



**“ASIGNACIÓN DEL RIESGO DE DISEÑO, FINANCIAMIENTO,
CONSTRUCCIÓN Y FUERZA MAYOR EN LA EXPLOTACIÓN Y
SU IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE
CONCESIÓN LONGITUDINAL DE LA SIERRA - TRAMO 2”**

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

Presentado por

Sra. Cynthia Ruth Flores Huamaní

Sr. Ignacio Martínez Ventura

Sr. Carlos Arturo Reynafarje Quiroz

Asesor: Profesora Aleida Rebeca Sarmiento Villena

2018

A nuestros familiares por todo el apoyo y comprensión siempre.

Agradecemos a nuestra asesora de tesis por su tiempo y apoyo, así como a los especialistas de la materia a los que acudimos por su tiempo y recomendaciones.

Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación consiste en el estudio del contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra-Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Empalme PE-3N, que fue suscrito el 28 de mayo de 2013, entre el Estado peruano y Consorcio Consierra Tramo II, conformado por las empresas Sacyr Concesiones S.L. y Constructora Málaga Hnos. S.A., desde la estructuración hasta el desempeño de la concesión.

La investigación se centra en un contrato del sector transportes, debido a que dicho sector ha sido habitual en concesiones y a que desde él se continuará impulsando proyectos de infraestructura vial. Por ello, este estudio considera la brecha que el Estado aún tiene que atender y su importancia para el desarrollo económico del país.

Como parte de esta investigación, se han identificado los problemas ocurridos en las etapas por las cuales ha pasado el contrato desde su inicio hasta la fecha de redacción del presente trabajo. De estos problemas, se han analizado aquellos que tienen relación con la demora en la ejecución del contrato, por lo que se ha determinado que estos ocurrieron en la asignación de los riesgos de diseño, construcción y explotación. Por tanto, las conclusiones y recomendaciones se orientan a mejoras para la fase de estructuración de la asociación público-privada en materia de asignación de riesgos.

Índice

Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	viii
Índice de anexos	ix
Capítulo I. Introducción	1
1. Justificación	3
2. Antecedentes.....	5
2.1 Antecedentes del marco normativo de la promoción de la inversión privada en el Perú.....	5
2.2 Antecedentes del proyecto	7
3. Planteamiento del problema y objetivos de investigación	7
4. Metodología.....	9
Capítulo II. Marco referencial	10
1. Antecedentes de la concesión de la Longitudinal de la Sierra-Tramo 2.....	10
2. Sobre la asociación público-privada	11
3. El contrato de concesión de la infraestructura vial	13
4. Identificación y distribución de los riesgos del proyecto.....	14
4.1 Conceptos generales sobre riesgos en proyectos	14
4.2 Experiencia de riesgos de proyectos en infraestructura vial	16
4.3 Regulación de riesgos para proyectos de APP en la legislación nacional	16
Capítulo III. Caso de estudio: el contrato de concesión	17
1. Plan de promoción y bases del proceso	17
1.1 Identificación y evaluación de la programación y priorización del proyecto	17
1.2 Formulación del proyecto	18
1.3 Plan de promoción del proyecto y evaluación del mismo.....	19

1.4 Bases del proceso y evaluación.....	21
1.4.1 Requisitos técnicos, financieros y legales.....	21
1.4.2 Componentes del factor de competencia	23
1.5 Resultados del proceso de licitación	24
2. Análisis de riesgos del proyecto	25
3. Regulación del contrato	30
3.1 La tarifa en los términos establecidos en el contrato de concesión.....	30
3.2 Niveles de servicio.....	32
3.2.1 Niveles de servicio individual.....	32
3.2.2 Niveles de servicio global en el subtramo	33
3.2.3 Nivel de servicio global de la concesión	33
3.2.4 Análisis de los niveles de servicio individual.....	33
3.2.5 Servicios complementarios	34
3.3 Penalidades	34
4. Desempeño de la concesión.....	36
Capítulo IV. Análisis de los principales problemas de la concesión.....	40
1. Comparación de la distribución de riesgos con buenas prácticas	40
2. Problemas en la ejecución de la concesión: evaluación de la asignación y gestión de los riesgos	41
2.1 Etapa preconstructiva: riesgo de diseño.....	43
2.2 Etapa constructiva.....	49
2.2.1 Riesgo en las obras del concesionario	49
2.2.2 Riesgo en las obras del concedente.....	50
2.2.3 Riesgo de financiamiento	50
2.3 Etapa de explotación: riesgo de fuerza mayor o caso fortuito	52

Conclusiones y recomendaciones	56
1. Conclusiones	56
2. Recomendaciones	57
Bibliografía	60
Anexos	65
Notas biográficas	83

Índice de tablas

Tabla 1.	Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra	17
Tabla 2.	Proyectos de inversión pública	19
Tabla 3.	Plan de promoción y sus modificaciones	20
Tabla 4.	Características del proyecto	21
Tabla 5.	Requisitos a los postores considerados en las bases	22
Tabla 6.	Definición del factor de la competencia	23
Tabla 7.	Valores presentados en la propuesta ganadora.....	25
Tabla 8.	Riesgos preconstructivos	26
Tabla 9.	Riesgos constructivos.....	27
Tabla 10.	Riesgos de la explotación.....	29
Tabla 11.	Principales penalidades vinculadas al servicio principal de la concesión.....	35
Tabla 12.	Subtramos no entregados por el concedente	37
Tabla 13.	Subtramos pendientes de realizar liberación de predios	38
Tabla 14.	Resultados de los servicios complementarios de la concesión 2015 y 2016	39

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Ciclo de manejo de riesgos	15
Gráfico 2.	Principales obligaciones del concesionario y concedente.....	42

Índice de anexos

Anexo 1.	Detalle de los subtramos que comprende el Tramo 2 de la Carretera Longitudinal de la Sierra	66
Anexo 2.	Documentación presentada durante el proceso de promoción a la inversión privada	67
Anexo 3.	Postores que se presentaron en los sobres 2 y 3.....	68
Anexo 4.	Peajes aplicables al contrato de concesión.....	69
Anexo 5.	Principales informes del asesor de transacción.....	70
Anexo 6.	Comparación de montos que cobran por peaje otras concesiones viales.....	72
Anexo 7.	Comparación lineamientos de riesgos MEF y GIH	73
Anexo 8.	Cuadro de penalidades	74
Anexo 9.	Gasto ejecutado por MTC por concepto de PAMO.....	76
Anexo 10.	Cuadro de plazos del proceso y contrato de concesión.....	76
Anexo 11.	Entrevistas realizadas a especialistas sobre el estado de la concesión.....	78
Anexo 12.	Emergencias viales.....	81

Capítulo I. Introducción

Durante la década de 1990 en el país, a través de Proinversión (antes Copri), se inició un proceso de promoción de la inversión privada que a la fecha se resume en 272 privatizaciones o venta de activos, 91 concesiones y 36 proyectos con otras modalidades de intervención privada. Este proceso de promoción estuvo acompañado de marcos normativos que buscaban reflejar la estrategia del país y su capacidad de ejecución de proyectos. Por ello, se inició este proceso con un paquete de privatizaciones, en el cual los riesgos estaban asignados al sector privado a fin de seguir con concesiones de infraestructura económica cuya fuente de financiamiento eran las tarifas establecidas al usuario (proyectos autofinanciados). En este tipo de concesiones, los riesgos estaban en su mayoría asignados al sector privado para profundizar posteriormente en proyectos de infraestructura económica cofinanciada e infraestructura social, en los cuales el Estado ha asumido cada vez más riesgos.

De acuerdo con la información obtenida en el *Reporte de proceso de Proinversión*, de los 91 procesos de promoción de la inversión privada adjudicados en la modalidad de concesión, 23 pertenecen al sector transporte, por lo que la administración contratante recae en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC); 13 de estos procesos¹ son de infraestructura vial; por lo tanto, el diseño de estas concesiones es muy similar. De esto se desprende que el sector transportes esté habituado a las concesiones, en especial, en el rubro de infraestructura vial.

Sin embargo, en la práctica, se ha observado que determinados proyectos podrían tener problemas tanto en su estructuración como en el diseño contractual, ya que, aparentemente, no se estarían ejecutando de acuerdo con lo esperado. Dentro de ellos, se identificó el proyecto Longitudinal de la Sierra, que fue dividido en cinco tramos por el MTC para que los más de 3.497 kilómetros se ejecuten algunos como obra pública tradicional (tramos 1 y 3) y otros como asociación público-privada (APP) (tramos 2, 4 y 5).

En este entendido, el tramo 2 (Ciudad de Dios - Cajamarca - Chiple, Cajamarca - Trujillo y Dv. Chilete - empalme PE-3N) será materia del presente trabajo de investigación, ya que presenta particularidades importantes de analizar como las diferentes intervenciones para la ejecución de obras en un solo contrato (rehabilitación y mejoramiento, mantenimiento

¹ En dichos proceso se adjudicaron dieciséis proyectos, en uno de ellos, el proceso de la IIRSA Sur, se adjudicaron tres proyectos (tramos 2, 3 y 4) a distintos postores.

periódico inicial y obras ejecutadas por el concedente); la entrega de expedientes definitivos por parte del concedente, pero trasladando el riesgo de diseño al socio privado; la estructuración del financiamiento para la construcción en la que el Estado asume una mayor participación; y los sobrecostos y sobre plazos originados en la etapa constructiva y la conceptualización de la emergencia vial como fuerza mayor, sin considerar las características técnicas de la vía y sin tener en cuenta las lecciones aprendidas y buenas prácticas para asignación del riesgo de fuerza mayor.

Por lo tanto, el trabajo de investigación se centrará en las recomendaciones para la fase de estructuración de la APP y profundizará en la asignación de los riesgos de diseño, construcción y explotación.

La metodología será la cualitativa y estará apoyada en una investigación de tipo empírica, la cual se realizará principalmente a través de entrevistas con actores que participaron en el proceso de promoción y que actualmente están a cargo del seguimiento del desempeño de la concesión.

