesgos que componen los riesgos financieros, así como los lineamientos para su distribución entre las partes pública y privada que intervienen en el contrato. Los riesgos son: (i) disponibilidad de financiación; y (ii) condiciones financieras/tasas de interés

4.2.1. Disponibilidad de financiación

Se refiere al riesgo de imposibilidad de negociación y firma de un contrato de financiamiento en el plazo previsto, lo que producirá un retraso en la construcción de las obras cuando no la imposibilidad de la construcción y la terminación anticipada del contrato, o la necesidad de adelantar recursos propios o financiación corporativa para poder avanzar en las mismas⁶⁰.

Por su naturaleza, este riesgo debe quedar transferido pues quien se encuentra en mejor capacidad de manejar este riesgo es la parte privada, entre otras cuestiones, porque la disponibilidad de la financiación y sus condiciones están directamente relacionadas con su propuesta de negocio y la estructura financiera que haya definido, además, porque cuenta con la posibilidad de prospectar y avanzar en lo posible en la obtención de la financiación antes de la presentación de la propia oferta.

En cuanto al riesgo de **Insuficiencia de recursos para el pago de la Interventoría y coordinación**, y del soporte contractual por razones no atribuibles a la parte privada, le **será atribuido a la entidad contratante**. Dado que normativamente la supervisión e interventoría sobre la correcta ejecución del objeto contractual será ejercida por las entidades públicas, prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y tutelar la transparencia de la actividad

⁶⁰ Este riesgo también incluye la variación material en la estructura financiera de la parte privada, es decir, la imposibilidad de captar los niveles de equity y/o deuda previstos originalmente.

contractual⁶¹, la entidad contratante asumirá dicha insuficiencia respecto a este componente de acuerdo con las condiciones que se establezcan contractualmente.

4.2.2. Condiciones financieras/tasas de interés

Se refiere de manera general a los efectos generados por la alteración de las condiciones de financiación de deuda. Esto es, los costos efectivos de la consecución de la financiación necesaria para el proyecto en términos de plazos, montos, intereses y comisiones⁶², o las condiciones de refinanciación en su caso.

Los efectos favorables y/o desfavorables generados serán asignados a la parte privada. Lo anterior, con relación a la variación de intereses durante la vida del proyecto puede disponer de coberturas financieras, y con relación a la volatilidad del tipo de interés entre la fecha de presentación de oferta y el cierre financiero puede y debe realizar una estimación prudente de la posible evolución de los tipos de interés.

4.3. Riesgo económico

En general el riesgo económico hace referencia a los efectos derivados de las variaciones y/o cambios en los ciclos de la economía nacional o internacional, así como el efecto generado sobre el proyecto de cualquier variable o situación económica que afecte de manera transversal o general a cualquier agente económico. La totalidad de efectos de los cambios en la economía global asociados a esta área de riesgo debe ser asumidos por la parte privada. Lo anterior, sin perjuicio de la obligación de la entidad contratante de realizar las actualizaciones correspondientes al pago de aportes y demás obligaciones dinerarias, teniendo en cuenta las fórmulas y variables pactadas contractualmente.

En este sentido, se recomienda el uso de instrumentos financieros como coberturas, garantías o seguros, entre otro tipo de instrumentos existentes en el mercado que mitiguen el riesgo descrito en este apartado.

En este riesgo se incluyen los siguientes eventos, entre otros:

- (i) Las variaciones en las condiciones macroeconómicas, en los indicadores económicos colombianos o de los países de donde sean originarios los integrantes la parte privada

⁶¹ El artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 establece: Supervisión e Interventoría Contractual: ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.

⁶² La obtención de un volumen de financiación de terceros, equity o deuda distinto del previsto está recogida en el concepto de riesgo anterior (apartado 4.2.1).

o sus accionistas o de otros países que puedan afectar la economía colombiana o el desarrollo del proyecto.

- (ii) Las **variaciones en la rentabilidad del proyecto**, incluyendo pero sin limitarse a variables como la Tasa Interna de Retorno (TIR), así como la obtención de las utilidades o el sufrimiento de pérdidas.

4.4. Riesgo cambiario

Este riesgo se manifiesta esencialmente cuando existen partidas de costos o ingresos denominadas originalmente en divisa, incluyendo los costos financieros, usualmente en una moneda fuerte debiendo hacer frente a un mayor o menor costo o representarse en un mayor o menor ingreso en términos reales según el valor del peso colombiano, en especial, cuando el ingreso de la parte privada está denominado en esta moneda y se deprecie o se aprecie más de lo previsto o evolucione, por lo general, de manera diferente a lo previsto originalmente.

Este riesgo debe por lo general quedar transferido a la parte privada en su integridad, asumiendo, además que la parte privada cuenta con cierta capacidad para la gestión de los instrumentos de cobertura del riesgo cambiario en el mercado de capitales u otros mecanismos de gestión que incluyen la posibilidad de financiarse a largo plazo en pesos con relación a las cargas financieras.

4.5. Riesgo de liquidez

Se refiere a los efectos generados por la falta de recursos líquidos que necesita el proyecto durante su ejecución, para el adecuado desarrollo y funcionamiento de este. Por su naturaleza, quien se encuentra en mejor capacidad de manejar y mitigar este riesgo es la parte privada. En este sentido, los efectos derivados de las condiciones de la liquidez del proyecto deben ser asignados a la parte privada.

4.6. Cambios regulatorios

Los cambios regulatorios pueden demandar inversiones adicionales o afectar costos de operación y mantenimiento al alza o a la baja, o el flujo disponible en el caso de cambios en normatividad tributaria. Partiendo de este hecho, se entienden como riesgos por cambios regulatorios los efectos favorables y/o desfavorables derivados de la variación del ordenamiento jurídico que se publican o se han anunciado con posterioridad a la fecha

de apertura del proceso de selección⁶³ o posterior a la fecha de la aceptación de las condiciones de la factibilidad⁶⁴.

Estos lineamientos se diferencian entre cambio regulatorio general, cambio regulatorio tributario de carácter general que será transferido o compartido, cambio regulatorio específico que será compartido o retenido, y cambio regulatorio discriminatorio que deberá ser siempre retenido. A continuación, se presentan los tipos del riesgo por cambios regulatorios, junto con los lineamientos para su distribución entre la entidad contratante y la parte privada que intervienen en el contrato.

4.6.1. Cambio regulatorio general

Son los riesgos de cambio legal relativos a las normas o Leyes de carácter general, que son aquellas que afectan al conjunto de actores económicos como, por ejemplo, cambios en el ordenamiento o normas del mercado laboral, cambios en legislación ambiental de carácter general, normativa general del sector de construcción, etc⁶⁵.

Como regla general este riesgo debe ser transferido a la parte privada dado que está en mejor posición para manejar los efectos de estos cambios a fin de minimizar su impacto en el negocio.

4.6.2. Cambios en regulación tributaria de carácter general

El riesgo de variación en regulación tributaria es entendido como la imposición de nuevos tributos o la eliminación o variación de los existentes, respecto de los vigentes a la fecha de apertura del proceso licitatorio o a la fecha de la aprobación de la factibilidad que en forma directa y por sí sola afecte el costo de la ejecución del contrato, los efectos del riesgo de regulación tributaria podrán ser compartidos⁶⁶ o transferidos.

Estos efectos serán compartidos entre las partes de la siguiente manera:

- (i) Si el efecto favorable o desfavorable para un determinado año gravable (enero-diciembre) es menor o igual al límite establecido en cada contrato, debe ser asumido por el inversionista privado.
- (ii) Si el efecto es desfavorable para un determinado año gravable (enero-diciembre) y mayor al límite establecido en cada contrato, el inversionista privado podrá solicitarle a la entidad contratante que se le reconozca la compensación pactada contractualmente. En caso contrario, si el efecto es favorable para un determinado año

⁶³ Véase Nota al pie 46.

⁶⁴ Véase Nota al pie 47.

⁶⁵ Dada su relevancia y matices, los cambios en legislación impositiva de las empresas, aun siendo generales, se tratan específicamente en el siguiente apartado.

⁶⁶ En estos casos se deberá presentar a la dependencia competente una justificación técnica y financiera de la asignación del riesgo utilizada.

gravable (enero-diciembre) y mayor al límite establecido en el contrato, la entidad contratante podrá solicitarle al inversionista privado que se le reconozca como compensación el valor que exceda el límite pactado contractualmente.

- (iii) La entidad contratante deberá establecer explícitamente los parámetros necesarios para el cálculo del efecto de este riesgo en el contrato. Se recomienda que la entidad estatal incluya contractualmente la obligación a cargo del inversionista privado de entrega de la información necesaria anualmente para realizar el cálculo.

Adicionalmente, en el caso del impuesto de renta los efectos favorables y/o desfavorables podrán ser asumidos por la parte privada o compartidos⁶⁷ entre la entidad contratante y la parte privada.

4.6.3. Cambio regulatorio específico

Son los riesgos de cambio en la normatividad que afectan al sector o subsector al cual pertenece el proyecto, como por ejemplo transporte, salud, educación, servicios públicos domiciliarios, entre otros.

- (i) **Cambios regulatorios solicitados por entidades públicas:** Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de los cambios en las especificaciones técnicas derivados de cambios regulatorios que sean solicitados por entidades públicas, por decisiones judiciales y por causas no imputables a la parte privada, serán asumidos por la entidad contratante siempre y cuando genere costos adicionales para la parte privada. Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de los cambios regulatorios, administrativos o legales que afecten especificaciones técnicas, deberán ser asumidos por el concedente.
- (ii) **Otros cambios regulatorios:** Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de los cambios regulatorios, administrativos, legales o técnicos diferentes a los acá previstos estarán a cargo de la parte privada y deberán ser aplicados y/o implementados por la parte privada de acuerdo con lo establecido en la normatividad emitida.

4.6.4. Cambios regulatorios discriminatorios

Son los riesgos de cambio regulatorio que afectan exclusivamente al proyecto. Tales riesgos deben ser siempre retenidos en la medida en que afecten económicamente al proyecto y cuenten con una debida justificación técnica y financiera de la afectación.

Dentro de estos se encuentra los efectos de las modificaciones o en general, cualquier cambio en la estructura tarifaria prevista para el proyecto en la resolución aplicable, podrán ser asignados a la entidad contratante. Lo anterior salvo por casos

⁶⁷ En estos casos se deberá presentar a la dependencia competente una justificación técnica y financiera de la asignación del riesgo utilizada.

unilaterales solicitados por la parte privada o imputables a este, caso en el cual estos efectos serán asumidos por la parte privada.

4.6.5. Fuerza mayor (hechos de la naturaleza y riesgo geopolítico)

Los eventos eximentes de responsabilidad corresponden a cualquier evento⁶⁸, circunstancia o combinación de eventos o circunstancias fuera del control razonable de la parte que lo invoca, que afecte en forma sustancial y adversa el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, respecto de las cuales se invoca, después de haber efectuado todos los actos razonablemente posibles para evitarlo.

Así las cosas y, luego de realizada la debida diligencia y las validaciones correspondientes a las que haya lugar, se tomarán las acciones según la clasificación que se presenta en los párrafos siguientes. Dentro del concepto de evento eximente de responsabilidad se entiende incorporada la fuerza mayor.