Este trabajo de investigación estará dividido en cinco capítulos. El capítulo I se centrará en presentar la justificación, antecedentes de la concesión y contexto en la que se centra, planteamientos de los problemas encontrados y los objetivos de la investigación, así como el marco metodológico a través del cual se abordará la investigación y análisis. En el capítulo II, se desarrollará el marco referencial del trabajo; y, en el capítulo III, los aspectos más importantes del contrato de concesión, desde la estructuración hasta el desempeño de la concesión; así como se identificarán problemas ocurridos en las etapas por las cuales ha pasado el contrato desde su inició hasta la fecha de redacción del presente trabajo. En esa línea, en el capítulo IV, se desarrollarán los principales problemas identificados en el capítulo III, que tienen relación con la demora en la ejecución del contrato. Finalmente, luego de un exhaustivo análisis, se establecerán las conclusiones y recomendaciones, las cuales se efectúan a partir de los capítulos anteriores.

Las conclusiones de este trabajo de investigación sobre la concesión del primer tramo de una de las carreteras más importantes para el desarrollo de los valles interandinos de nuestro país pueden en un futuro ser tomadas en cuenta para que la ejecución de los tramos 4 y 5, los cuales aún no han sido concesionados y, de este modo, contribuir con en la mejora de la estructuración de los contratos de concesión de infraestructura vial.

1. Justificación

En el Perú, desde 1993, se han adjudicado 6.674 kilómetros de vías nacional, los cuales representan USD 3.404 millones en inversión y el 54% de la red vial asfaltada, lo que hace que el sector transportes sea uno de los sectores que más utiliza el mecanismo de concesiones.

Pese a este esfuerzo, existe una brecha que cubrir calculada de aproximadamente en USD 31.850 millones (Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional [AFIN] 2015). Cabe indicar que, en el impacto de la infraestructura en el crecimiento económico, el sector transporte es el que tiene mayor énfasis, dado, a su vez, por el crecimiento de la demanda originado por los ingresos, el comercio y la urbanización (Kogan & Bondorevsky 2016); siendo estos importantes para el desarrollo de los pueblos y de su economía.²

Las redes de transporte vial generan movimiento económico a lo largo de su trazo³, lo que se traduce en la integración de los mercados internos y en el desarrollo económico a través de cadenas logísticas, las cuales se articulan con la infraestructura de transporte (puertos, aeropuertos, ferrocarriles y otras carreteras).

El desarrollo del comercio a través cadenas logísticas es de vital importancia para cualquier país, sobre todo, si sus agentes económicos están vinculados a la exportación o importación de productos; debido a que el desarrollo de vías por donde sacar sus mercancías a los puntos de salida nacionales, tanto a puertos como aeropuertos, se torna relevante. Dentro de esta cadena logística, las carreteras son un aspecto importante ya que permiten acercar a los productores al comercio tanto nacional como internacional, lo que facilita su desarrollo y contribuye al fortalecimiento de la economía.

Es así como la Carretera Longitudinal de la Sierra surge como una alternativa para los pobladores de los valles interandinos orientada a interconectar un solo corredor económico a lo largo de la sierra peruana y que a la vez tenga interconexión con los corredores que dan a la

² Asimismo, en ese sentido, podemos citar que: «La medición de los efectos de las redes de transporte en la competitividad y el crecimiento económico ha significado un reto metodológico por el carácter endógeno de esta relación. En efecto, existe una causalidad desde la economía hacia la infraestructura en la medida en que un aumento en el nivel de ingreso permite construir más y mejores redes de transporte. Por otra parte, cuando se expande la cobertura geográfica y capacidad de estas redes, aumentan la integración y la competitividad y, en consecuencia, el nivel de actividad económica». (Roda, Perdom, & Sánchez 2015)

³ Hay quienes aseguran que dichos beneficios se logran no solo por la demanda de estas redes, sino que al final las redes mismas son las que generan sus propias demandas desarrollando las poblaciones por las que se atraviesa.

costa, ello con el objetivo de completar el ciclo logístico económico vinculando a los productores con los puntos de salida de la mercancía hacia el exterior.

El Estado, a través del MTC, dividió en cinco partes la construcción de dicha carretera, de las cuales se estableció que tres fueran ejecutadas como APP a efectos de contar con la experiencia en la ejecución, explotación y mantenimiento de este tipo de infraestructura. Del estudio y búsqueda de información preliminar realizados para este trabajo, se ha identificado que el Tramo 2, materia de estudio, presenta deficiencias en su ejecución, lo que se verificaría en los informes de desempeño para los años 2015 y 2016⁴, elaborados por el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (en adelante Ositran), en lo que se indica que solo se explotan dos peajes, los cuales fueron entregados al inicio de la concesión y que aún no se culminan de ejecutar las obras⁵.

Por lo antes expuesto, la elección del tema materia de investigación responde a la importancia del sector transportes en el crecimiento económico, por la generación de cadenas logísticas, comercio y empleo y, por tanto, en el bienestar en la población. Por ello, el Estado está efectuando esfuerzos para continuar con el cierre de la brecha de infraestructura de transportes, mediante la formulación y estructuración de proyectos que cuenten con el apoyo de socios privados. Por tanto, analizar el primer tramo concesionado del Proyecto Longitudinal de la Sierra, identificando aspectos relevantes de la etapa de estructuración y su incidencia en la de ejecución, resulta importante tanto por su oportunidad en el tiempo como por los posibles aportes que se puedan derivar de la investigación, dado que las conclusiones a las que arribemos podrían ser usadas para mejorar la estructuración de los proyectos que se formulen para los tramos 4 y 5 aún pendientes y en los siguientes proyectos de infraestructura vial en lo que fuera pertinente.

⁴ Publicados en la página web de Ositran.

⁵ Esta situación se mantiene también en el año 2017 de acuerdo con la información proporcionada en las entrevistas realizadas a especialistas del Ministerio de Economía y Finanzas y MTC, a cargo del seguimiento de la ejecución de dicho contrato de concesión.

2. Antecedentes

2.1 Antecedentes del marco normativo de la promoción de la inversión privada en el Perú

Como es conocido, al inicio de la década de 1990, se presentó en el Perú un cambio profundo acerca de cómo era concebida la intervención del Estado en la economía, básicamente, en la provisión de servicios y su actuar como empresario.

Dentro del conjunto de normas dictadas para promover la inversión privada en el año 1991, tenemos tres decretos legislativos: N° 662, del 2 de septiembre de 1991, que estableció la igualdad de trato entre la inversión nacional y extranjera, sin más excepciones que las que establecen la Constitución Política del Perú y dicho decreto⁶; N° 674, del 27 de septiembre de 1991, que declaró de interés nacional la promoción de la inversión privada en el ámbito de las empresas que conforman la actividad empresarial del Estado⁷; y N° 757, del 13 de noviembre de 1991, que garantiza la libre iniciativa y las inversiones privadas, efectuadas o por efectuarse, en todos los sectores de la actividad económica y en cualquiera de las formas empresariales o contractuales permitidas por la Constitución y las leyes.

Las garantías y seguridades otorgadas por el Estado peruano quedaron institucionalizadas cuando se promulgó la Constitución Política del Perú de 1993, que definió el rol del Estado como promotor de la iniciativa privada y, en virtud de la cual, se empezaron a desarrollar los programas de privatización de activos del Estado y las primeras concesiones.⁸ Asimismo, se establece la subsidiariedad del Estado dejando las actividades económicas a los privados, siempre y cuando no se tenga un alto interés público o conveniencia nacional.

Posteriormente, se expidieron el Decreto Legislativo N° 839, del 20 de agosto de 1996, mediante el cual se declaró de interés nacional la promoción de la inversión privada en el ámbito de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, y se estableció la

⁶ Asimismo, se implantó la estabilidad jurídica a la inversión extranjera, garantizándose a los inversionistas lo siguiente: (a) régimen tributario, (b) régimen de libre disponibilidad de divisas, (c) derecho a la no discriminación, (d) regímenes de contratación de trabajadores en cualquiera de sus formas; y, (e) regímenes especiales orientados exclusivamente a la exportación.

⁷ A saber: (a) la transferencia del total o de una parte de sus acciones y/o activos, (b) el aumento de su capital, y (c) la celebración de contratos de asociación “*joint venture*”, asociación en participación, prestación de servicios, arrendamiento, gerencia, u otros similares; entre otros.

⁸ En el capítulo primero del título III de la Constitución Política del Perú, se establecieron los siguientes principios generales del régimen económico peruano: (a) la libre iniciativa, (b) la libertad de trabajo, empresa, comercio e industria, (c) la libre competencia, (d) la libertad de contratar entre las partes, no pudiendo ser modificados por leyes posteriores, (e) establece que el Estado mediante contrato ley otorga seguridades y garantías a los inversionistas, y (f) la igualdad jurídica de la inversión ya sea nacional o extranjera.

concesión como modalidad bajo la cual se promueve la inversión privada en dicho ámbito⁹. Esta norma fue complementada a través de la Ley N° 28059, del 22 de agosto de 2003, Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada, que establece procedimientos, garantías a los inversionistas y funciones por niveles de gobierno para contar con inversión privada en proyectos públicos; reconociendo que es posible utilizar contratos innominados o atípicos.¹⁰

Con fecha 13 de mayo de 2008, se publica el Decreto Legislativo N° 1012, Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas, que institucionaliza las APP en el Perú, toda vez que conceptualiza por primera vez en nuestro ordenamiento la APP, así como dicta los lineamientos y procedimientos para su ejecución.

Finalmente, con el Decreto Legislativo N° 1224¹¹, se crea el Sistema Nacional de Promoción de la Inversión Privada, integrado por principios, normas, procedimientos, lineamientos y directivas técnico-normativas de dicho sistema y se dispone que su ente rector es la Dirección General de Política de Promoción de la Inversión Privada¹² del Ministerio de Economía y Finanzas (en adelante el MEF).

Finalmente, en el último paquete de normas emitidos en el marco de delegación de facultades otorgadas al Poder Ejecutivo en el año 2016, el citado decreto legislativo fue modificado por el Decreto Legislativo N° 1251, que estableció nuevas reglas que permiten procesos más ágiles y transparentes, que comprende medidas para mejor cierre financiero, la incorporación de una cláusula anticorrupción, entre otros, así como la creación en Proinversión de una Unidad de Integridad, Transparencia y Prevención de la Corrupción.

Por lo antes indicado, la promoción de la inversión privada se constituye en uno de los lineamientos fundamentales de la política económica y tiene por objeto alcanzar un crecimiento económico sostenido con generación de empleo y significativa reducción de pobreza.