Ante la ocurrencia de eventos no asegurables, el daño emergente causado por Eventos Eximentes de Responsabilidad no asegurables será asumido por la entidad contratante, por lo cual la entidad contratante asumirá los costos ociosos de mayor permanencia de obra, siempre y cuando se demuestre que los recursos para desarrollar las actividades de construcción quedaron sin posibilidad de movilizarse o utilizarse, durante la ocurrencia del evento eximente de responsabilidad. En ningún caso se cubrirá lucro cesante.

En el caso de eventos que sean susceptibles de ser asegurables, la parte privada asumirá todos los daños, perjuicios, pérdidas de los bienes por daños de terceros sobre bienes asociados a la infraestructura, propios de la parte privada o sus contratistas o requeridos para las actividades de construcción y operación y mantenimiento; así como la reconstrucción de la infraestructura a su estado previo a la ocurrencia del evento eximente de responsabilidad. Adicionalmente, asumirá el lucro cesante de los eventos asegurables y no asegurables. Además, los efectos favorables o desfavorables de sobrecostos ante la necesidad de constituir, prorrogar o reexpedir mecanismos de cobertura a cargo de la parte privada, durante la vigencia del contrato, también estará a cargo de la parte privada.

En el caso de que la ocurrencia de un **evento eximente de responsabilidad** impida a la parte privada concluir las obras o intervenciones del proyecto dentro de los plazos máximos previstos en el contrato, **la entidad contratante podrá introducir mecanismos mediante los cuales reconozca a la parte privada una compensación especial**

⁶⁸ El artículo 64 del Código Civil Colombiano, establece:

Fuerza mayor o caso fortuito: "se llama fuerza mayor o caso fortuito el imprevisto o que no es posible resistir, como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc".

correspondiente a la porción de la remuneración asociada a lo efectivamente ejecutado y de acuerdo con las condiciones que se establezcan contractualmente.

4.6.6. Cambio climático

El cambio climático representa una variación en el estado del clima que se puede reflejar a través de fluctuaciones en los valores medios de las variables climáticas y/o en la varianza y/o en la forma de la distribución de probabilidades que las caracteriza (BID, 2020). El cambio climático afecta el desarrollo y sostenibilidad de la infraestructura, por lo tanto, se deben identificar los posibles impactos para que en el diseño, planeación, construcción, operación y mantenimiento se incluyan los requerimientos mínimos relativos a la resiliencia del activo ante fenómenos adversos de cambio climático y/o creando incentivos para los proponentes con relación a propuestas de enfoque de diseño que primen la resiliencia del activo. Por lo tanto, los efectos desfavorables derivados de eventos de cambio climático serán un riesgo transferido⁶⁹, incluyendo los costos asociados a la reposición de la infraestructura en los casos aplicables.

Adicionalmente, y en casos excepcionales por la baja recurrencia (T3 en la Figura 2), otras manifestaciones concretas del cambio climático que lleven a costos muy elevados de reconstrucción y daños por eventos de desastre de gran magnitud asociados a riesgos hidrometeorológicos o el aumento del nivel del mar por encima de niveles históricos, los cuales tienen impacto en la posibilidad de cumplimiento de obligaciones por parte del asociado privado, se podrá compartir y se deberá definir contractualmente la forma de compartición entre las partes, esto teniendo en cuenta los instrumentos normativos y de política de distribución, transferencia y compartición del riesgo que se vienen desarrollando en el país y que se encuentran en línea con lo recomendado por la UNFCCC⁷⁰ (i.e. Mecanismo Internacional de Varsovia), el PNACC⁷¹ y el SNGRD⁷².

En la Figura 3, se muestra los niveles y tipologías (T1 a T3) de distribución de la asignación del riesgo y de la responsabilidad ante obligaciones contingentes dependiendo de la magnitud, recurrencia y costo de reconstrucción de desastres hidrometeorológicos asociados al cambio climático.

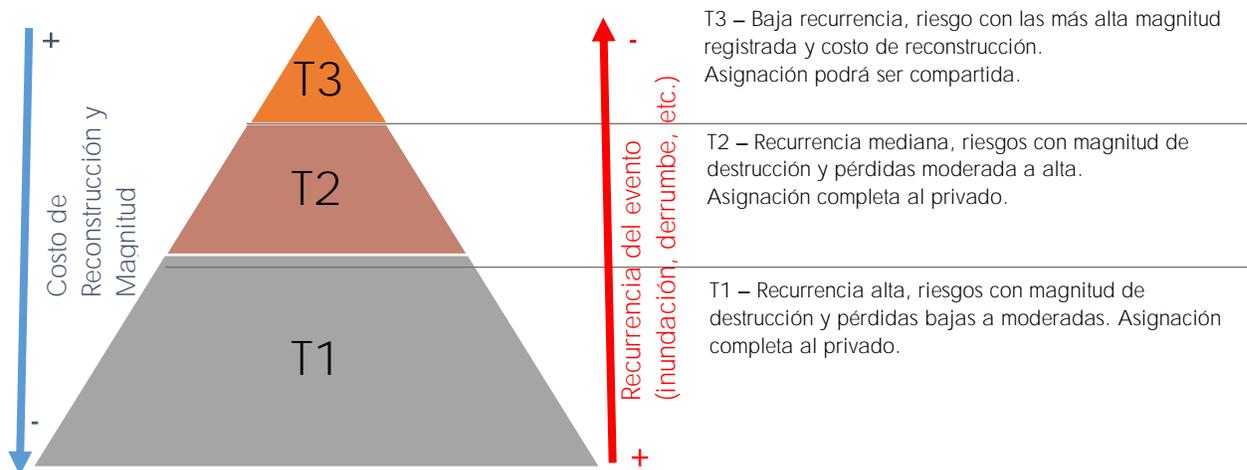
⁶⁹ Esto es así, ya que los requerimientos de construcción deben incorporar niveles mínimos de resiliencia del activo ante fenómenos adversos de cambio climático, y crear incentivos para los proponentes con relación a propuestas de enfoque de diseño que primen la resiliencia del activo.

⁷⁰ Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático (United Nations Framework Convention on Climate Change por sus siglas en inglés)

⁷¹ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

⁷² Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre

Figura 3. Niveles y tipologías (T1 a T3) de distribución de la asignación del riesgo



Fuente: Elaboración propia

5. DEFINICIÓN DE LOS LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS Y EXCEPCIONES EN LA ASIGNACIÓN DE RIESGOS

En la presente sección se presentan los lineamientos específicos que son complementarios o excepciones a los lineamientos generales descritos en el presente documento, dada la particularidad del tipo de Infraestructura. Los lineamientos específicos para un sector determinado deben ser aplicados en conjunto con los lineamientos generales, no obstante, en cualquier caso, primarán los lineamientos específicos.

En cada subsección presentada a continuación se abordará el detalle del alcance usual de los proyectos por cada tipo de infraestructura, puntos de atención y riesgos específicos.

5.1. Infraestructura de carreteras

Alcance usual del proyecto

Se trata de proyectos para el diseño, construcción, financiamiento, mantenimiento y operación de una nueva infraestructura de carretera o de la mejora sustancial o ampliación de una carretera existente o incluso de una red de carreteras⁷³ con o sin sistemas de cobro de tarifa o peajes y la operación del peaje en su caso.

⁷³ Usualmente, con un ámbito geográfico o administrativo determinado. Este podría ser el caso del mejoramiento de la red de carreteras de un Departamento, o de un área metropolitana, por ejemplo.

El alcance contractual puede incluir atención de emergencias en accidentes y operación de actividades preventivas, operación de sistemas de información de tráfico, construcción o mejora de vías colindantes o de acceso, y derechos de explotación de áreas comerciales y estaciones de servicio.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales aplicables a todo sector (ver sección 4). Las siguientes excepciones deben ser tomadas en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos y prevalecerán sobre los lineamientos generales:

- (i) **Condiciones del sitio/suelo, riesgo geotécnico:** en los proyectos carreteros se podrá compartir los sobrecostos de actividades relacionadas con las condiciones del suelo cuando los proyectos incluyan túneles⁷⁴, y/u obras de estructuras de viaductos o estructuras altamente sensibles a las condiciones geotécnicas salvo en circunstancias de escaso impacto previsto y condiciones geotécnicas conocidas.
- (ii) **Riesgo comercial:** a este tipo de infraestructura le aplica lo previsto en los lineamientos generales, en donde la asignación del riesgo de demanda depende del proyecto y la información que se tenga sobre este, por lo tanto, este riesgo podrá ser asignado al privado o compartido.

5.2. Infraestructura de puertos⁷⁵

Alcance usual del proyecto⁷⁶

Se tratará de proyectos para el diseño, construcción (o remodelación/ampliación), financiación, operación, mantenimiento y reversión de un terminal marítimo. El alcance de un proyecto con vinculación de capital privado para este modo debe ser determinado por la entidad contratante y dependerá de las proyecciones de carga para determinar qué tipo de terminales se requerirán para el puerto.

Lineamientos específicos y excepciones

⁷⁴ La garantía de mayores cantidades de obra en túneles se dará a ciertos túneles dependiendo de la longitud de estos y el resultado de los estudios geológicos. La garantía quedará explícita en los contratos y solo cubrirá algunas actividades de excavación, pre-soporte y soporte.

⁷⁵ Las peticiones de concesión seguirán rigiéndose por los requerimientos de la Ley 1 de 1991. Los proyectos de puertos por oferta oficiosa que se hagan a través de Ley 1 de 1991 son cubiertos por estos lineamientos.

⁷⁶ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos/obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

Para este tipo de proyectos **todos los riesgos serán asignados a la parte privada.**

5.3. Infraestructura aeroportuaria

Alcance usual del proyecto⁷⁷

El alcance usual de los proyectos de aeropuertos es el de diseño, construcción de un nuevo aeropuerto o de su mejora y ampliación, financiación parcial o total, operación y mantenimiento. El alcance excluirá los servicios que la entidad contratante debe retener por Ley y no puedan ser delegados según la normativa en vigor.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Ventanas operacionales (Notam⁷⁸)**: las variaciones en costos y plazos generados por la solicitud de una mayor o menor cantidad de ventanas operacionales a las previstas inicialmente por la parte privada para el desarrollo de actividades, tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación y mantenimiento, serán asumidos por la parte privada⁷⁹.

⁷⁷ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos/obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

⁷⁸ *Notice for airmen*: aviso distribuido por la Red Fija de Telecomunicaciones Aeronáuticas (AFTN, por sus siglas en inglés) que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo. Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC-1.

⁷⁹ Las ventanas operacionales estimadas por la parte privada deberán haber sido presentadas y concertadas con la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil mediante el procedimiento especificado en la circular AIC 002/20 del 1 de febrero de 2020 o aquel documento que lo modifique o sustituya.

- (ii) **Interferencia Ilícita⁸⁰ (*Security*⁸¹):** los efectos derivados de los cambios regulatorios luego de la fecha de presentación de las ofertas o a la fecha de la aprobación de la factibilidad del proyecto, en materia de seguridad física de los aeropuertos, para la protección de la aviación civil contra actos de interferencia ilícita en relación con *security*, que sean de obligatorio cumplimiento a nivel internacional y adoptados por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil o la entidad que haga sus veces a través de la normatividad correspondiente y que le sean solicitados a la parte privada por la entidad contratante. Este riesgo podrá ser compartido entre la parte privada y la entidad contratante.
- (iii) **Riesgo ambiental y social:** en proyectos de alta complejidad social que se adelanten en municipios catalogados como del ámbito de aplicación del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial⁸² la gestión de los reasentamientos podrá ser compartida por la entidad contratante.
- (iv) **Riesgo predial:** Dadas las buenas prácticas aplicadas en la estructuración de los proyectos y la limitada cantidad de predios a adquirir en los proyectos aeroportuarios, en los que se reduce la incertidumbre sobre la magnitud de la adquisición, así como el de las compensaciones, la asignación de este riesgo, incluidos la gestión, los costos y los sobrecostos en adquisición deberá estar a cargo de la parte privada.

Sin perjuicio de lo anterior, en proyectos de aeropuertos nuevos⁸³, así como aquellos que requieran compra de predios para la ampliación o construcción de pista o construcción de nueva terminal⁸⁴, la entidad contratante podrá compartir únicamente el riesgo de variación en los costos de los predios con la parte privada⁸⁵.

⁸⁰ Acto de interferencia ilícita. Actos, o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil incluyendo, sin que esta lista sea exhaustiva, lo siguiente: (i) apoderamiento ilícito de aeronaves; (ii) destrucción de una aeronave en servicio; (iii) toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos; (iv) intrusión por la fuerza a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos (o sustancias) peligrosos con fines criminales; y (v) uso de una aeronave en servicio en vuelo, o en tierra, o la seguridad de los pasajeros, tripulación, personal de tierra y público en un aeropuerto o en el recinto de una instalación de aviación civil. También se considera acto de interferencia ilícita la tentativa de realizar cualquiera de las conductas anteriores, así como la complicidad o el favorecimiento en la realización de los mismos. Reglamentos Aeronáuticos de Colombia. RAC 160 – Seguridad de la Aviación Civil.

⁸¹ El término *security* hace referencia a la: protección de la aviación civil contra los actos de interferencia ilícita.

⁸² El Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial se encuentra regulado por el Decreto 893 de 2017. “Por el cual se crean programas de desarrollo con enfoque territorial PDET”.

⁸³ El término “nuevos” se refiere a proyectos *greenfield*, entendidos como aquellos que se realizan sobre un área en el que no existen construcciones, de tal forma que no es necesario demoler, remodelar, mantener o adaptar estructuras para el desarrollo del nuevo proyecto ni integrarse con otro tipo de sistemas.

⁸⁴ Por nuevo no se refiere a la reconstrucción, expansión, modificación de un terminal existente

⁸⁵ Debe cumplir la condición de que sean estrictamente necesarios para la ejecución del proyecto y que no obedezcan a sobrecostos como consecuencia de cambios en el diseño por decisión unilateral de la parte privada

- (v) **Riesgo traslado, intervención, protección y reubicación de redes:** Los efectos favorables y/o desfavorables derivados del traslado, intervención, protección y/o reubicación de las redes, relativo a redes menores⁸⁶ se asignará a la parte privada. Por su parte, el riesgo relativo a traslados de redes mayores⁸⁷ será transferido salvo las que no hayan sido identificadas⁸⁸ previamente, que por lo general podrá ser compartido.
- (vi) **Riesgo comercial:** Como regla general el riesgo de ingresos y en particular el riesgo de demanda queda transferido. De lo anterior se exceptúa, el caso en que por variaciones en la fecha de entrega de infraestructura que será integrada al proyecto y cuya obligación de entrega esté a cargo de una entidad contratante, se afecten los ingresos del proyecto. El efecto positivo y/o negativo generado por esta causa podrá estar en cabeza de la entidad contratante y la fórmula de cálculo de la compensación de dicho riesgo se pactará contractualmente.
- (vii) No obstante, se debe tener en cuenta que la demanda de un proyecto aeroportuario depende de múltiples factores algunos de los cuales están bajo control del gobierno, como la regulación de la competencia en aeropuertos y aerolíneas, acuerdos entre países y similares; cuando no responden a acciones del gobierno con impacto directo en el proyecto. Por lo anterior, el contrato deberá prever ciertas medidas contra el riesgo de demanda motivado por este tipo de acciones directas por parte del gobierno.

5.4. Infraestructura para ferrocarriles de carga

Alcance usual del proyecto⁸⁹

⁸⁶ Por ejemplo: Hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas entre otras.

⁸⁷ Por ejemplo: Oleoductos, poliductos, gasoductos, líneas de alta tensión, redes de fibra óptica. (en el caso de infraestructura aeroportuaria se refiere exclusivamente a las redes REAN correspondiente a la Red Eléctrica Aeronáutica y a las redes RTAN correspondiente a la Red de Telecomunicaciones Aeronáutica).

⁸⁸ Redes mayores no identificadas, se refiere a todas las infraestructuras para el transporte y suministro de servicios que no fue posible identificar durante la etapa de estructuración del proyecto y que no se encuentren relacionadas ni descritas en los documentos contractuales, ni en los pliegos de condiciones o en el cuarto de datos de la estructuración y que sean identificadas con posterioridad a la fecha de presentación de las ofertas o a la fecha de la aprobación de la factibilidad.

⁸⁹ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

Por lo general se trata de proyectos para el diseño, construcción, financiamiento, mantenimiento y operación de nueva infraestructura ferroviaria⁹⁰ o de mejoramiento o ampliación de una infraestructura existente con o sin operación del servicio de transporte, que puede ser para el transporte de carga.

Estos proyectos, generan una nueva responsabilidad por la parte privada que es la debida integración de la infraestructura y de los sistemas. La infraestructura incluye la plataforma, la vía y todos los sistemas asociados de señalización, electrificación, comunicaciones, pudiendo o no incluir las estaciones. Cuando no incluye la operación del servicio de transporte, el contrato podrá o no incluir el suministro y mantenimiento de vehículos o del material rodante. En algunos casos el alcance del proyecto puede ser solo de la infraestructura y esta ser explotada por terceros que pagarían un canon por el derecho de uso de la misma a la parte privada.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Condiciones del sitio/suelo, riesgo geotécnico:** en este tipo de infraestructura se podrá compartir el riesgo geotécnico cuando los proyectos incluyan túneles, salvo en circunstancias de escaso impacto previsto y condiciones geotécnicas conocidas.

- (ii) **Riesgo de construcción:** en caso que la entidad concedente se encargue de alguno de los componentes o se reserve la ejecución de partes de la infraestructura (o las encargue a un tercero), de manera que los elementos del sistema no queden bien integrados o se produzcan retrasos en la construcción, este riesgo deberá ser específicamente tratado en el contrato en su caso, procurando delimitar al máximo las responsabilidades de cada parte interviniente y los mecanismos de coordinación, podrá ser retenido el riesgo del posible impacto en buena integración o plazos de construcción relativo a las actividades que se ha reservado la entidad contratante o ha encargado a un tercero.

- (iii) **Operación y mantenimiento:** para los proyectos férreos de carga se tienen los siguientes riesgos que se pueden presentar en la etapa de Operación y mantenimiento:

⁹⁰ Es el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones necesarias para prestar los servicios férreos y todos aquellos elementos asociados a este modo de transporte, tales como la construcción y/o adecuación del terreno natural intervenido y/o no intervenido y/o mejorado y/o vías férreas y/o rieles y/o traviesas y/o balasto y/o estructuras como muros, puentes, sistemas de drenaje, túneles, pasos superiores e inferiores, canales, cercas y equipo de protección contra el ruido, con cualquier ancho, tipología y/o sistema férreo seleccionado, necesarios para la ejecución del proyecto férreo.

- (i) Los efectos derivados de la **no disponibilidad de la vía que genere la imposibilidad de transportar carga por el corredor férreo**. Este riesgo podrá ser retenido por la entidad contratante cuando sea ésta la encargada de administrar, mantener y garantizar la operatividad la vía férrea. Así mismo, en caso de que la entidad concedente encargue a un tercero la operación y/o mantenimiento de la infraestructura o partes de la infraestructura y puedan ocasionarse efectos desfavorables para la operación del sistema. Este riesgo deberá ser específicamente tratado en el contrato en su caso, procurando delimitar al máximo las responsabilidades de cada parte interviniente y los mecanismos de coordinación y control, podrá ser retenido el riesgo del posible impacto en la buena integración de la operación y mantenimiento del sistema relativo a las actividades que se ha reservado la entidad contratante o ha encargado a un tercero.
- (ii) Los efectos derivados de la **no compatibilidad de los componentes del proyecto o potenciales efectos de las interfaces técnicas a las que haya lugar, en los casos en que las actividades asociadas a la construcción y/o mejoramiento de la infraestructura del proyecto férreo no se encuentren integradas con la operación**, puesta en marcha y mantenimiento del proyecto férreo, podrán ser asignados a la entidad contratante para que se encargue de gestionar la mitigación de estos eventos.
- (i) **Riesgo de accidentes operacionales:** Este riesgo sigue los lineamientos establecidos en la parte general de este documento teniendo en cuenta que la parte privada es quien cuenta con mayor experiencia, conocimientos y capacidad de manejo sobre las variables que inciden en la materialización de este tipo de eventos en la operación (choques, descarrilamientos, etc.), por lo cual este riesgo debe ser asumido por la parte privada.

Para el efecto, la entidad contratante deberá incluir en las condiciones del contrato que se deben tomar todas las medidas de prevención y protección y transferencia financiera (por ejemplo, fondos de autoseguro) necesarias y suficientes para minimizar sus posibles efectos adversos. Igualmente solicitar en las condiciones del contrato que se implementen las mejores prácticas existentes a nivel mundial sobre *Safety and Human Factors*, que fortalezcan las medidas de control de este riesgo.

- (iv) **Material rodante:** Los riesgos asociados al material rodante se refieren de manera general a los efectos favorables o desfavorables en la estructura de costos y

cronogramas, generados por las variaciones en las cantidades, precios de mercado y plazos requeridos para llevar a cabo las actividades de operación asociada al material rodante para la prestación de servicios de transporte férreo de carga, durante toda la ejecución de los proyectos. Lo anterior con el fin de cumplir con las especificaciones técnicas necesarias para la consecución de los objetivos del proyecto. A continuación, se describen algunos de los riesgos relacionados con el material rodante:

- (i) Efectos favorables y/o desfavorables asociados a sobrecostos en el suministro⁹¹, la instalación, el montaje, las pruebas o puesta en funcionamiento del material rodante incluyendo los equipos y los sistemas férreos (por ejemplo, señalización, control de trenes, comunicación, y otros).
- (ii) Efectos favorables y/o desfavorables asociados a la variación de los costos de los elementos como repuestos y partes necesarias para la puesta a punto del material rodante en condiciones de operación requeridas para transitar por vías férreas de diferente especificación.
- (iii) Efectos favorables y/o desfavorables asociados a las demoras en los tiempos de entrega de material rodante nuevo o repotenciado por parte de los fabricantes o vendedores o proveedores y las afectaciones que estas variaciones en las entregas de equipos generen en los tiempos de operación, explotación comercial y otras etapas o fases del proyecto.
- (iv) Efectos favorables y/o desfavorables sobre los costos y plazos para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos del proyecto, incluyendo el material rodante para construcción y mantenimiento de vía férrea.
- (v) Efectos favorables o desfavorables derivados de las condiciones del material rodante que se recibe de la entidad concedente y que será usado para la construcción, mantenimiento y operación⁹² de la vía férrea, así como sus interfaces con los diferentes subsistemas ferroviarios.