⁹ Asimismo, se dispuso en su quinta disposición final y transitoria que, mediante decreto supremo, se promulgaría el Texto Único Ordenado de las Normas con Rango de Ley que regulan la entrega en concesiones al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, lo que se realizó mediante el Decreto Supremo N° 059-96-PCM, del 27 de diciembre de 1996, y su reglamento fue aprobado con Decreto Supremo N° 060-96-PCM, del 28 de diciembre de 1996.

¹⁰ Esta norma fue derogada por el Decreto Legislativo N° 1224.

¹¹ Su reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 127-2014-EF, el cual fue derogado, aprobándose un nuevo reglamento mediante el Decreto Supremo N° 410-2015-EF y modificatorias.

¹² Dicho ente rector tiene como competencia establecer los lineamientos de promoción y desarrollo de la inversión privada en Asociaciones Público Privadas y emitir opinión vinculante, exclusiva y excluyente sobre la interpretación y aplicación del decreto legislativo y sus disposiciones, en relación con los temas de su competencia. Cabe indicar que mediante Ley N° 30578 publicada en el Diario Oficial el Peruano el 08 de junio de 2017 se precisa que esta opinión es en el ámbito administrativo.

2.2 Antecedentes del proyecto

El Tramo 2 del Proyecto de la Carretera Longitudinal de la Sierra, que es materia de este trabajo de investigación, abarca los siguientes segmentos: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Emp. PE-3N, ubicados en las regiones de La Libertad y Cajamarca, y cuenta con una extensión de 875 km, divididos en 18 subtramos (ver anexo 1).

Estos segmentos atraviesan los departamentos de La Libertad y Cajamarca, por lo que tienen una influencia poblacional de 1.859.640 y 1.529.755, respectivamente, según cifras del Instituto nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2015; siendo el segundo y cuarto departamento con mayor población del país. En ambos departamentos, las actividades más importantes son la agrícola, ganadera y extractiva, las cuales requieren el desarrollo de infraestructura vial para su comercialización (Banco Central de Reserva [BCR] 2017).

3. Planteamiento del problema y objetivos de investigación

El Tramo 2 de la Carretera Longitudinal de la Sierra fue incorporado el 13 de diciembre de 2012 a la cartera de Proinversión y fue adjudicado doce meses después (ver anexo 2), a través de la realización de un proceso competitivo en el que se presentaron diecinueve postores. El contrato de concesión se firmó cinco meses después de su adjudicación, es decir el 28 de mayo de 2014, por lo que se esperaba que a inicios del mes de junio de 2017 todo el proyecto se encuentre en operación en sus 875 km y estén implementadas las siete estaciones de peaje adicionales que prevé el contrato de concesión¹³.

Así, a finales de mayo de 2017, se debió culminar y otorgar la conformidad de los tres componentes de obras: la rehabilitación y mejoramiento en 90,8 km (en adelante RyM), a más tardar en el mes de junio de 2016; el mantenimiento periódico inicial en 460,55 km (en adelante MPI), a más tardar el mes de mayo de 2017, y las obras a cargo del concedente en 324,50 km a más tardar el mes de agosto de 2015.¹⁴

En base a entrevistas realizadas, se sabe que se ha suscrito un acta de trato directo en el presente año relacionado con la ejecución de obras en el componente de RyM, y que el MTC se

¹³ En la cláusula 9.1 del contrato de concesión se establece que las dos estaciones de peaje existentes son Ciudad de Dios y Menocucho (Shiran), por lo que se debe implementar siete adicionales en siete determinados subtramos en cada oportunidad que se entreguen dichos subtramos con los niveles de servicio establecidos en el contrato de concesión.

¹⁴ El Anexo 10 de la presente tesis considera los principales plazos del proceso.

encuentra en la etapa de trato de directo a fin de solucionar problemas vinculados a la ejecución de las obras del componente del MPI.

De lo antes indicado, se desprende que no se han conseguido los objetivos que estaban planteados en la estructuración de la APP, lo cual nos motiva a pensar en la existencia de un problema que merece ser investigado y una serie de interrogantes que buscan como respuesta determinar como objetivo general del presente trabajo de investigación si la adecuada identificación y asignación de riesgos en la etapa de estructuración, hubiese minimizado el riesgo de pérdidas de eficiencia en la ejecución del contrato de concesión del Tramo 2 de la Carretera Longitudinal de la Sierra.

Por tanto, se analizará en la fase de estructuración la asignación de los riesgos de diseño, construcción, financiamiento y fuerza mayor en la explotación, buscando en el presente trabajo y, principalmente, en el apartado de conclusiones y recomendaciones, las respuestas a las siguientes interrogantes:

- ¿Fue adecuada la asignación del riesgo de diseño en la estructuración del proyecto?
- ¿Se debió considerar los riesgos de las obras a cargo del concedente en la fase de estructuración?
- ¿Fue adecuada la asignación del riesgo de fuerza mayor en la etapa de explotación durante la estructuración del proyecto?
- ¿Fue adecuada la asignación del riesgo de financiamiento en la etapa de construcción y tiene esta una influencia en la conducta de las partes a fin de que las lleven a cumplir con sus obligaciones contractuales?

Finalmente, para alcanzar el objetivo general antes indicado, se consideran los siguientes objetivos específicos:

- Identificar si, desde un inicio, una adecuada asignación y medidas de mitigación del riesgo de diseño puede minimizar los retrasos en la ejecución de las obras, mitigando la generación de sobrecostos y sobre plazos.
- Analizar si como parte de la identificación y asignación de los riesgos del proyecto se debe considerar la ejecución de obras a cargo del concedente.
- Determinar si el riesgo de fuerza mayor en la etapa de explotación necesariamente debe ser asignado sólo al Estado.

- Analizar si el riesgo de financiamiento en la etapa de construcción fue adecuado y si tuvo una influencia en la conducta de las partes al momento del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

4. Metodología

El marco metodológico del presente trabajo usará el método cualitativo y deductivo para validar los aspectos a partir del análisis de la concesión ya otorgada, por consiguiente, se tendrá en cuenta que principalmente el enfoque será empírico, ya que se trata del análisis de un contrato en ejecución, con un soporte teórico de cada uno de los aspectos que se han relevado del contrato de concesión.

En principio, se iniciará con un trabajo de gabinete que consista en el análisis a partir de la recopilación de la información directa de las fuentes primarias como lo son el contrato de concesión y la documentación del proceso de promoción que obra en el *Libro blanco del proceso* (Proinversión 2016).

Posteriormente se elaborarán los instrumentos de levantamiento de información y la determinación de las personas que, por haber participado en el proceso de promoción de la inversión privada y en la ejecución del contrato, es relevante entrevistar

Se desarrollarán las entrevistas para posteriormente volver a un trabajo de gabinete a fin de redactar el trabajo de investigación, en donde se utilizarán fuentes secundarias respecto de los riesgos de los proyectos APP, de igual manera, se revisará la bibliografía que existe al respecto y los informes que se han elaborado acerca de infraestructuras con características similares (por ejemplo, la llamada IIRSA Norte y el eje multimodal que ha desarrollado desde Cajamarca hasta Paita).

Consideramos que el análisis que se pretende realizar derivara en conclusiones que lleven a la aplicación de mejores prácticas en cuanto a la distribución de riesgos de diseño y formulación de las obligaciones en el contrato de concesión en general y específicamente para los dos tramos que faltan desarrollar de esta importante vía longitudinal.

Capítulo II. Marco referencial

1. Antecedentes de la concesión de la Longitudinal de la Sierra-Tramo 2

El proceso de promoción de la inversión privada se desarrolló bajo el marco del Decreto Legislativo N° 1012, Ley Marco de Asociaciones Público Privada y su reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 146-2008-EF, normas comentadas en el capítulo I.

El proyecto fue una iniciativa estatal del sector transportes y comunicaciones, entidad que encargó a Proinversión desarrollar el proceso de promoción. Esta última efectuó el proceso a través del Comité de Proinversión en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria (Prointegración).¹⁵

Con fecha 13 de diciembre de 2012, el Consejo Directivo de Proinversión acordó incorporar al proceso de promoción de la inversión privada al proyecto Tramo 2 de la Longitudinal de la Sierra y, posteriormente, con fecha 28 de diciembre de 2012, el mismo órgano colegiado aprueba el Plan de Promoción de Promoción. Dichos acuerdos fueron ratificados mediante Resolución Suprema N° 003-2013-EF.

De otro lado, con fecha 19 de diciembre de 2013, Proinversión adjudicó el proyecto al Consorcio Consierra Tramo II conformado por las empresas Sacyr Concesiones SL y Constructora Málaga Hnos S.A. El MTC, mediante Resolución Ministerial N° 299-2014-MTC, autorizó al viceministro de Transportes la suscripción del contrato de concesión, lo que se llevó a cabo el 28 de mayo de 2014.

El contrato de la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra-Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Empalme PE-3N fue suscrito el 28 de mayo de 2013, entre el Estado peruano y Consorcio Consierra Tramo II conformado por las empresas Sacyr Concesiones SL y Constructora Málaga Hnos S.A.; cuyo objeto es transferir la prestación del servicio a favor de los usuarios, para lo cual se le concede el uso de los bienes de la concesión por un plazo de 25 años, debiéndose los parámetros y niveles de servicio previstos en el contrato de concesión, y siendo las obligaciones principales del concesionario: (a) ejecutar

¹⁵ Proinversión, mediante Resolución Suprema N° 036-2009-EF constituyó, entre otros, el citado comité.

obras de mejoramiento y rehabilitación, (b) realizar el mantenimiento periódico y (c) operar y mantener la infraestructura.¹⁶

2. Sobre la asociación público-privada

Se puede definir a la APP como la asociación entre los sectores público y privado con el objeto de entregar la prestación por parte de un operador privado un bien o de un servicio tradicionalmente suministrado por el sector público.

La APP tiene su origen en el Reino Unido¹⁷, país que ha utilizado esta modalidad en diversas áreas, como la de salud, educación, transporte, defensa, gestión de residuos sólidos, entre otros (Millan 2009). Su uso se ha masificado en varios países de la Comunidad Europea y el resto del mundo, debido a sus potenciales bondades en el cierre de brechas de infraestructura.

Es importante destacar que la APP es un concepto y no un tipo de contrato (Rebollo Fuentes 2009). Por ello, las APP pueden adoptar una amplia gama de formas, las cuales varían según la participación del sector privado, en las obligaciones y riesgo asumido en el proyecto. Estas particularidades se plasman en un contrato o acuerdo que permite asignar debidamente las responsabilidades, riesgos y facultades del socio público y el socio privado. Así, según Delmon (2010), se puede tener contratos de operación y gerenciamiento, contratos de *leasing*, concesiones bajo sus diversas modalidades, contratos de asociación, entre otros.