Estos riesgos deberán ser asumidos en su totalidad por la parte privada, toda vez que es este, quien a partir de los diseños que realiza y su correspondiente plan de operaciones determinará las características óptimas del material rodante, equipo y componentes de los sistemas férreos, adicionalmente, la parte privada cuenta con mayor experiencia, conocimiento y capacidad de manejo sobre las actividades y elementos requeridos para la construcción, mantenimiento y

⁹¹ Que incluye, adicionalmente, lo relacionado con el proceso de importación y homologación de los equipos de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad aplicable.

⁹² Incluye el material rodante y remolcado utilizado para la prestación del servicio de transporte de carga.

operación de la vía férrea y el material rodante necesario para el desarrollo de las actividades propias de proyectos férreos de carga.

Sin perjuicio de lo anterior, los efectos favorables y/o desfavorables asociados a la variación de costos por el cambio en las especificaciones técnicas del material rodante por circunstancias no imputables a la parte privada, será asumidos por la entidad contratante.

- (v) **Riesgo comercial:** Las variaciones en los ingresos regulados⁹³ podrán ser compartidas entre la entidad contratante y la parte privada, los porcentajes serán definidos contractualmente. Por otro lado, la actividad de recaudo puede ser cedida a la parte privada en virtud del contrato firmado con la entidad contratante, sin que ello implique necesariamente el traslado del riesgo.

La variación de los ingresos por explotación comercial derivados de la operación comercial con los generadores de carga, es decir, aquellos que se cobran al usuario final⁹⁴, podrán ser compartidos siempre y cuando los ingresos representen un porcentaje superior al que defina la entidad concedente. Las condiciones bajo las cuales se compartirá se definirán contractualmente.

Todas aquellas variaciones en ingresos por explotación comercial diferentes a los ingresos regulados y aquellos derivados de la operación comercial podrán ser asignados a la parte privada. La entidad concedente podrá incluir, entre otros, el uso de las zonas logísticas.

- (vi) **Riesgo cambiario:** Para este tipo de infraestructura se mantiene la asignación definida en la parte general en el numeral 4.4, en el cual se definió que la parte privada cuenta con mayor capacidad para la gestión del riesgo cambiario. No obstante, el Gobierno nacional podrá otorgar el ofrecimiento de una proporción de los pagos a que se comprometa en una moneda extranjera diferente a pesos colombianos. Para esto, el efecto se circunscribirá a la indexación o conversión de los montos en pesos a una moneda extranjera.

5.5. Infraestructura transporte fluvial y canales de acceso

⁹³ Los ingresos regulados son aquellos cuya actividad de recaudo se cede a la parte privada y que se perciben por el uso de la infraestructura férrea, de conformidad con la resolución de tarifas que expida el Ministerio de Transporte o la entidad competente, según aplique, como lo son los ingresos por el uso de la vía férrea (demanda).

⁹⁴ Por ejemplo, la tarifa de importación o exportación que pagan los dueños de la carga.

Alcance usual del proyecto⁹⁵

Se trata de proyectos para el diseño, construcción, financiación, operación, mantenimiento y reversión para la provisión de infraestructura y la prestación de servicios de transporte fluvial y canales de acceso marítimo.

El alcance para proyectos fluviales dependerá de las características de la cuenca hidrográfica donde se realice la inversión e incluirá obras hidráulicas de infraestructura e instalaciones indispensables para garantizar la navegabilidad del canal fluvial como tajamares, espolones, protección y revestimiento de orillas, diques, entre otros. Igualmente, incluye los servicios de dragado para garantizar los niveles de servicio incluyendo el suministro y operación de los equipos y actividades necesarias para tal fin. Algunos otros servicios solicitados podrán incluir servicios de información para sistemas de navegación, sistemas de despeje del canal navegable, programa de atención al usuario, centro de control de operaciones fluvial y marítimo, entre otros.

El alcance para proyectos canales de acceso de transporte marítimo para acceder a puertos dependerá de las características del canal de acceso al puerto donde se realice la inversión e incluirá obras hidráulicas de infraestructura e instalaciones indispensables para garantizar la navegabilidad del canal marítimo como tajamares, espolones, protección y revestimiento de orillas, diques, entre otros. Igualmente, incluye los servicios de dragado para garantizar los niveles de servicio incluyendo el suministro y operación de los equipos y actividades necesarias para tal fin.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Riesgo Comercial:** El riesgo de demanda usualmente es retenido por la entidad contratante debido a que la parte privada no tiene capacidad de gestión sobre la demanda del canal navegable. En ese sentido, los ingresos por demanda relativos a la tarifa, a saber, la variación de los ingresos por el uso de la hidrovía o demanda, podrá estar en cabeza de la entidad contratante. Por otro lado, la actividad de recaudo puede ser cedida a la parte privada en virtud del contrato firmado entre la parte privada y la entidad contratante sin que ello implique el traslado del riesgo. No obstante, si los

⁹⁵ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos/obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

ingresos por cobro de tarifa dependen de la gestión comercial que el privado realice, el riesgo podrá ser asignado a la parte privada.

Adicionalmente, los ingresos por explotación comercial que son los ingresos diferentes de los ingresos por tarifa que puede recaudar la parte privada durante la ejecución del contrato por la explotación comercial de la infraestructura existente, deben ser por lo general transferidos a la parte privada.

- (ii) **Riesgo variación de costos de diseño, construcción, operación y mantenimiento por cambios de nivel del agua:** los cambios de las condiciones del nivel agua y sedimentológicos superiores a los valores previstos pueden generar daños en las obras construidas y generar sobrecostos significativos para el proyecto y este riesgo debe ser por lo general compartido. La parte privada debe responder hasta un nivel o límite a partir del cual corresponde a la entidad contratante asumir los costos de los diseños requeridos en el caso que se presenten daños a las estructuras o se requieran nuevas obras.
- (iii) **Riesgo variación de costos de diseño, construcción, operación y mantenimiento por de cambio de cauce:** los cambios de las condiciones del nivel agua superiores a los valores previstos pueden generar cambios de cauce y generar sobrecostos significativos por la necesidad de construir nuevas obras no previstas en el contrato, por lo tanto, si se presentan variaciones en el cauce por causas no imputables a la parte privada, el riesgo podrá ser asignado a la entidad contratante en las condiciones establecidas contractualmente.
- (iv) **Riesgo de dragado:** el riesgo de dragado hace referencia a los eventos cuyos efectos generen variaciones en las cantidades y precios de las actividades de dragado requeridos por el proyecto en cumplimiento del objeto contractual a través de los indicadores de disponibilidad, calidad y niveles de servicio. Por su naturaleza, el riesgo de cantidades de metros cúbicos de dragado podrá ser compartido entre la entidad contratante y la parte privada, de acuerdo con los límites definidos contractualmente, teniendo en cuenta que las actividades de dragado dependen del comportamiento propio y variable del río y de factores como erosión, niveles de sedimentación, entre otros, que no pueden ser completamente determinados ni controlables en el tiempo. Los efectos en las variaciones de los precios de las actividades de dragado serán asumidos por la parte privada.
- (v) **Riesgo cambiario:** Para este tipo de infraestructura se mantiene la asignación definida en la parte general en el numeral 4.4, en el cual se definió que la parte privada cuenta con mayor capacidad para la gestión del riesgo cambiario. No obstante, el Gobierno nacional podrá otorgar el ofrecimiento de una proporción de los pagos a que se comprometa en una moneda extranjera diferente a pesos colombianos. Para esto, el

efecto se circunscribirá a la indexación o conversión de los montos en pesos a una moneda extranjera.

5.6. Infraestructura proyectos férreos de pasajeros

Alcance usual del proyecto⁹⁶

Para este tipo de infraestructura se considera el diseño, construcción, incluyendo activo nuevo o existente a mejorar o rehabilitar, financiamiento, mantenimiento, operación y reversión de infraestructura de proyectos férreos de pasajeros tanto de transporte urbano como regional incluyendo o sin incluir la operación del servicio de transporte relativo a dicha infraestructura. Se refiere esencialmente a proyectos de tipo metro, metro ligero o tranvía y trenes de cercanías.

La infraestructura incluye la plataforma, la vía y todos los sistemas de infraestructura, paraderos y estaciones intermedias, pudiendo o no incluir las estaciones en el caso de metro. Cuando no incluye la operación del servicio de transporte el contrato podrá o no incluir el suministro y mantenimiento de vehículos o material rodante. Por último, es posible el desarrollo de proyectos Tipo APP que se refieran solo a una parte de la infraestructura de sistemas de transporte, por ejemplo, APP sólo de las estaciones de metro o sólo de los sistemas de recaudo.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Sin embargo, para los riesgos asumidos parcialmente por la entidad contratante, no aplicarán las bandas de compartición establecidas en la sección 4. Para este tipo de infraestructura, la entidad contratante definirá contractualmente la forma de compartición de los riesgos. Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Riesgo de ingresos y/o demanda:** Para el caso de transporte férreo de pasajeros el riesgo de demanda depende de múltiples factores plenamente en control de la entidad contratante, esencialmente las políticas generales de movilidad⁹⁷ para las que debe reservarse la necesaria flexibilidad y que conllevan numerosos cambios en los distintos

⁹⁶ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

⁹⁷ Se entenderá que la gestión comercial depende de la entidad contratante cuando sea esta u otra autoridad competente quien fije las frecuencias del sistema de transporte.

modos de transporte de la ciudad a lo largo del tiempo, y posible desarrollo de proyectos en competencia y reordenación general del sistema en su conjunto por lo tanto, este riesgo podrá ser compartido o retenido por la entidad contratante.

No obstante, este riesgo le será asignado a la parte privada en caso de que los ingresos del proyecto dependan de su gestión comercial, de su nivel de información respecto a los ingresos, o que tenga a su cargo la operación del sistema sin que la entidad contratante interfiera en las condiciones de la prestación del servicio.

- (ii) **Evasión:** Este riesgo sigue los lineamientos establecidos en la parte general de este documento teniendo en cuenta que la parte privada es quien se encuentra a cargo de la definición e instalación de la configuración final de las barreras físicas de acceso y de las demás medidas tendientes a evitar el acceso de pasajeros sin activación del medio de control de acceso. Excepcionalmente⁹⁸, cuando la entidad contratante compruebe que se han implementado todas las condiciones de seguridad y las medidas de control, pero el comportamiento ciudadano, como consecuencia de una situación extraordinaria temporal⁹⁹, conlleve a altos niveles de evasión¹⁰⁰, este riesgo podrá ser compartido por la entidad contratante.
- (iii) **Riesgo de fraude¹⁰¹,** que generalmente se asigna a quien se encuentre a cargo del recaudo de los ingresos del proyecto. Si la parte privada, dentro del alcance del contrato, se encuentra a cargo del recaudo de los ingresos, deberá asumir la eventual materialización del riesgo de fraude; por el contrario, si el recaudo del proyecto férreo se encuentra a cargo de un tercero diferente a la parte privada del contrato, el riesgo quedará en cabeza de la entidad contratante, quien a su vez podrá transferirlo a su tercero contratista encargado de la función de recaudo.
- (iv) **Riesgo cambiario:** Para este tipo de infraestructura se mantiene la asignación definida en la parte general en el numeral 4.4, en el cual se definió que la parte privada cuenta con mayor capacidad para la gestión del riesgo cambiario. No obstante, el Gobierno nacional podrá otorgar el ofrecimiento de una proporción de los pagos a que se comprometa en una moneda extranjera diferente a pesos colombianos. Para esto, el efecto se circunscribirá a la indexación o conversión de los montos en pesos a una moneda extranjera.

⁹⁸ Esta excepción aplica en los proyectos que tienen riesgo de Demanda

⁹⁹ Se entiende por situación extraordinaria: asonadas, disturbios, acciones en masa que puedan afectar la operación, entre otras

¹⁰⁰ Los parámetros para determinar esta variable deberán ser definidos por la entidad contratante

¹⁰¹ Fraude se entiende como acceso al sistema mediante el uso de medios fraudulentos (p.ej. clonación de tarjetas) que permitan el ingreso al sistema mediante el control de acceso permitido, pero sin generar cobro.

- (v) **Riesgo de construcción:** Este riesgo sigue los lineamientos establecidos en la parte general de este documento teniendo en cuenta que la parte privada es quien cuenta con mayor experiencia, conocimientos y capacidad de manejo sobre las variables que determinan el valor de la inversión, por lo cual este riesgo debe ser asumido por la parte privada. Adicionalmente, este riesgo incluirá la variación en los costos y plazos necesarios para la adquisición y puesta en marcha del material rodante, así como los efectos favorables y/o desfavorables de la obtención de los trámites y demás actividades necesarias para la instalación y puesta en marcha del material rodante y sus equipos. Excepcionalmente, en los casos en que la entidad contratante tenga a su cargo o pague alguna de las actividades asociadas a la construcción, la entidad contratante podrá compartir o asumir como riesgo a su cargo, únicamente las cantidades de obra ejecutadas y los diseños asociados que se generen como consecuencia de dichas actividades, siempre y cuando la entidad contratante realice una justificación técnica y financiera detallada que soporte la asignación propuesta.
- (vi) **Condiciones del sitio/suelo, riesgo geotécnico:** Para aquellos proyectos férreos de pasajeros cofinanciados por la Nación, que incluyan la construcción de tramos subterráneos, que por su longitud o especificaciones geológicas no sea posible conocer con cierto grado de confiabilidad las condiciones del subsuelo, excepcionalmente la entidad contratante podrá compartir como riesgo a su cargo los costos de obra ejecutadas por variaciones en las condiciones geotécnicas contempladas en el informe de línea geotécnica base del contrato y los mayores plazos asociados a las mismas que afecte la ruta crítica del proyecto. En ningún caso se cubrirá lucro cesante por efectos de mayores plazos.

Para el efecto, la entidad contratante dentro de los documentos del proceso de selección deberá definir en las condiciones del contrato el informe de la línea geotécnica base en la que se consideren las condiciones del subsuelo que se hayan contemplado como base para la ejecución de los trabajos, incluidos los métodos de excavación, soporte y revestimiento, y la reacción del terreno a tales métodos, y determinar contractualmente las cláusulas de ajuste en tiempo y en valor previendo los efectos favorables o desfavorables para la entidad contratante.

Asimismo, el contrato respectivo estipulará los requerimientos y soportes que deberá presentar el privado para el reconocimiento de las condiciones imprevistas según lo establecido en el informe de línea geotécnica base.

- (vii) **Riesgo de interfaz y suministro de equipos:** la variación de los costos en el suministro, la instalación, el montaje, las pruebas, puesta en funcionamiento de los equipos, los sistemas férreos (por ejemplo. alimentación eléctrica, señalización, control de trenes, comunicación, equipos correspondientes a la arquitectura de recaudo y otros),

incluyendo el material rodante, así como el costo de las garantías obligatorias y las interfaces e integración de equipos o adecuada integración de los diferentes sistemas férreos, material rodante e infraestructura estará a cargo de la parte privada, teniendo en cuenta que tiene mayor experiencia, conocimientos y capacidad de manejo sobre el valor de la inversión y cuenta con información suficiente para realizar el costeo y buscar mecanismos adecuados para la mitigación del riesgo.

- (viii) **Riesgo de operación y mantenimiento:** en este tipo de proyectos se puede generar modificaciones en la planificación de la oferta que generen efectos favorables/desfavorables en los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura, es decir, cambios en los requerimientos de oferta que se producirán durante la vida del contrato por eventos específicos y relevantes en la ciudad, o simplemente por la necesidad de amoldar el servicio a las necesidades cambiantes de la población podrán generar requerimiento de kilómetros - vehículos adicionales a los inicialmente planeados.

Cuando la parte privada es el responsable de la prestación del servicio de transporte le será asignado el riesgo de costos en la operación y mantenimiento de la infraestructura, equipos y material rodante bajo los requerimientos de frecuencia establecidos en el contrato, no obstante, el contrato podrá incluir componentes de pago en la retribución que atiendan al movimiento efectivo de dicho material rodante¹⁰² cuando el riesgo de demanda es asignado a la parte privada, esto teniendo en cuenta que la definición de frecuencias del servicio podrá ser modificada por solicitud de la entidad pública contratante u otra entidad pública, especialmente cuando esta asume aspectos del Riesgo Comercial.

- (ix) **Riesgo de accidentes operacionales:** Este riesgo sigue los lineamientos establecidos en la parte general de este documento teniendo en cuenta que la parte privada es quien cuenta con mayor experiencia, conocimientos y capacidad de manejo sobre las variables que inciden en la materialización de este tipo de eventos en la operación (choques, descarrilamientos, etc.), por lo cual este riesgo debe ser asumido por la parte privada.

Para el efecto, la entidad contratante deberá incluir en las condiciones del contrato que se deben tomar todas las medidas de prevención, protección y transferencia financiera (por ejemplo, pólizas y/o fondos de autoseguro) necesarias y suficientes para minimizar sus posibles efectos adversos. Igualmente se deben implementar en las condiciones del contrato las mejores prácticas existentes a nivel mundial sobre *Safety and Human Factors*, que fortalezcan las medidas de control de este riesgo.

¹⁰² Por ejemplo, el pago variable a la parte privada por kilómetro recorrido del material rodante

- (x) **Variación de valor de compensaciones medioambientales posteriores a la fecha de apertura del proceso licitatorio o posterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad:** Cuando la entidad contratante haya verificado e indicado (en cualquier etapa del proceso de contratación) que, de acuerdo con la normatividad vigente, el proyecto no requiere licencia ambiental o un permiso específico, la entidad contratante podrá asumir el riesgo de su obtención (incluyendo la asunción de los costos de su obtención y las compensaciones ambientales y sociales), únicamente en el caso de que la autoridad ambiental exija tal licencia ambiental o permiso ambiental con posterioridad al cierre del plazo para la recepción de las ofertas del proceso de selección. Lo anterior, sin perjuicio de que en este evento la obtención y los sobrecostos de las compensaciones ambientales y sociales, mencionadas anteriormente, pueda ser compartido con el inversionista privado
- (xi) **Predial:** Este riesgo, de manera general, aplica lo establecido en la Sección 4, sin embargo, cuando posterior a la firma del contrato, se identifique la necesidad de predios adicionales para la ejecución del proyecto, por regla general la gestión y compra de dichos predios podrá ser asumida por la entidad contratante.

5.7. Infraestructura otros proyectos de transporte masivo

Alcance usual del proyecto¹⁰³

Para el caso de transporte masivo se trata de diseño, construcción, incluyendo activo nuevo o existente a mejorar o rehabilitar, financiamiento, mantenimiento, operación y reversión de infraestructura de proyectos de tipo sistemas rápidos de transporte por autobús denominados *Bus Rapid Transit*, y transporte público tradicional, incluyendo o sin incluir la operación del servicio de transporte relativo a dicha infraestructura.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Riesgo de ingresos y/o demanda:** Para el caso de proyectos de transporte urbano el riesgo de demanda depende de múltiples factores plenamente en control de la entidad contratante, esencialmente las políticas generales de movilidad para las que debe reservarse la necesaria flexibilidad y que conllevan numerosos cambios en los distintos

¹⁰³ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan par

modos de transporte de la ciudad a lo largo del tiempo, y posible desarrollo de proyectos en competencia y reordenación general del sistema en su conjunto por lo tanto, este riesgo podrá ser compartido o retenido por la entidad contratante.

No obstante, este riesgo le será asignado a la parte privada en caso de que los ingresos del proyecto dependan de su gestión comercial, de su nivel de información respecto a los ingresos, o que tenga a su cargo la operación del sistema sin que la entidad contratante interfiera en las condiciones de la prestación del servicio.

- (ii) **Evasión:** Este riesgo sigue los lineamientos establecidos en la parte general de este documento teniendo en cuenta que la parte privada es quien se encuentra a cargo de la definición e instalación de la configuración final de las barreras físicas de acceso y de las demás medidas tendientes a evitar el acceso de pasajeros sin activación del medio de control de acceso. Excepcionalmente¹⁰⁴, cuando la entidad contratante compruebe que se han implementado todas las condiciones de seguridad y las medidas de control, pero el comportamiento ciudadano, como consecuencia de una situación extraordinaria temporal¹⁰⁵, conlleve a altos niveles de evasión¹⁰⁶, este riesgo podrá ser compartido por la entidad contratante.
- (iii) **Riesgo de fraude**¹⁰⁷, que generalmente se asigna a quien se encuentre a cargo del recaudo de los ingresos del proyecto. Si la parte privada, dentro del alcance del contrato, se encuentra a cargo del recaudo de los ingresos, deberá asumir la eventual materialización del riesgo de fraude; por el contrario, si el recaudo del proyecto férreo se encuentra a cargo de un tercero diferente a la parte privada del contrato, el riesgo quedará en cabeza de la entidad contratante, quien a su vez podrá transferirlo a su tercero contratista encargado de la función de recaudo.

5.8. Infraestructura para plantas de tratamiento y sistemas de distribución de agua

Alcance usual del proyecto¹⁰⁸

¹⁰⁴ Esta excepción aplica en los proyectos que tienen riesgo de Demanda

¹⁰⁵ Se entiende por situación extraordinaria: asonadas, disturbios, acciones en masa que puedan afectar la operación, entre otras

¹⁰⁶ Los parámetros para determinar esta variable deberán ser definidos por la entidad contratante

¹⁰⁷ Fraude se entiende como acceso al sistema mediante el uso de medios fraudulentos (p.ej. clonación de tarjetas) que permitan el ingreso al sistema mediante el control de acceso permitido, pero sin generar cobro.