La determinación de los proyectos que se ejecutarán bajo la modalidad de APP requiere la realización de estudios que demuestren la necesidad, costo beneficio y la viabilidad técnica del proyecto. En cuanto al costo beneficio, se aplica el criterio de valor por dinero, también desarrollado en Reino Unido, consistente en que la ganancia económica que tiene la sociedad con la realización del proyecto APP es mayor frente a su ejecución bajo un esquema tradicional de obra y gestión pública (Vasallo e Izquierdo 2010). En otras palabras, y según la Organización

¹⁶ Asimismo, cabe indicar que este proyecto fue impulsado de manera decidida por el Gobierno Nacional y por el Congreso de la República. Así, se aprobó la Ley N° 30025 cuya quinta disposición complementaria final declaró de necesidad pública de la ejecución del Proyecto Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2 como una obra de infraestructura de interés nacional y de gran envergadura.

¹⁷ Según el Libro Verde sobre *Public-Private Partnership* de la Comisión Europea, publicado en el año 2004, todo proyecto sujeto a dicha modalidad deberá presentar las siguientes características: (a) la relación entre el sector público y el servicio privado debe tener una larga duración; (b) el sector privado debe participar de algún modo en la financiación; (c) el sector privado debe tener un papel fundamental en el mantenimiento y explotación de la infraestructura; y (d) la relación debe establecer una adecuada distribución de riesgos entre el sector público y el sector privado.

para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE (2012), se trata de obtener el mejor equilibrio de economía, eficiencia y eficacia.¹⁸

Uno de los más usados a nivel internacional para la gestión de infraestructura es el contrato de concesión, que, en términos generales, consiste en la entrega al socio privado de una infraestructura o servicio, a efectos de que se encargue del diseño, construcción, operación, entre otros, del proyecto, por un plazo determinado, a cambio de una contraprestación económica determinada.¹⁹

Si bien la concesión es un término que ha sido desarrollado por diversos países en el ámbito jurídico y económico, como es el caso de Perú, en la práctica, principalmente anglosajona, se han configurado fórmulas que expresan las distintas modalidades de dichos contratos, según la actividad que se transfiera al sector privado (Cáceres y Madico 2001, Vasallo e Izquierdo 2010), por lo que se pueden mencionar las siguientes que son utilizadas en infraestructura pública:

- Construcción, operación y transferencia “*build, operate and transfer (BOT)*”: El socio privado se compromete a construir y financiar la infraestructura, cuyo diseño ha sido proporcionado por el socio público; así como, a explotar el activo durante el plazo pactado y devolverlo al socio público al vencimiento de dicho plazo.
- Construcción, propiedad, operación y transferencia “*build, own, operate and transfer (BOOT)*”. Es similar al *BOT*, pero con la diferencia que el activo es propiedad del socio privado en los años de explotación hasta que lo devuelve al socio público.
- Construcción, propiedad y operación “*build, own and operate (BOO)*”: Es similar a los modelos anteriores con la diferencia que el activo no es devuelto al socio público, dado que su vida útil es similar al plazo de explotación.
- Diseño, construcción, financiamiento y operación “*design, build, finance and operate (DBFO)*”. Es similar al *BOT* con la diferencia que el socio privado es responsable también del diseño del proyecto y que no se le otorga la propiedad.
- Diseño, construcción, gerenciamiento y financiamiento “*Design, construct, manage and finance (DCMF)*”. Es similar al *DBFO* con la diferencia que el socio privado se encarga de la gestión de un servicio durante un plazo, una vez culminada la construcción.

¹⁸ En el documento “Value for money and International development: Deconstructing myths to promote a more constructive discussion”. Además, se menciona que este criterio no es una herramienta o un método, sino una forma de pensar sobre el uso de los recursos y que el Reino Unido lo utiliza a menudo se utiliza como un marco para evaluar la relación costo-eficacia en todo el sector público.

¹⁹ Definición considerada en el artículo 3° del Reglamento del Decreto Supremo N° 060-96-PCM.

Esta clasificación es teórica y se basa en la práctica internacional, por lo que no limita a los socios públicos a efectuar un análisis de lo que necesita cada proyecto, con un enfoque de país, sector y particularidades de las intervenciones que van a ser encargadas al privado.

3. El contrato de concesión de la infraestructura vial

De acuerdo con Engel, Fischer y Galeotic (1997), Klein (1997) y Tirole (1997), el objeto que debe perseguir el Estado cuando concesiona una infraestructura vial es seleccionar al concesionario más eficiente, establecer los incentivos adecuados para lograr los fines de la concesión, generando efectos en la reducción de los costos de construcción, operación, mantenimiento y otros componentes de la APP, y asegurando un nivel adecuada del servicio.

Así, mediante una concesión de infraestructura vial se otorga a un privado, denominado concesionario, un monopolio legal²⁰ para prestar un servicio en determinada infraestructura. Dos aspectos adicionales que son desarrollados por Engel, Fischer y Galeotic (1997) para explicar la naturaleza de monopolio de la concesión de infraestructura vial son que las carreteras generan externalidades (ruido, contaminación, entre otros), las cuales no solo afectan a los agentes directamente involucrados con el servicio: concesionario y usuario, sino también a las poblaciones y personas comprendidas en el ámbito de la concesión, y no existen sustitutos comparables con el servicio (limitadas vías alternas o pobre infraestructura en estas).

De este modo, el proceso de licitación y el diseño del contrato de concesión son los instrumentos que tiene el concedente para resguardar el objetivo del Estado cuando concesiona una infraestructura vial, mediante una adecuada regulación al concesionario que permita brindar un servicio en un escenario de competencia y una adecuada distribución de riesgos entre este y el Estado.²¹

El diseño del contrato de concesión requiere identificar cuáles son los principales elementos que debe considerar, los cuales han sido identificados por Trujillo y Nombela (1999), Klein (1998) y Guasch (2005), detallándose a continuación: (a) el tipo de contrato de concesión (onerosa, subvencionada o mixta); (b) el objeto o modalidad de la concesión (BOT, DBOT, entre otras); (c) el proceso de selección del operador (mecanismo de licitación y factor de competencia); (d)

²⁰ Es un monopolio legal en tanto se origina contractualmente.

²¹ Si el contrato de concesión no ha sido bien diseñado o la actuación del Estado no es la adecuada, mediante los organismos reguladores o el concedente, se puede originar «...peajes muy altos o calidad de servicio demasiado baja.» (Engel, Fischer y Galeotic, 1997).

las obligaciones y derechos de las partes (dependiendo del objeto del contrato); (e) el plazo de la concesión; (f) el financiamiento para concesiones de tipo oneroso (no requieren financiamiento del Estado); (g) los riesgos (distribución y garantías) e incentivos (penalizaciones); (h) el régimen tarifario (diseño regulatorio); (i) el equilibrio económico y financiero (sobre qué base se calcula dicho equilibrio y su período de aplicación); y, (j) la posibilidad de renegociación de alguna parte del contrato (lo cual comprende la resolución de controversias).

Asimismo, cabe mencionar que según Klein (1998), el diseño de los contratos de concesión debe cubrir de manera clara todas las especificaciones e incentivos que el Gobierno imputa a la concesión, así como de derecho o regulación. Los contratos deben ser claros y comprensibles, lo cual reducirá la probabilidad de la renegociación durante la ejecución contractual.

4. Identificación y distribución de los riesgos del proyecto

4.1 Conceptos generales sobre riesgos en proyectos

Como premisa general se tiene que se debe asignar cada riesgo a aquella parte que se encuentra en mejor capacidad de asumirlo o diversificarlo, lo que comprende no el grado de aversión sino también la mejor posición de evitar su ocurrencia, de administrar, evaluar o mitigar su impacto, entre otros aspectos.

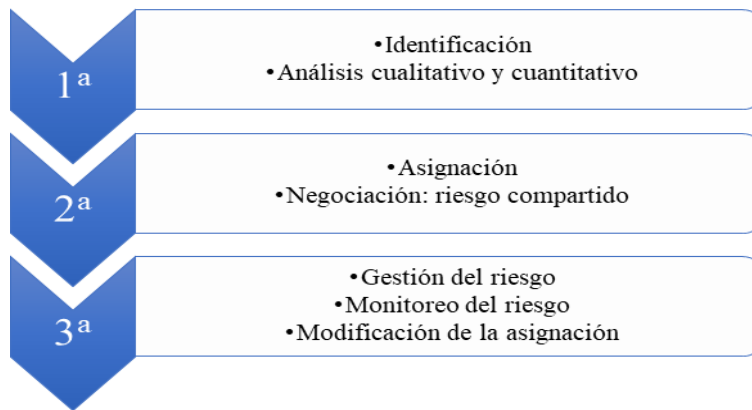
Una asignación óptima supone costos más bajos para el proyecto y el mayor valor por dinero, según Hovy (2005). Esto último se ve reflejado en los costos del proyecto y su acceso a financiamiento en el mercado financiero o de capitales, siendo una de las razones del uso de herramientas como el *Project Finance* para mitigar el riesgo de los proyectos.

Asimismo, según Hovy (2005), si bien la sistematización de las experiencias internacionales de asignación de riesgos puede reducir tiempos y costos de transacción en las fases de estructuración y licitación, ello es solo un punto de partida, debido a que la asignación debe ser personalizada a las características de cada proyecto, para lo cual se requiere un pensamiento creativo e innovador.

A nivel doctrinal, se ha desarrollado un ciclo de vida para el manejo de riesgos, que consiste, en términos generales, como primera etapa a la identificación de los riesgos, una segunda referida a la asignación a una de las partes o la definición que nos encontramos con un riesgo que debe ser

compartido y por último una al monitorio del riesgo o también conocido como la gestión del riesgo.

Gráfico 1. Ciclo de manejo de riesgos



Fuente: Elaboración propia, basada en Zou, Wang y Fang, 2008.

En la asignación de riesgos al concesionario, el nivel de riesgo y la adopción de los mecanismos de cobertura sobre este se refleja en la exigencia de los niveles de retorno o en la tasa de descuento.