¹⁰⁸ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

Por lo general aborda proyectos para la construcción, rehabilitación o mejoramiento, la financiación, la explotación, el mantenimiento y reversión a la entidad contratante (al final del contrato de Tipo APP) de infraestructuras de tratamiento, desalinización, conducción o distribución de agua, pudiendo incluir, según el modelo de proyecto, el suministro de agua a los usuarios finales y el recaudo de los pagos de las tarifas del agua asociadas. Las tarifas del agua son pagadas por los usuarios finales y la entidad contratante a veces retendrá la gestión del cobro de las mismas o podrá asignárselo a la parte privada.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

Algunos riesgos específicos del subsector

- (i) **Riesgo comercial:** la variación de ingresos ocasionado por disminución o aumento de los usuarios de los servicios de acueducto y alcantarillado en el Área de Prestación será asignado a la parte Privada, así como la variación que sea causada por la demora por parte de los usuarios en el pago del valor de la factura.
- (ii) **Dentro del riesgo de Demanda se podrán compartir** los efectos favorables y/o desfavorables en cuanto a la **llegada de agua en calidad y cantidad diferente** a la contratada en Plantas de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) y el **suministro de agua en calidad y cantidad** diferente a la contratada en la Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).

5.9. Infraestructura en agricultura y desarrollo rural

Alcance usual del proyecto¹⁰⁹

Por lo general se trata de proyectos para promover el emprendimiento en el sector agropecuario asociados con el diseño, la construcción, la financiación, la operación, el mantenimiento y la reversión de infraestructura e instalaciones de uso agropecuario tales como: (i) infraestructura logística agropecuaria, representada en plantas de acopio, de acondicionamiento, procesamiento, secado y conservación (cadena de frío), necesaria para facilitar la producción, transformación, preparación, transporte y distribución de productos agroalimentarios y, en general, infraestructura funcional a procesos de consolidación y

¹⁰⁹ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos/obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

estandarización de volúmenes, control de calidad, certificación y consolidación de envíos para mercados; (ii) infraestructura en riego, relacionada con el diseño, construcción o mejoramiento (modernización, ampliación y/o reconstrucción), operación y mantenimiento de la infraestructura para la prestación del servicio público no esencial de adecuación de tierras; (iii) construcción y dotación de laboratorios para realizar análisis y diagnóstico en materia de sanidad animal, sanidad vegetal, protección fronteriza y regulación sanitaria y fitosanitaria; y (iv) construcción y/o remodelación y operación de plantas de beneficio animal que contribuyan al cumplimiento de requisitos sanitarios, ambientales, económicos y sociales, garantizando un adecuado abastecimiento de carne inocua a la población; entre otros.

El ámbito de actuación de la parte privada en los casos de centros de transformación incluirá normalmente los servicios de transformación de la materia prima, consolidación y desconsolidación de mercancías entre otros. Podría haber proyectos de desarrollo de zonas rurales desde un punto de vista urbanístico o de promoción de turismo que tendrían, en su caso, características similares a las de los proyectos del subsector de renovación urbana (ver apartado 5.11) y a los que les resultaría de aplicación lo previsto en ese apartado.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Riesgo comercial:** Variación de los ingresos cuando los volúmenes de servicio son menores a los estimados, para este sector el riesgo de demanda puede ser transferido al privado.

5.10. Infraestructura de recreación y deporte

Alcance usual del proyecto¹¹⁰

Por lo general, se trata de proyectos para el diseño, la construcción, la financiación, la operación, el mantenimiento y la reversión de centros deportivos que puede incluir una o más instalaciones como canchas múltiples, pistas de patinaje, ciclismo, piscinas, canchas de tenis, gimnasios, coliseos, estadios, urbanismo, parques de diversiones temáticos, entre otros, en un sitio único. El ámbito de aplicación puede incluir la prestación de servicios de limpieza, vigilancia, tecnologías de información, comunicación y seguridad, durante el período de vigencia del contrato.

¹¹⁰ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Riesgo comercial:** Los proyectos de recreación y deporte estarán basados mayoritariamente o sustancialmente en los ingresos de los usuarios y los ingresos por explotación económica, y la parte privada debe asumir los riesgos de variaciones de demanda e ingresos.

5.11. Infraestructura de renovación urbana

Alcance usual del proyecto¹¹¹

Por lo general se trata de proyectos para el diseño, la construcción, la financiación, mantenimiento y reversión de inversiones en mejora o renovación de infraestructura y dotaciones de carácter urbano en determinadas zonas urbanas dándole prioridad a aquellas que se encuentran en tratamiento de renovación urbana (Reactivación, redesarrollo y revitalización), pudiendo incluir inversiones y mantenimiento de instalaciones, obras y equipos como alumbrado público, semaforización, subterranización de redes, remodelación de calzadas y aceras, mantenimiento de fachadas de edificios públicos, mejora o reaprovechamiento de terrenos no usados, mejora y mantenimiento de zonas verdes y parques, construcción o mejora de pasos elevados y puentes peatonales, mejora y mantenimiento de otros espacios públicos, entre otros.

Muchos de estos posibles alcances son susceptibles de constituirse como un contrato único, siempre que se trate de inversiones que alcancen una escala adecuada, por ejemplo de renovación de sistemas de alumbrado público, mientras que en otros alcances se generan evidentes economías de escala al integrarlos en un único contrato para su gestión integral en una determinada zona o distrito de una ciudad o municipios completos en caso de municipios de menor tamaño, especialmente cuando se trate de proyectos de revitalización de una determinada zona.

Lineamientos específicos y excepciones

¹¹¹ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales aplicables a todo el sector (ver sección 4).

- (i) **Riesgo comercial:** El riesgo de demanda para este tipo de infraestructura está relacionado con posibles oportunidades de explotación comercial que el privado pueda desarrollar, el riesgo de mayores o menores ingresos será transferida a la parte privada.
- (ii) **Riesgo social:** Los proyectos de renovación urbana por redesarrollo se realizan en zonas de la ciudad muy deterioradas que tienen problemas sociales particulares de los centros urbanos, como es el caso de las personas en condición de calle, inquilinatos, manejo de basuras, venta de SPA, trabajo sexual, etc. Por lo que es necesario que la entidad contratante realice las gestiones interinstitucionales para el adecuado desarrollo del proyecto, por lo tanto, los efectos favorables y/o desfavorables de los costos en las gestiones necesarias derivadas de la socialización con grupos de interés, y de las variaciones en el valor estimado para las actividades de gestión y compensaciones que se generen serán compartidos, siempre y cuando la entidad contratante realice una justificación técnica detallada que soporte la asignación propuesta.

5.12. Infraestructura de cultura

Alcance usual del proyecto¹¹²

Por lo general se trata de proyectos para el diseño, la construcción o intervención, la financiación, la operación, el mantenimiento y la reversión de infraestructura o instalaciones de valor cultural o relativas a la difusión de cultura y patrimonio cultural y su posible explotación económica, en BIC, inmuebles con valores patrimoniales e inmuebles que presten usos culturales¹¹³. El ámbito de aplicación puede incluir la prestación de servicios de limpieza, vigilancia, tecnologías de información, comunicación y seguridad, actividades de difusión, apropiación y sostenibilidad durante el período de vigencia del contrato.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de

¹¹² Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

¹¹³ Nótese que, en estos casos, en especial cuando existe un claro espacio para la explotación comercial este subsector se asemeja o incluso puede ser considerado como el mismo con relación al de instalaciones deportivas y recreativas.

asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Riesgo comercial:** Los proyectos deberán estar basados mayoritariamente o sustancialmente en los ingresos de los usuarios y los ingresos por explotación económica o aprovechamiento de superficie y la parte privada debe asumir los riesgos de variaciones de demanda e ingresos.

5.13. Infraestructura de TIC

Alcance usual del proyecto¹¹⁴

El proyecto más habitual de Tipo APP en el sector TIC a nivel global es el relacionado con infraestructura de banda ancha, en especial en casos donde se busca facilitar el acceso a las redes de comunicaciones y datos a velocidad razonable en áreas de población que no lo disfrutaban por no resultar rentable para los operadores de telecomunicaciones desplegar infraestructura. Usualmente incluye por tanto el diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura necesaria, habitualmente fibra óptica, para poder transferir datos a una velocidad comercial aceptable dando acceso a la misma a operadores de telecomunicaciones y de servicios de internet.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Riesgo comercial:** Una parte sustancial de los ingresos deben provenir de la explotación comercial de la infraestructura mediante la venta del acceso a la misma a los operadores de telecomunicaciones e internet para que estos puedan extender y suministrar sus servicios a determinadas poblaciones y entidades públicas y privadas. Pero es normal la incorporación a los ingresos, pagos públicos para viabilizar el proyecto cuando sea necesario.

Por lo general el riesgo será asignado al privado, no obstante, cuando se haya establecido compromiso de pagos por disponibilidad dada una prevista inviabilidad del proyecto, se debería establecer la compartición de parte del ingreso también por encima de determinado umbral.

¹¹⁴ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

5.14. Infraestructura de educación

Alcance usual del proyecto¹¹⁵

Por lo general se tratará de proyectos para el diseño, la construcción o acondicionamiento y/o ampliación de infraestructura existente, la financiación, la operación, el mantenimiento y la reversión de los edificios con fines educativos nuevos o reformados. El alcance puede incluir la provisión de servicios de limpieza, restauración, conserjería, provisión de TIC y seguridad. Tales edificios pueden ser instituciones educativas como colegios urbanos y rurales, centros de aprendizaje de educación superior no formal y universidades. En algunos proyectos se puede incluir servicios de transporte de alumnos o explotación para uso de las instalaciones normalmente fuera del horario escolar normal. El alcance puede incluir un conjunto de colegios, en lugar de un solo colegio.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Interfaz con el personal público:** la interfaz con el personal docente y/o de dirección del colegio y el efecto de sus acciones o inacciones en la asignación de riesgos es particularmente relevante en la fase de operación con cuestiones clave a analizar y prever en el contrato como, por ejemplo:
 - (i) Interfaz de la seguridad del sitio, con retención del riesgo de seguridad del edificio cuando la gestión de seguridad la realice la entidad contratante o no se haya cedido a la parte privada.
 - (ii) El riesgo de vandalismo debe ser definido de manera precisa en el contrato de manera consistente con el punto anterior. En específico los daños ocasionados por los estudiantes y/ o autoridades educativas deberá, por lo general, ser compartido dada la previsible responsabilidad de los empleados del servicio de educación en supervisar y vigilar a los alumnos, con umbrales claros de asunción de costos por parte de la parte privada, que en todo caso, deberá estar incentivada para al menos controlar o restaurar el impacto de incidentes menores y habituales en el ámbito de la vida operativa usual de los colegios, estos daños son los ocasionados más allá del uso normal a la Infraestructura.

¹¹⁵ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

- (ii) **Riesgo comercial:** El riesgo de demanda para este tipo de infraestructura está relacionado con posibles oportunidades de explotación comercial que el privado pueda desarrollar, el riesgo de mayores o menores ingresos será transferida a la parte privada.