Esto lleva a concluir, de acuerdo con Engel, Fischer y Galeotic (1997), Klein (1997) y Tirole (1997), que el concesionario debe asumir solo aquellos riesgos que puede controlar, mediante su creatividad e ingenio. De este modo, la capacidad del socio privado de aceptar responsabilidades está relacionada, a su vez, a la capacidad de poder transferirlos a sus subcontratistas de diseño, construcción, operaciones y mantenimiento, según Hovy (2005).

Adicionalmente, la OCDE (2012), como parte de sus recomendaciones de identificación y distribución de riesgos en proyectos de APP, señala que el riesgo no debe ser transferido al socio privado por el solo hecho de transferirlo o por querer contar el socio público con un tratamiento contable deseable.

Otro tema importante que se debe considerar en los contratos es que los riesgos que sean distribuidos al concesionario no puedan ser transferidos de nuevo al sector público (Albalade 2015). Esto es quizás la labor más importante en la estructuración de los proyectos y en el modelo económico y financiero, y que debe ser observada siempre por todas las entidades del Estado que participen en el diseño del proyecto de APP y no solo por el concedente.

4.2 Experiencia de riesgos de proyectos en infraestructura vial

Los riesgos más importantes y propios del negocio de la concesión de infraestructura vial han sido identificados por Engel, Fischer y Galeotic (1997) y Albalate (2015), y pueden ser agrupados en los siguientes:

- Riesgo de construcción por los cambios de los costos de los insumos, modificación del diseño del proyecto y retrasos en los plazos
- Riesgo de expropiación de las vías materia de la concesión, lo que tiene un efecto también en los plazos y costo del proyecto
- Riesgo de tráfico por errores en la predicción de la demanda, generación de nuevas vías, congestión de la vía, parque automotor, entre otros
- Riesgo de fuerza mayor por evento totalmente imprevisibles en la vía o en el país, como desastres naturales
- Riesgo por falta de experiencia histórica cuando la actividad no tiene historia, es decir, no se había cobrado peajes en la vía o era reducido, por lo que, existe una respuesta del usuario al cobro del servicio que no se puede prever.

Un tercer participante en la distribución de riesgos en el caso de una concesión de infraestructura vial es el usuario. Su participación dependerá del diseño de cada proyecto.

4.3 Regulación de riesgos para proyectos de APP en la legislación nacional

En el año 2016, el MEF mediante Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15, aprobó los “Lineamientos para la asignación de riesgos en los contratos de Asociaciones Público Privadas”, los cuales toman en cuenta un desarrollo metodológico considerando la práctica internacional sobre distribución de riesgos en concesiones, entre el socio público y el socio privado, en las etapas de preconstructiva, constructiva y operación. Estos lineamientos reconocen que dicha distribución puede cambiar según las particulares de cada proyecto, lo cual debe ser justificado. La utilización de estos lineamientos para la elaboración de la “matriz de riesgos” del proyecto APP autosostenible o cofinanciado debe ser realizado por el organismo promotor de la inversión privada en la fase de estructuración del proyecto, según el Reglamento de la Ley de APP²².

²² De acuerdo con lo regulado en el numerales 20.3 y 44.5 del citado reglamento.

Capítulo III. Caso de estudio: el contrato de concesión

En el Perú, la Ruta 003 o PE-3 o Longitudinal de la Sierra es una carretera que recorre toda la sierra, es decir, las regiones de Piura, Cajamarca, La Libertad, Áncash, Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco y Puno. El MTC dividió²³ la carretera en cinco tramos:

Tabla 1. Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra

TRAMO	EXTENSIÓN	CIUDADES QUE ABARCA
1	No definido*	Puesto vado grande, Huancabamba, Cutervo
2	875 km	Cutervo, Cajamarca, Ciudad de Dios, Chiple, Trujillo
3	No definido*	Huamachuco, Santa, Caraz, Huaraz, Recay, Conococha, Pativilca, Junín
4	970 km	Huancayo, Izcuchaca, Mayoc y Ayacucho y Pisco
5	422 km	Urcos, Combapata, Sicuani, Puno, Ilave y Desaguadero
TOTAL	3.505 km	

* Estos kilómetros no están considerados como parte de la cartera de proyectos de Proinversión, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2017, en base a la información publicada en el portal institucional de Proinversión, 2017.

1. Plan de promoción y bases del proceso

1.1 Identificación y evaluación de la programación y priorización del proyecto

De la revisión de los documentos emitidos por el MTC que obran en el *Libro blanco* (ver anexo 2) para sustentar la priorización del proyecto, tenemos que no se ha evidenciado la aplicación de alguna metodología o criterios que sostengan que era mejor ejecutar los tramos 2, 4 y 5 como APP y el 1 y 3 como obra pública tradicional. Tampoco se encuentran las razones que conllevaron a priorizar la licitación del Tramo 2 frente a los demás.

La sustentación que efectúa el MTC sobre la pertinencia del proyecto²⁴ fue general, señalando solo la necesidad de la realización del proyecto de inversión emblemático de construcción de la Carretera Longitudinal de la Sierra dentro del Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de

²³ De la documentación remitida por el MTC para el inicio del proceso de promoción a la inversión privada (Libro Blanco).

²⁴ Según la Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil publicada por el Ministerio de Economía y Finanzas, se indica que: "... se entiende por pertinencia la medida en la cual los objetivos de un proyecto son coherentes con: 1) las necesidades de los potenciales beneficiarios, es decir, resuelven el problema de acceso a bienes o servicios de estos; 2) los contextos y las políticas de escala nacional, sectorial, regional y local, lo que implica que el proyecto contribuye al logro de objetivos de desarrollo y considera las competencias de las entidades; 3) las políticas del país en relación con la competencia del estado para resolver el problema; y 4) las normas técnicas sectoriales, entre otros aspectos.

Transporte²⁵. Sobre esto, debemos indicar que, de las entrevistas realizadas, la priorización de este tramo se habría dado, ya que este contaba con mayor desarrollo en sus expedientes en comparación de los demás tramos.

Ahora bien, un tema que se debe destacar es que el proyecto fue incorporado al proceso de promoción de la inversión privada en el año 2012, con el Decreto Legislativo N° 1012 y su reglamento, el cual aún no regulaba la elaboración del *Informe multianual de las inversiones en asociaciones publicas privadas*, instrumento incorporado en el Decreto Legislativo N° 1224 y modificatorias, marco legal vigente para las APP.

1.2 Formulación del proyecto

De acuerdo con el marco normativo para proyectos APP aplicable en el año 2012²⁶, el MTC (ver anexo 2) determinó que el proyecto sea cofinanciado según los resultados del modelo económico financiero preliminar elaborado por el MTC. Considerando el flujo de caja proyectado, se estableció no solo el cofinanciamiento de la infraestructura, sino que además que la concesión debía tener el plazo medio inicial similar al de las demás carreteras, es decir, un plazo medio de veinticinco años. Debe tomarse en cuenta que se tomaba dicho período para más adelante tener la capacidad de poder ampliarlo si los flujos de los peajes no cubrían la ejecución de la concesión. Según el MTC dicho plazo era el estimado para llegar el VAN igual a cero (0). De otro lado, según el Texto Único Ordenado de las Bases del proceso de promoción²⁷ y la información remitida por MTC (ver anexo 2), al año 2012, los subtramos que conformaban el proyecto “Carretera Longitudinal de la Sierra – Tramo 2”, requerían intervenciones de rehabilitación, construcción, mantenimiento y mejoramiento, según lo siguiente:

- Quince subtramos contaban con proyectos de inversión pública declarados viable por el SNIP.

²⁵ Se puede mencionar como antecedente que, en el Memorándum N° 1189-2012-MTC/09 de fecha 14 de junio de 2012 del director general de Planeamiento y Presupuesto dirigido al director ejecutivo – Provías Nacional, se puede encontrar señalado lo siguiente: «(...) en el marco del Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de Transporte elaborado por esta Oficina General, se han identificado corredores logísticos que sirven de base para la priorización de proyectos de inversión del Sector. A partir de este plan de Logística y Transporte se ha establecido, para el caso de la infraestructura vial, objetivos estratégicos como contar al 2016 con el 85% de la red vial nacional pavimentada siendo el proyecto emblemático en este gran objetivo la carretera Longitudinal de la Sierra.» Cabe indicar que no se ha identificado la norma de aprobación y año del citado plan. Es de precisar que el Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de Transporte, elaborado por el MTC en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo, es del año 2014 (agosto).

²⁶ El Decreto Legislativo N° 1012 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 146-2008-EF y sus modificatorias.

²⁷ Anexo 9 de las Bases denominado “Situación, intervenciones y servicio”.

Tabla 2. Proyectos de inversión pública

Nº	CODIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSION	ESTUDIO	FECHA VIABILIDAD
1	10447	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA CHONGOYAPE-COCHABAMBA-CAJAMARCA	FACTIBILIDAD - APROBADO	24/10/2007
2	103730	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PE-3N LONGITUDINAL DE LA SIERRA NORTE, TRAMO CHOTA-COCHABAMBA-CUTERVO-SANTO DOMINGO DE LA CAPILLA-CHIPLE	FACTIBILIDAD - APROBADO	05/10/2012
3	141514	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA CAJAMARCA - SAN MARCOS KM 0+000 - KM 5+500.	PERFIL - APROBADO	24/02/2010
4	11432	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SAN MARCOS -CAJABAMBA-SAUSACOCHA	FACTIBILIDAD - APROBADO	12/08/2009
5	15956	MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA RUTA 10 TRAMO: HUAMACHUCO - PUENTE PALLAR - JUANJUI, SECTOR: HUAMACHUCO - SACSACOCCHA - PUENTE PALLAR	FACTIBILIDAD - APROBADO	23/03/2009
6	3291	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA TRUJILLO - SHIRAN - HUAMACHUCO	FACTIBILIDAD - APROBADO	30/06/2005
7	68107	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA CHILETE-SAN PABLO- EMP. R03-N.	FACTIBILIDAD - APROBADO	21/02/2008

Fuente: Elaboración propia, 2017, en base a Consulta Amigable, 2017.

- Un subtramo contaba con expediente técnico aprobado antes de la entrada en vigor del SNIP y con obra concluida en el año 2004.
- Dos subtramos correspondían efectuar mantenimiento periódico, según lo determinado por la Gerencia de Conservación de Provias Nacional – MTC.

Es en virtud de esta información que se diseñó el proyecto, debe tenerse en cuenta que de lo visto se puede evidenciar que ha habido un diagnostico individual por cada subtramo o grupo de subtramos, los cuales eran comprendidos en proyectos de inversión pública para atender la necesidad de intervención correspondiente a sus áreas de influencia. En otras palabras, se tenía una suma de diagnósticos sin una visión integral de los 875 kilómetros en la formulación.

1.3 Plan de promoción del proyecto y evaluación del mismo

El 28 de diciembre de 2012, el Consejo Directivo de Proinversión aprueba el Plan de Promoción del Proyecto, usando una estructura similar de los proyectos del sector transporte. Este fue modificado en dos oportunidades, según lo siguiente:

Tabla 3. Plan de promoción y sus modificaciones

FECHA	TIPO	TEMA
28/12/12	Aprobación	Se aprobó el Plan de Promoción según los siguientes temas: a) Estructura de la concesión: La carretera motivo del Plan de Promoción comprende el Tramo 2 de la Longitudinal de la Sierra: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Emp. PE-3N, con una longitud aproximada de 879 km. b) Plazo de la concesión: 25 años c) Monto de las Inversiones: El esquema de concesión del Tramo 2 de la Longitudinal de la Sierra, representa una inversión aproximada de USD 175 MM (sin IGV), la cual corresponde a intervenciones de mejoramiento y rehabilitación de los subtramos Cochabamba-Cutervo y Cutervo-Chiple y mantenimiento periódico inicial en los sub tramos Dv. Yanacocha-Cajamarca, Cajamarca-San Marcos y Huamachuco-Dv Callacuyan. d) Factor de competencia: menor monto por pago anual por obras y pago anual por mantenimiento, ofertados con relación a los montos máximos determinados por el Estado e) Cronograma del proceso: Aproximadamente 15 meses (que incluían 400 días calendario para la versión final del contrato).
04/01/13	Modificación	Modificación del plazo del proceso, se redujo de 400 a 360 días la revisión y aprobación final del modelo de contrato de concesión.
30/02/13	Modificación	Modifican al Plan de Promoción de la Inversión Privada: a) Monto de las inversiones pasa de USD 175 millones a USD 552 MM b) Factor de competencia: Pago por rehabilitación y mejoramiento, el pago anual por mantenimiento periódico inicial y el pago anual por mantenimiento y operación, ofertados con relación con los montos máximos determinados por el Estado.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

En la primera modificación se intentó hacer más dinámico el proceso de promoción, reduciendo el período de elaboración del contrato y de revisión de los proyectos de contrato con las empresas interesadas y con las instituciones públicas involucradas en el proceso, como son el sector del MTC, MEF, Ositrán, Contraloría General de la República, lo que disminuyó el plazo en 40 días.

La segunda modificación cambió el alcance del proyecto y el régimen económico del contrato. El MTC solicitó encargar al concesionario las intervenciones de MPI en otros cuatro subtramos, además de encargarle la responsabilidad de formulación de los estudios respectivos. Con lo antes indicado, el monto de inversión se incrementó de USD 175 millones (sin IGV) a USD 552 millones.

La decisión del MTC de pagar la rehabilitación y mejoramiento mediante valorizaciones por avance de obra, hace que se modifique el factor de competencia, el pago anual por obras (PAO) es remplazado por el pago por rehabilitación y mejoramiento (PRM).

Finalmente, debe mencionarse que el Plan de Promoción aprobado definió que el proceso a ejecutarse era la Licitación Pública Especial, el cual procede cuando la entidad pública determina previamente la obra o servicio público a ejecutar y cuente con los estudios y proyectos requeridos, según el Decreto Supremo N° 410-2015-EF²⁸ y su anexo “Definiciones”.²⁹

1.4 Bases del proceso y evaluación

Una vez aprobado el Plan de Promoción por el Consejo Directivo de Proinversión y definidos los alcances de este, se procedió a la elaboración de las bases del concurso. Las bases iniciales fueron aprobadas el 1 de febrero de 2013, a un mes de la aprobación del Plan de Promoción y a más de cuatro de presentada la iniciativa por parte del MTC. En las bases iniciales se establecieron los siguientes temas con relación al proyecto:

Tabla 4. Características del proyecto

Estructura:	Se procedió a una estructuración en base a los informes y documentación enviada por el MTC, describiéndose el trazo del proyecto como sigue: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Emp. PE- 3N; dichos tramos tenían una extensión aproximada de 879 km.
Modalidad del concurso	Licitación pública especial
Compromiso del Estado	Cofinanciada
Plazo de la concesión	Plazo medio de veinticinco años
Plazo de ejecución de obras	Las obras se ejecutarán en un plazo de dos años desde el inicio de estas
Monto de inversión final	USD 552 millones

Fuente: Elaboración propia, 2017.

1.4.1 Requisitos técnicos, financieros y legales

Con relación a los requisitos técnicos, financieros y legales que tenían que cumplir los postores se establecieron los que se muestran en el cuadro siguiente:

²⁸ Que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1224, Decreto Legislativo del Marco de Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos.

²⁹ De acuerdo con el citado decreto supremo se tienen dos tipos de procesos: la Licitación Pública Especial y el Concurso de Proyectos Integrales. El primero ya ha sido definido y el segundo procede cuando la entidad pública no cuenta con los estudios y proyectos requeridos para la ejecución de la obra o la explotación del servicio, siendo que las propuestas que presenten los postores contendrán las condiciones contractuales, técnicas económicas, financieras de la obra que se pretende ejecutar o explotar, así como el proyecto respectivo.

Tabla 5. Requisitos a los postores considerados en las bases

Calificación y capacidad financiera del postor	<ul style="list-style-type: none"> - El patrimonio neto mínimo que requerir a los postores en el proceso de concesión es de USD 118,40 millones. - Debía presentarse una garantía de seriedad de oferta de USD 12.200.000,00
Requisitos técnicos	<p>El postor deberá acreditar que, en los últimos diez años, está operando o ha operado una o más concesiones de carreteras asfaltadas que sumen por lo menos 100 km, o que en los últimos cinco años está operando o ha operado una o más concesiones de carreteras asfaltadas que sumen por lo menos 50 km; en ambos casos, serán contabilizados teniendo en consideración la extensión de los dos sentidos de la vía, siempre que se trate de calzadas diferentes (autopista) y por un período mínimo de dos años acumulados. En ningún caso las concesiones deben haber caducado por responsabilidad del operador.</p>
Capacidad de operación	<p>Los postores debían acreditar además capacidad y/o experiencia operativa manejando concesiones de acuerdo con los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los últimos diez años de estar operando o haber operado una o más concesiones de por lo menos 100 km; - En los últimos cinco años de estar operando o haber operado una o más concesiones de por lo menos 50 km; - Para lo anterior deberá demostrar; <ul style="list-style-type: none"> o Haber participado en no menos del 20% del consorcio que manejaba dicha concesión; o Haber mantenido una relación contractual para la operación de una concesión; o No tener responsabilidad en la caducidad de alguna concesión. <p>La capacidad operativa solicitada a los postores era como mínimo 5 km los últimos cinco años.</p>
Socio estratégico	<ul style="list-style-type: none"> - Deberá ser el operador, quien deberá poseer y mantener una participación mínima de 35 % del capital suscrito del concesionario. - Deberá poseer y mantener su participación mínima hasta dos años posteriores a la culminación de las obras. Si posteriormente decide transferirla o cederla, el nuevo socio estratégico necesariamente deberá contar también con la participación mínima exigida.
Acreditación de experiencia en construcción	<p>El constructor deberá acreditar que ha ejecutado, en los últimos quince años, como mínimo 100 km, entre “obras viales nuevas”, de “rehabilitación”, y “mejoramiento”, pudiendo acumular la extensión de los dos sentidos de la vía, solo en caso de tratarse de calzadas diferentes (autopista).</p> <p>De la longitud total de acreditación exigida al constructor en el párrafo anterior, este deberá haber ejecutado como mínimo el 10% en alturas superiores a 2.400 m.s.n.m.</p>
Régimen financiero:	<ul style="list-style-type: none"> - Luego de adjudicado se exigía un capital mínimo de USD 31.500.000,00, o su equivalente en soles, el cual debía estar íntegramente suscrito y pagado a la fecha de suscripción del contrato, buscando con ello no solo la solidez de la empresa operadora, sino que también estuviera comprometida con la ejecución del proyecto. - Se estableció que el plazo para el cierre financiero inicialmente estaría considerado en dos meses luego de la suscripción del contrato de concesión.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Se identificaron como parte del proceso las siguientes garantías, fijadas en función a un porcentaje del monto de la inversión incluido IGV y del PAMO:

- Seriedad de la oferta: (2% inversión más IGV) USD 12,20 millones
- Fiel cumplimiento de ejecución de RM: (10% inversión más IGV) USD 15,70 millones
- Fiel cumplimiento de ejecución del MPI: (10% inversión más IGV) USD 39,47 millones
- Fiel cumplimiento del contrato: (50% PAMO) USD 12,25 millones

Asimismo, se fija un capital mínimo para el postor de USD 31 millones, lo que equivale a casi 6% del costo total del proyecto (de más de USD 500 millones), así como el plazo de permanencia del socio estratégico, dos años posteriores a la culminación de obra, no es coherente con la vida útil de la concesión, principalmente, después de la construcción. En efecto, la meta final de la concesión no es la construcción sino la operación y mantenimiento de la vía durante el plazo de la concesión.

1.4.2 Componentes del factor de competencia

Los montos de la propuesta económica debían establecerse de acuerdo con lo previsto en el Plan de Promoción, cuyo factor de competencia fue el menor costo de cofinanciamiento. Los componentes que definieron dicho factor fue el menor pago por RyM, MPI y mantenimiento y operación, ofertados con relación a los montos máximos determinados por el Estado en las bases fueron los siguientes:

Tabla 6. Definición del factor de la competencia

CONCEPTO	BASE ESTIMADA (USD)	OPORTUNIDAD DE PAGO
Pago por rehabilitación y mejoramiento (PRM)	147.345.454,75	El pago será por avances de obra, valorizados mediante la aprobación de hitos.
Pago anual mantenimiento periódico inicial (PAMPI)	59.891.274,46	Pago por un periodo de 15 años luego de la fecha prevista para la culminación de dichas intervenciones.
Pago anual por mantenimiento y operación (PAMO)	21.383.280,99	El pago será desde el año de suscrito el contrato hasta la caducidad de la concesión

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Los montos de la propuesta económica (MPE) debían tener en cuenta la suma ponderada de los conceptos antes indicados.

$$MPE = (PRM \times 0.0426) + (PAMPI \times 0.3672) + (PAMO \times 0.5902)$$

Dónde:

MPE : Monto de la propuesta económica

PRM : Pago rehabilitación y mejoramiento

PAMPI : Pago anual por mantenimiento periódico inicial

PAMO : Pago anual por mantenimiento y operación

Se estableció también que en caso de empate luego de la evaluación, los postores precalificados que empataron tendrán un plazo de hasta una hora para presentar una nueva propuesta económica, la que deberá ser mejor que a la inicialmente presentada.