5.15. Infraestructura de salud

Alcance usual del proyecto¹¹⁶

Son proyectos que incluyen el diseño, la construcción, la financiación, la operación y el mantenimiento de un nuevo hospital o de una remodelación o ampliación significativa de un hospital existente, instituciones prestadoras de salud (IPS) públicas o grupo de IPS. El alcance del contrato puede incluir la prestación de servicios denominados usualmente servicios blandos o no relacionados con el mantenimiento del edificio o sus instalaciones, como servicios de limpieza, vigilancia, tecnologías de información, comunicación y seguridad, lavandería, alimentación, entre otros. El alcance del proyecto puede incluir la prestación de servicios de salud, así como el suministro y el mantenimiento de equipos clínicos especializados cuando ello se considere conveniente.

El ámbito de actuación de la parte privada también puede incluir la prestación de ciertos servicios a terceros o la explotación de ciertas actividades comerciales que normalmente generarán sus propios ingresos, como por ejemplo cafetería o parqueadero.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Interfaz y gestión de seguridad:** con relación a la responsabilidad relativa a la gestión de la seguridad del edificio y los riesgos asociados a esta en cuanto a niveles de desempeño y responsabilidades, en la medida en que esta sea gestionada total o parcialmente por la entidad contratante, se deberá clarificar cómo operan las interfaces de responsabilidad, siendo recomendable que el riesgo de interfaz sea retenido por la entidad contratante. Esto indica también que, en estos casos, salvo plena transferencia de tal responsabilidad a la parte privada, el riesgo de actos de vandalismo debe ser retenido o compartido siempre con un límite de exposición a la parte privada.

¹¹⁶ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos/obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

- (ii) **Riesgo comercial:** El riesgo de demanda para este tipo de infraestructura está relacionado con posibles oportunidades de explotación comercial que el privado pueda desarrollar, el riesgo de mayores o menores ingresos será transferida a la parte privada.

5.16. Edificios públicos/dependencias administrativas

Alcance usual del proyecto¹¹⁷

Por lo general se tratará de proyectos para el diseño, construcción o mejora, ampliación o remodelación significativa, financiación total o parcial, mantenimiento de edificios públicos, es decir edificios para uso de algún cuerpo administrativo, dependencia o institución del gobierno respectivo como por ejemplo la sede administrativa de las dependencias de las Alcaldías o Concejos municipales o de un ministerio, o de varios ministerios o empresas o agencias públicas. El alcance puede incluir la provisión de servicios de limpieza, *catering*, parqueadero, sistemas de vigilancia, comunicaciones y tecnología y seguridad, entre otros; algunos de los cuales pueden incluir derechos de exploración como en el caso de una cafetería, el parqueadero, o el *catering*.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Riesgo comercial:** El riesgo de demanda para este tipo de infraestructura está relacionado con posibles oportunidades de explotación comercial que el privado pueda desarrollar, el riesgo de mayores o menores ingresos será transferida a la parte privada.

5.17. Infraestructura de justicia

Alcance usual del proyecto¹¹⁸

¹¹⁷ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

¹¹⁸ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

Por lo general se tratará de proyectos para el diseño, construcción o mejora, ampliación o remodelación significativa, financiación total o parcial, mantenimiento y reversión de edificios de sede judicial o cárceles. El alcance puede incluir la provisión de servicios de limpieza, *catering*, lavandería, parqueadero, sistemas de vigilancia, comunicaciones y tecnología y seguridad entre otros. En algunos proyectos se puede considerar la inclusión de servicios más cercanos a la provisión última del servicio de justicia como, por ejemplo, la gestión documental o la gestión de los sistemas de grabación en video de los juicios. Podrá existir explotación económica siendo muy marginal como en el caso de una cafetería o el parqueadero.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Riesgo comercial:** El riesgo de demanda para este tipo de infraestructura está relacionado con posibles oportunidades de explotación comercial que el privado pueda desarrollar, el riesgo de mayores o menores ingresos será transferida a la parte privada.
- (ii) **Riesgo por daños de la población carcelaria:** La entidad contratante deberá asumir el riesgo de sobrecostos por daños que se presenten a la infraestructura que es directamente causada por la población carcelaria, teniendo en cuenta que es obligación de la entidad contratante ejercer la guardia y custodia de los internos.

5.18. Infraestructura de seguridad y defensa¹¹⁹

Alcance usual del proyecto¹²⁰

Por lo general se tratará de proyectos para el diseño, suministro, construcción o mejora, ampliación o remodelación significativa, operación, financiación total o parcial, mantenimiento y reversión de activos e infraestructura relacionada con la seguridad y/o defensa nacional, como por ejemplo edificios de sedes militares, batallones, puestos fronterizos, entre otros.

¹¹⁹ Incluye aquella infraestructura destinada para servicios y apoyo de cumplimiento de la misionalidad de la fuerza pública.

¹²⁰ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

En algunos de estos tipos de activos el alcance puede incluir la provisión de servicios de limpieza, *catering*, parqueadero, sistemas de vigilancia, comunicaciones y tecnología y seguridad, inspección no intrusiva como sistemas de rayos X, sobre todo, en los puestos fronterizos. Podrá existir explotación económica, pero será muy marginal como en el caso de una cafetería o el parqueadero, dado que a través de las entidades adscritas y vinculadas al sector Defensa se ofrecen alternativas, soluciones y servicios relacionados.

Para el suministro de equipos de simulación de vuelo puede incluirse *hardware* y *software* con incorporación a veces de piezas reales, obra civil según la ubicación y posibles instalaciones como salas de formación, vestuarios y similares. Los servicios pueden o no incluir la formación ya que esta podría impartirse por otra entidad debidamente homologada.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Costos de operación:** con relación a los costos de operación se deberá considerar oportuno compartir o limitar la exposición al riesgo de los costos de consumo eléctrico, en aquellas sedes que presten de manera provisional suministro de energía a otras sedes o instalaciones por situaciones excepcionales o de emergencia.
- (ii) **Riesgo comercial:** El riesgo de demanda para este tipo de infraestructura está relacionado con posibles oportunidades de explotación comercial que el privado pueda desarrollar prestando servicios a entidades públicas del mismo sector, esto teniendo en cuenta las restricciones que se tienen por seguridad brindar servicios al público en general, el riesgo de mayores o menores ingresos será transferida a la parte privada.

5.19. Infraestructura de energía

Alcance usual del proyecto¹²¹

Proyectos para el diseño, suministro, construcción o mejora, ampliación o remodelación significativa, operación, financiación total o parcial, mantenimiento y reversión de activos e infraestructura relacionada con la prestación del servicio de energía eléctrica a partir de

¹²¹ Esta es una descripción general del alcance habitual del subsector, no obstante, deberá entenderse de manera amplia y no restrictiva. Su uso es para un mejor entendimiento del tipo de proyecto, pero podrán existir alcances de trabajos u obligaciones contractuales distintos a lo aquí descrito, que hagan parte de un proyecto del subsector, a los que les resultará igualmente de aplicación estos lineamientos.

Fuentes Convencionales o No Convencionales de Energía y de Gestión Eficiente de la Energía en Zonas No Interconectadas y zonas rurales apartadas.

Lineamientos específicos y excepciones

En general es de aplicación lo previsto en los lineamientos generales, (ver sección 4). Los siguientes riesgos deben ser tomados en cuenta en la estructuración y proceso de asignación de riesgos, y prevalecerán sobre los lineamientos generales cuando entren en conflicto:

- (i) **Licencia requerida después de la fecha de presentación de las ofertas:** cuando la necesidad de licencia ambiental se derive de una modificación regulatoria posterior a la fecha de apertura del proceso licitatorio o posterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad, el riesgo asociado a los costos que se desprendan de la gestión de la licencia **será compartido**.
- (ii) **Variaciones en las gestiones de nuevas consultas: Los efectos favorables y/o desfavorables de las demoras y los costos en las gestiones** y las variaciones en el valor estimado para las actividades derivadas de nuevas consultas con pueblos y comunidades étnicas posteriores a la fecha de apertura del proceso licitatorio o posterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad, o en el caso de nuevas solicitudes, en el marco de consultas previas protocolizadas, **podrán ser asignados al privado o compartidas**.
- (iii) **Variaciones implementación de nuevas consultas previas:** Los efectos de las variaciones en el valor estimado para la implementación de los acuerdos de nuevas consultas con pueblos y comunidades étnicas que deban adelantarse luego de la fecha de apertura del proceso licitatorio o de la fecha de la aprobación de la factibilidad del proyecto podrán ser compartidos.
- (iv) **Reclamación de terceros:** Los efectos desfavorables derivados de la invasión o por reclamaciones de terceros que tengan origen en hechos anteriores a la entrega de los predios por parte de la entidad contratante, serán compartidos.
- (v) **Variación costos de traslado, intervención, protección y/o reubicación de las redes:** Los sobrecostos derivados del traslado, intervención, protección y/o reubicación de las redes deberá ser asignado al privado.
- (vi) **Condiciones geotécnicas adversas:** El riesgo de condiciones geológicas o geotécnicas inesperadas en el terreno se asignará comúnmente a la parte privada, incluyendo los riesgos geotécnicos relevantes.
- (vii) **Riesgo comercial:** La variación de los ingresos regulados por el uso de la infraestructura deberán ser asumido por la parte privada, incluyendo aquellos proyectos donde exista incertidumbre respecto al nivel de demanda (proyectos *greenfield*).

- (viii) **Riesgo de no instalación u operación de mecanismos de recaudo:** Este riesgo se presenta cuando por razones ajenas a la parte privada, existe imposibilidad en la instalación y/u operación de los mecanismos de recaudo. Este riesgo deberá ser compartido.
- (ix) **Riesgo de evasión:** Corresponde al no pago de las tarifas de los mecanismos de recaudo por parte de los usuarios de la infraestructura al hacer uso de esta. Este riesgo, podrá ser compartido.
- (x) **Riesgo de elusión:** Se entiende como el uso de proyectos o mecanismos de recaudo que no fueron contempladas durante la etapa de estructuración y hasta la fecha de apertura del proceso licitatorio o posterior a la fecha de la aprobación de la factibilidad y que tenga como efecto el no pago de los mecanismos de recaudo. En este caso, el riesgo será asumido por el privado.
- (xi) **Riesgo predial:** Para el riesgo de sobrecostos por adquisición predial o arrendamiento de áreas necesarias para la ejecución del proyecto de energía, se podrá compartir los efectos favorables y desfavorables de la variación de los costos, cuando estas variaciones no sean atribuibles al concesionario. Para este caso, la entidad contratante deberá soportar técnicamente durante el proceso de estructuración el valor base sobre el cual se compartirá la variación de los costos de adquisición o arrendamiento.

6. RÉGIMEN DE TRANSICIÓN

Los lineamientos de política de riesgo contractual del Estado para proyectos de infraestructura con inversión privada aplican a partir de la expedición del presente documento de política. Sin perjuicio de lo anterior, aquellos proyectos que:

- (i) Sean presentados durante los seis (6) meses siguientes a la expedición del presente documento para aprobación de valoración de obligaciones contingentes ante la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, o quien haga sus veces en el orden territorial, podrán adoptar los lineamientos contenidos en los Documentos CONPES de política de riesgos contractuales del Estado emitidos con anterioridad que les fueren aplicables, y mantener dicha estructura para efectos de los trámites y aprobaciones posteriores que se deban surtir.
- (ii) Se hubieren presentado para aprobación a la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, o quien haga sus veces en el orden territorial, con anterioridad a la expedición del presente documento de política, podrán continuar con la estructura de asignación de riesgos previstas al momento de su presentación, con los ajustes surtidos para su aprobación, y mantener dicha estructura para efectos de los trámites y aprobaciones posteriores que se deban surtir.