1.5 Resultados del proceso de licitación

El proceso de promoción al final duró poco más de un año, desde la presentación del proyecto por parte del MTC hasta la adjudicación (14 meses). Ahora bien, durante dicho tiempo se presentaron 30 circulares, las cuales en su mayoría fueron modificaciones no sustanciales a las bases del proceso, además de atención a consultas realizadas por los postores.

El primer proyecto de contrato de concesión fue publicado en marzo de 2013, para luego ser modificado en abril del mismo año por ajustes menores, y de manera sustancial en mayo, debido a la modificación del plan de promoción donde se incluye el MPI. El proyecto de contrato final fue aprobado y publicado por el Comité Prointegración en noviembre de 2013, el cual ya había tenido cuatro versiones finales.

De los doce postores precalificados, solamente ocho fueron los que presentaron los sobres 2 y 3 (ver anexo 3). Debemos indicar que en la apertura de sobres económicos no se presentó empate de propuestas, por el resultado fue la adjudicación de la buena pro del concurso al postor precalificado Consierra Tramo II, conformado por las empresas Sacyr Concesiones y Constructora Málaga Hnos S.A. Cabe resaltar que el segundo lugar lo ocupó el postor precalificado Concesionaria Vial Norte conformado por las empresas Hidalgo e Hidalgo S.A. y Construcción y Administración S.A.

A continuación, se detalla los montos presentados en la propuesta ganadora:

Tabla 7. Valores presentados en la propuesta ganadora

CONCEPTO	BASE ESTIMADA USD	PROPUESTA GANADORA USD	DIFERENCIA USD
Pago por rehabilitación y mejoramiento (PRM)	147.345.454,75	147.345.452,75	-2,00
Pago anual por mantenimiento periódico inicial (PAMPI)	59.891.274,46	30.376.853,41	-29.514.421,05
Pago anual por mantenimiento y operación (PAMO)	21.383.280,99	21.383.278,99	-2,00

Fuente: Elaboración propia, 2017.

2. Análisis de riesgos del proyecto

Si bien se elaboraron varias matrices de riesgos durante la fase de formulación y estructuración del proyecto, la última matriz que se utilizó para el diseño del contrato de concesión fue la elaborada el 5 de abril de 2013 por el asesor de transacción para el proceso de concesión (Consortio Longitudinal de la Sierra), la cual fue actualizada en dos oportunidades, en adelante nos referiremos a ella como la Matriz del Contrato.

La Matriz del Contrato fue elaborada antes de la entrada en vigor de los “Lineamientos para la asignación de riesgos en los contratos de asociaciones público-privadas”, aprobados por el MEF por la Resolución Ministerial N° 167-2016-EF/15; sin embargo, en dicho año, Proinversión contaba con una directiva que regulaba también lineamientos generales de distribución de los riesgos³⁰.

A continuación, se analizarán los riesgos del proyecto, según la etapa de preconstructiva, constructiva y explotación de la concesión:

³⁰ En dicho año se encontraba vigente la Directiva N° 004-2012-PROINVERSIÓN “Lineamientos para cautelar los intereses del Estado en los contratos en el marco de los procesos de promoción a la inversión privada”, aprobada por la Resolución de la Dirección Ejecutiva de Proinversión N° 122-2012 de fecha 21.11.2012, que consideraba un modelo de “Matriz de riesgo de los contratos en el marco de los procesos de promoción de la inversión privada” como anexo 1.

Tabla 8. Riesgos preconstructivos

FASE	TIPO DE RIESGO		ASIGNACIÓN			SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS
			Privado	Estado	Definición	
Preconstructiva	Diseño	Rehabilitación y Mejoramiento	X		Los subtramos del RyM fueron adjudicados con estudios de ingeniería. En el proceso y contrato, se establece que el concesionario hace suyo el manejo de este riesgo, pudiendo efectuar modificaciones, previa conformidad del concedente, mientras que no signifiquen una disminución de los niveles del servicio ni mayor cofinanciamiento ³¹ .	- El concesionario solicitó el reconocimiento de obras adicionales no consideradas en los estudios de ingeniería, necesarias para alcanzar los niveles de servicio. -Esta controversia originada en el año 2014 aún está siendo tratada por ambas partes vía trato directo.
		Mantenimiento Periódico o Inicial	X		El concesionario elabora los expedientes para las intervenciones a ejecutarse en los subtramos, los cuales deben ser aprobados por el concedente. ³²	-El concesionario ha solicitado la modificación del expediente técnico a efectos de que las obras sean aceptadas aplicando el nivel de servicio de mantenimiento.
	Liberación de predios.	Expropiaciones		X	El concedente es el responsable de efectuar los procedimientos de expropiación y liberación de interferencias, estableciendo en el contrato de concesión plazos para la entrega de los bienes, los cuales se computan desde la suscripción del contrato.	- Existen terrenos por liberar de propiedad de privados (2.188 predios afectados aproximadamente) para ser entregados al concesionario.
		Interferencias		X		- Se ha identificado la necesidad de liberar 874 interferencias, entre eléctricas, agua y riego para la continuación de obras de RyM.
	Riesgo de Tramitología		X	X	- El concedente y Ositran deberán cumplir sus funciones en los plazos y procedimientos establecidos en la normatividad vigente y en el contrato de concesión ³³ sobre las supervisiones, aprobaciones y permisos que deben otorgar al concesionario en el marco de la concesión. - El concesionario es responsable de conocer y cumplir la normatividad vigente en materia ambiental y de Patrimonio Cultural de la Nación para la elaboración de los estudios y procedimientos a seguir. ³⁴	No se tiene información de que existe una demora en la ejecución del contrato como consecuencia de la administración de este riesgo.

³¹ Cláusula 6.4 del contrato de concesión.

³² Cláusula 6.6 del contrato de concesión.

³³ Cláusula 15.1 y siguientes del contrato de concesión.

³⁴ Capítulo XII. consideraciones socioambientales del contrato de concesión.

Tabla 9. Riesgos constructivos

FASE	TIPO DE RIESGO		ASIGNACIÓN			SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS
			Priva do	Esta do	Definición	
Construc tiva	Presupue sto	Rehabilita ción y mejoramie nto	X		- El contrato de concesión establece por PRM y Pampi es a suma alzada, con lo cual, en el caso de generarse un sobrecosto, el concesionario debe asumirlo. - Se establecen los PRM y Pampi por las intervenciones: RyM y MPI, que ejecuta el concesionario. Estos pagos son por avance de obra (hitos) y plazo determinado (certeza sobre sus flujos de ingresos).	-En el RyM, el concedente ha reconocido un presupuesto adicional por las obras no consideradas en los estudios de ingeniería por S/ 51 millones aproximadamente más IGV y el aporte de regulación. - En la ejecución del MPI no se han identificado incidencias.
		Mantenim iento periódico inicial	X			
		Financiamiento		X		- Se establece la realización de un cierre financiero por el concesionario para la obtención del financiamiento para la realización del componente del MPI ³⁵ . - La matriz de riesgos del contrato señala como medida de mitigación para atenuarlo que los pagos de RyM y MPI sean a un plazo fijo, lo que ha sido establecido en el contrato de concesión.

³⁵ Apéndice I del anexo xi del contrato de concesión.

³⁶ Según notas periodísticas (Semana Economica 2015 y Gestión 2015).

FASE	TIPO DE RIESGO		ASIGNACIÓN			SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS
			Priva do	Esta do	Definición	
	Plazo	Rehabilitación y mejoramiento	X		- Se establecen plazos para el inicio y máximo para la ejecución de ambos componentes ³⁷ .	- Los plazos para la ejecución del RyM y MPI han sido prorrogados. Aún no se culminan las obras.
		Mantenimiento periódico inicial	X		-Los plazos máximos de ejecución vencieron. En el caso del RyM, el 28.07.2014; y en el caso del MPI venció el 01.06.2015. - Se dispone la aplicación de penalidades ³⁸ al concesionario en caso incumpla con dichos plazos. Es monetaria, por cada día de atraso en el inicio y/o término de ejecución, equivalente, en ambos casos, a 0,03% de la suma de los presupuestos contenidos en los estudios (EDI o expediente técnico, según el caso) del componente.	
	Socioambientales		X		- Se establece en el contrato de concesión ³⁹ que este es el responsable de mitigar, compensar y prevenir los riesgos socioambientales, desde la toma de posesión de los bienes.	- No se tiene conocimiento de algún conflicto o incumplimiento de la normativa ambiental en esta etapa de construcción.
	Fuerza mayor	Emergencia vial	X	X	-El contrato dispone la contratación de seguros por el concesionario: capítulo XII del contrato de concesión. - Se establece una cuenta de emergencias viales en el fideicomiso del proyecto, la cual se alimenta con un porcentaje de la recaudación de los peajes hasta USD 5 millones	- Las pólizas se activaron como consecuencia de la ocurrencia del Fenómeno del Niño del año 2017. -No se tiene conocimiento de la utilización de la cuenta de emergencias viales.

Fuente: Elaboración propia, 2017, en base a entrevistas a especialistas del MEF y MTC.

³⁷ Cláusulas 6.1, 6.2, 6.12 y 6.13 del contrato de concesión.

³⁸ Anexo IX, tabla N° 3. Penalidades al capítulo vi del contrato. Ejecución de la rehabilitación y mejoramiento y mantenimiento periódico inicial.

³⁹ Capítulo XIII. Consideraciones sociambientales del contrato de concesión.

Tabla 10. Riesgos de la explotación

FASE	TIPO DE RIESGO	ASIGNACIÓN			SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS
		Privado	Estado	Definición	
Explotación	Demanda		X	- El contrato establece expresamente que el Estado asume con el PAMO de la operación y mantenimiento, mediante un monto fijo, con lo cual se está asegurando el flujo de al ingreso concesionario, sin perjuicio de la cantidad de vehículos que pasen por la vía.	- Se ha identificado una disminución de la demanda de vehículos pesados (que generan mayores ingresos porque pagan por ejes) y un aumento de la demanda de vehículos ligeros, según los informes de desempeño de Ositrán 2015 y 2016.
	Mantenimiento	X		- El contrato solo establece una actualización del PAMO por IPC y tipo de cambio. No se dispone un ajuste por incremento de demanda a la proyectada en la fase de estructuración.	- Se viene pagando el PAMO al concesionario.