7. RECOMENDACIONES

El Departamento Nacional de Planeación recomienda al Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES):

1. Aprobar la Política de riesgo contractual del Estado para proyectos de infraestructura con participación privada, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 2.2.12.3.3 del Decreto 1082 de 2015.
2. Incidir con las entidades contratantes en la necesidad de un seguimiento periódico de las obligaciones contingentes relativas al contrato de tipo Asociación Público-Privada (APP) de acuerdo con la normatividad vigente, así como, en la necesidad de gestionar proactivamente todos los riesgos durante el transcurso del mismo.
3. Adoptar la implementación de los lineamientos contenidos en el presente Documento CONPES con el fin de promover y viabilizar la realización de proyectos de infraestructura bajo el esquema de APP o esquemas de participación privada con una mayor optimización de los recursos públicos y un mayor control del riesgo.
4. Instar a las entidades contratantes a analizar con dedicación los sobrecostos en los supuestos de compensación de riesgos retenidos o compartidos procurando identificar con precisión la desviación de costo que se debe exclusivamente al evento de riesgo en cuestión, y teniendo en cuenta siempre los posibles costos redundantes que se estén evitado.
5. Recomendar a las entidades contratantes que para el caso de iniciativas privadas propendan por la utilización de los mecanismos líquidos alternativos para la compensación de riesgos a cargo de la entidad contratante que no desvirtúen el propósito social y económico y el alcance inicial del proyecto dando cumplimiento a la normatividad vigente.
6. Recomendar a las entidades contratantes que definan con precisión y realismo, a través de un proceso sólido de estructuración técnica y describan en el contrato con claridad las obligaciones contractuales de la parte privada.
7. Recomendar a las entidades contratantes que se haga especial hincapié en el análisis del riesgo climático y de riesgo de desastres, la incorporación oportuna de los requerimientos de resiliencia climática en el contrato y el desarrollo de planes y sistemas de gestión de riesgo climático y de respuesta a desastres.
8. Recomendar a las entidades contratantes que la minuta del contrato refleje fielmente en su integridad de manera consistente y sin contradicciones la asignación de riesgos prevista.

9. Identificar oportunidades para desarrollar lineamientos e implementar buenas prácticas en otros esquemas de contratación de infraestructura diferentes a APP, con el fin de promover y viabilizar la realización de proyectos de infraestructura con una mayor optimización de los recursos públicos y un mayor control del riesgo.

GLOSARIO

Asignación de riesgos: proceso de distribución de los efectos favorables y/o desfavorables de los riesgos o partes de los riesgos entre la entidad contratante y la parte privada en un proyecto de tipo APP, bajo el principio de asignarlo a la parte que esté en mejor capacidad de controlar y mitigar el riesgo.

Ciclo de riesgo: las fases y actividades que integran el mecanismo comprehensivo de la gestión integral del de riesgo.

Comparador público privado: mecanismo de comparación de costo entre dos modalidades de contratación, a saber: (i) la modalidad pública o tradicional que es el Proyecto Público de Referencia; y (ii) la modalidad privada, bajo un modelo de contrato de APP. El Comparador Público Privado es el enfoque metodológico de cálculo de VpD que rige en el país.

Desastre: (Numeral 8, Artículo 4, Ley 1523 de 2012) es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

Entidad contratante: entidad pública dueña del proyecto encargada de la gestión del proyecto incluyendo el proceso de contratación. Es la parte contractual pública del proyecto de tipo APP que firmará el contrato con la parte privada.

Evaluación cualitativa (de un riesgo): proceso de valoración subjetiva del riesgo en forma de descripción de su impacto potencial y sus dos dimensiones, a saber: (i) probabilidad; y (ii) impacto, con carácter cualitativo, por ejemplo alto, bajo y similares; o con algún índice ordinal. Normalmente la evaluación trata de caracterizar el grado de relevancia del riesgo. También se denomina evaluación semicuantitativa.

Evaluación cuantitativa (de un riesgo): proceso de cálculo del valor del riesgo en términos cuantitativos que se realizarán dependiendo de las metodologías vigentes emitidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público o quien haga sus veces a nivel territorial, y el Departamento Nacional de Planeación.

Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales: Fondos de contingencias de las entidades estatales creados para cubrir la asunción de obligaciones contingentes a cargo de las mismas¹²².

Fuerza mayor: se considera como tal cualquier evento imprevisto e irresistible que esté fuera del control razonable de la parte que lo invoque con impacto sustancial y adverso que impida el cumplimiento de las obligaciones del contrato o lo retrase de manera material que persista después de haber efectuado todos los actos razonables posibles para evitarlos, que acaezca después de la fecha de presentación de la oferta.

Impacto: valor de la diferencia entre el resultado obtenido y el previsto o esperado originalmente. Por ejemplo, importe del sobrecosto ocasionado por la materialización de un riesgo, o importe de una ganancia extraordinaria motivada por un riesgo.

Matriz de riesgos: Herramienta de gestión que permite determinar cuales son los riesgos asociados a la ejecución de cada proyecto.

Mitigación de riesgos: conjunto de medidas y procesos tendiente a la disminución de la probabilidad de ocurrencia o impacto de la materialización de un riesgo determinado o del valor percibido sobre el mismo.

Obligación contingente: hecho probable futuro e incierto de cuya materialización se deriva el pago de una suma de dinero determinada o determinable. A efectos de un proyecto de infraestructura se configuran como pasivos contingentes los riesgos retenidos o compartidos, en su parte retenida por la parte pública que se definan como tales por la entidad competente¹²³.

Parte privada: el contratista o contraparte contractual de la entidad contratante contratante que queda a cargo de la ejecución del proyecto de infraestructura bajo el contrato respectivo. Nótese que suele estar configurado como una sociedad de propósito específico que es constituida por el inversionista privado, esto es, por el adjudicatario del proceso de selección correspondiente.

Probabilidad: frecuencia relativa de ocurrencia de un evento aleatorio determinado, el cual se expresa de manera cuantitativa.

Proyecto: la solución técnica definida en respuesta la necesidad social o económica identificada incluyendo el conjunto de actividades que permitirán a la producción de los bienes y servicios y al logro de un objetivo específico, dentro de los límites de un presupuesto y de un periodo de tiempo dados.

¹²² Ley 448 de 1998

¹²³ Ley 448 de 1998 y Decreto 1068 de 2015 y aquellos que la complementen o modifiquen

Registro de riesgos: documento en el que se listan y describen de forma exhaustiva la totalidad de los riesgos que afronta un proyecto y se establecen, regulan y registran las acciones a ejecutar.

Reversión: entrega de la titularidad plena a la entidad contratante desde el punto de vista de responsabilidades y riesgos de los activos de infraestructura desarrollados en el contrato de tipo APP al final del período del mismo o por motivo de su terminación anticipada.

Riesgo: Es el evento en el cual se produzca un resultado distinto del previsto, por ejemplo el riesgo de demanda será la probabilidad de que la demanda real sea diferente a la prevista. También puede referirse al producto de dicha probabilidad por su impacto en términos financieros denominada también el valor del riesgo, o a la fuente del riesgo por ejemplo, el riesgo de que el proyecto sea inviable comercialmente, que se manifestaría en el riesgo de no tener ofertas, o el riesgo de una recesión económica que influiría e el riesgo de demanda en un infraestructura económica o productiva.

Riesgo compartido: porción de riesgo o tipos de riesgo cuyas consecuencias se comparten entre la entidad contratante y la parte privada.

Riesgo retenido: el riesgo o valor del riesgo cuyas consecuencias son asignadas a la parte pública que es la entidad contratante del proyecto. O la parte del riesgo que le es asignada en un riesgo compartido.

Riesgo transferido: el riesgo o valor del riesgo cuyas consecuencias son asignadas a la parte privada del contrato. O la parte del riesgo que le es asignada en un riesgo compartido.

Sobreplazo: Para efectos de este documento, se entenderá que se refiere a las demoras en el cumplimiento de las obligaciones sujetas a plazo a cargo de cualquiera de las partes que se presentan en el marco de la ejecución del contrato.

Valor por Dinero: la diferencia en costos debidamente ajustados entre dos opciones de contratación, normalmente contratación convencional y contrato APP. O el proceso de cálculo de esa diferencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco de Desarrollo de Asia, Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo, Banco de Desarrollo Islámico. (2016). *The APMG Public-Private Partnership (PPP) Certification Guide*. Obtenido de <https://ppp-certification.com/ppp-certification-guide>
- Departamento Nacional de Planeación. (2016). *GUÍA DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS – CAPÍTULO 2 ETAPA DE ELEGIBILIDAD DE UN PROYECTO DE APP*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacin%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructu/Guia%20de%20APP%20%20Capitulo%202%202016.pdf>
- Flyvbjerg, B. (2003). *Megaprojects and risk: an anatomy of ambition*. Published by the Press Syndicate of the University of Cambridge. First Edition.
- Furnell, C. (2001). *Risk Identification and Risk Allocation in Project Finance Transactions*. Melbourne, Australia. Obtenido de <http://www.dtf.vic.gov.au/Publications/Infrastructure-Delivery-publications/Partnerships-Victoria/Partnerships-Victoria-Risk-allocation-and-contractual-issues>.
- Global Infrastructure Hub; Allen & Overy. (2019). *PPP Risk Allocation Tool 2019 Edition - Energy, Communications and Industrial Parks*. Obtenido de <https://www.gihub.org/resources/publications/ppp-risk-allocation-tool-2019-edition/>
- Global Infrastructure Hub; Allen & Overy. (2019). *PPP Risk Allocation Tool 2019 Edition - Social Infrastructure*. Obtenido de <https://www.gihub.org/resources/publications/ppp-risk-allocation-tool-2019-edition/>
- Global Infrastructure Hub; Allen & Overy. (2019). *PPP Risk Allocation Tool 2019 Edition - Transport*. Obtenido de <https://www.gihub.org/resources/publications/ppp-risk-allocation-tool-2019-edition/>
- Global Infrastructure Hub; Allen & Overy. (2019). *PPP Risk Allocation Tool 2019 Edition - Water and Waste*. Obtenido de <https://www.gihub.org/resources/publications/ppp-risk-allocation-tool-2019-edition/>
- HM Treasury. (2010). *The Orange Book of Risks - Principles and Concepts*. Obtenido de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/866117/6.6266_HMT_Orange_Book_Update_v6_WEB.PDF
- Knight, F. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. Published by the Houghton Mifflin Company The Riverside Press Cambridge. First Edition.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2008). Obtenido de *Public-Private Partnerships: In the pursuit of Risk-Sharing and Value for Money*: <https://www.oecd.org/gov/budgeting/public-privatepartnershipsinpursuitofrisksharingandvalueformoney.htm>
- PPPIRC. (2013). *Infrastructure Resource Center*. Obtenido de <http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/ppp-overview/practical-tools/checklists-and-risk-matrices/force-majeure-checklist/sample-clauses>