Fuente: Elaboración propia, 2017, en base a entrevistas a especialistas del MEF y MTC.

Por lo antes expuesto, del análisis de la asignación de los diez riesgos antes indicados y del estado de situación de su gestión, podemos observar que resaltan, por su impacto en el desempeño de la concesión, los referidos al riesgo de diseño, presupuesto, plazos y liberación de predios, este último en menor impacto, debido a que ya se encuentran identificados por el concedente y en pleno proceso de ejecución. Los tres primeros mencionados impactan en la ejecución del proyecto directamente tanto al retrasar las obras como al encarecerlas; incluso habiéndose generado una controversia sobre la calidad de la recepción de las obras en el componente de MPI. Es por dicha razón que estos serán motivo de análisis como parte del capítulo IV.

3. Regulación del contrato

3.1 La tarifa en los términos establecidos en el contrato de concesión

La tarifa es el cobro que realiza el concesionario a los usuarios por el derecho de utilizar la infraestructura vial, denominado peaje, más el impuesto general a las ventas (IGV) y otros tributos que puedan generarse. Esta tarifa es diferenciada según el tipo de vehículo que transite en la vía: vehículo ligero⁴⁰, cuyo cobro es por unidad; y vehículo⁴¹ pesado, cuyo cobro es por el número de ejes que tiene la unidad.

El cobro de la tarifa se efectuará a través de las unidades de peaje⁴², las cuales serán explotadas por el concesionario, estableciéndose dos hitos importantes que afectan la oportunidad de pago:

- A partir de la fecha de inicio de la explotación⁴³, disponiéndose que el concesionario deberá cobrar en las unidades de peaje existentes, identificadas en los documentos del proceso: estaciones de peaje de Ciudad de Dios y Menocucho, el peaje vigente (ver anexo 4) para vehículos ligeros al cual se le deberá agregar el IGV, y cualquier otro tributo que pueda generarse.
Actualmente, este cobro es S/ 7,50 por vehículo ligero y S/ 6,50 por eje en vehículos pesados, a que se refiere el Decreto Supremo N° 027-2005-MTC.
- A partir de la recepción de las obras a cargo del concedente y/o aceptación de la rehabilitación y mejoramiento y/o mantenimiento periódico inicial, autorizados por el concedente a ser puestos en servicio, oportunidad en la que deberá cobrar en las unidades de peaje una tarifa de uno y 50/100 dólares americanos (USD 1,50) más IGV y cualquier otro tributo aplicable, por sentido de desplazamiento, reajustándose los montos de tarifa en las unidades de peaje existentes.

El contrato de concesión permite que los peajes serán reajustados en forma ordinaria por el concesionario, a partir del 10 de enero del año calendario subsiguiente al mes calendario de la

⁴⁰ Comprendidos en la categoría M1 M2 y N1 y los remolques incluidos en la categoría 01 y 02, de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 058-2003-MTC o la norma que lo sustituya.

⁴¹ Comprendidos en la categoría M1, N2, N1 y los remolques incluidos en la categoría 03 y 04 de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 058-2003-MTC o la norma que lo sustituya.

⁴² Cláusulas 9.1 y 9.4 del contrato de concesión.

⁴³ El inicio de la explotación de la concesión se produce al día siguiente de la fecha de suscripción de la primera acta de entrega parcial de bienes y de las unidades de peaje existentes, situaciones que habilitan el inicio del cobro de los peajes.

aceptación de la totalidad de la RyM y MPI⁴⁴, y cada doce meses a partir de la fecha indicada anteriormente.

Adicionalmente, el contrato de concesión establece el cobro de tarifa diferenciada⁴⁵ (ver anexo 4) como un mecanismo de facilitar y no perjudicar en su economía a los pobladores cercanos a los peajes, pero estableciendo un tope para su dación, que es hasta el 3% de la recaudación, en relación con los ingresos totales anuales recaudados en las unidades de peaje.

De lo antes indicado, podemos apreciar que el contrato de concesión fijó en los peajes existentes una tarifa de S/ 7,50 (siete y 50/100 soles), pero ha dispuesto un monto menor que debe ser cobrado en las nuevas estaciones de peaje a implementarse una vez se acepten las obras correspondientes en los demás subtramos. Este monto se fija en USD 1,50 (un y 50 dólares de los Estados Unidos de América) más IGV y cualquier otro tributo aplicable, y será pagado por sentido de desplazamiento. Dicha tarifa se deberá ajustar en las estaciones de peaje existentes.

Ahora bien, si convertimos el monto en dólares antes indicado en nuevos soles (USD 1,50 por S/ 3,40) ello equivale a S/ 4,90, monto que es inferior al que cobra actualmente el MTC en los peajes que tiene a nivel nacional. La justificación sobre la fijación de este monto y el sustento correspondiente no se ha podido advertir en la documentación que acompaña el proceso. Por ejemplo, se podría haber presentado un estudio de oferta y de demanda. Esta situación no la hemos observado al revisar y analizar los informes elaborados por el asesor de transacción (ver anexo 5).

Sin embargo, si se ha podido advertir que dicha tarifa es similar a la que se cobra en los contratos de concesión de la IIRSA Sur tramos 1, 2, 3, 4 y 5 y de la IIRSA Norte (ver anexo 6).

Una de las formas de generar incentivos al concesionario en el marco del proceso de selección son las tarifas que cobra a los usuarios (Castaño 2015)⁴⁶. En el caso del contrato de concesión

⁴⁴ Cláusula 9.5 del contrato de concesión.

⁴⁵ La tarifa diferenciada es aquella tarifa especial otorgada por el MTC de acuerdo con los criterios y procedimientos vigentes. El numeral 4.1 del numeral 4 de la Directiva N° 012-2004-MTC/20 "Criterios y procedimientos para el otorgamiento de la tarifa diferenciada de peaje", aprobada por Resolución directoral N° 556-2004-MTC/20 y modificada por Resolución N° 879-2004-MTC/20, establece los criterios para acceder a la tarifa diferenciada de peaje, lo siguiente: (a) Las empresas que presten servicios de transporte público de pasajeros en rutas cortas y/o aquellas que presten servicios de transportes de mercancías en el ámbito local con un máximo de recorrido de 80 km considerados desde el inicio de recorrido hasta el destino final del mismo; y (b) excepcionalmente pueden acceder a la tarifa diferenciada de peaje, los vehículos de una población en donde se encuentre un peaje en una ubicación no mayor a 10 km, y que para la realizar sus actividades cotidianas la población afectada usa la red nacional en un promedio de 30 km.

⁴⁶ Según dicha autora, un contrato de concesión, con tarifas fijas no genera incentivo alguno para el concesionario, por el contrario, genera que los concesionarios bajen la calidad de los servicios y reduce los costos para obtener un mayor beneficio.

cofinanciada, al haber sido regulada la tarifa del peaje a precio fijo, no se genera incentivo alguno para que el concesionario a que pueda esforzarse durante la concesión. En ese sentido, no hay motivación para cumplir antes de los plazos previstos en el contrato la ejecución de las obras a su cargo.

3.2 Niveles de servicio

El contrato de concesión establece tres parámetros para de medición de los servicios: (a) niveles de servicio individuales; (b) nivel de servicio global de un subtramo; y (c) nivel de servicio global de la concesión.

El individual está referido a las especificaciones técnicas que se verificarán tanto a la infraestructura y servicio de la vía concesionada, que será analizado en mayor detalle más adelante, mientras que los globales están referidos a modalidades de evaluaciones integrales (dentro de un tramo o la totalidad de los tramos).

3.2.1 Niveles de servicio individual

Según establece el contrato de concesión⁴⁷, la evaluación individual de los niveles de servicio admisibles se realiza a nivel de superficie de rodadura, bermas, badenes, drenajes, seguridad vial (señalización vertical y horizontal), derecho de vía, puentes y túneles.

Los parámetros, medidas y niveles de servicio aplicables para su evaluación se encuentran establecidos en el citado apéndice 2 y deberán tener en cuenta el *Manual para el relevamiento de nivel de servicio* que debe presentar el concesionario al regulador para su aprobación, según los términos referidos en el apéndice 7 del mismo anexo.

Se efectúa evaluaciones permanentes a los niveles de servicios en la oportunidad y lugar que el regulador considere conveniente, los cuales serán inopinadas.

⁴⁷ En su anexo 1, apéndice 2.

3.2.2 Niveles de servicio global en el subtramo

La evaluación de servicio global se realiza a través de subtramos presentados por el concesionario, teniendo en cuenta la metodología de evaluación que se detalla en la sección 1 del anexo 1 del contrato de concesión, para dicho efecto se subdivide la concesión en subtramos y estos en secciones de un kilómetro, ello para establecer un número total de secciones.

Asimismo, para evaluar los niveles de servicios se define como tamaño el 10% del número total de secciones de cada subtramo elegidas al azar, en cada sección seleccionada se la subdivide en diez segmentos a evaluar.

El regulador analiza en cada segmento el cumplimiento de los niveles de servicio individuales, salvo rugosidad que corresponde a obras.

3.2.3 Nivel de servicio global de la concesión

La evaluación del nivel de servicio global de la concesión se calcula como el promedio de los niveles de servicio global de cada uno de los subtramos del contrato. Los valores admisibles del nivel de servicio global de la concesión para cada año se indican en el apéndice 6 del anexo 1 del contrato de concesión.

3.2.4 Análisis de los niveles de servicio individual

De la revisión de los niveles de servicio individuales y la cantidad de parámetros de condición establecidos en el contrato de concesión, se ha contabilizado el número de 118 parámetros, tanto para la recepción de las obras como para conservación de estas, a lo largo del horizonte de la concesión. Dichos parámetros corresponden a la superficie de rodadura, bermas, badenes, drenajes, seguridad vial (señalización vertical y horizontal), derecho de vía, puentes y túneles.

De los 118 parámetros, cuatro corresponden a obras de superficie de rodaduras y túneles; y el resto de parámetros, a las obras de conservación y mantenimiento señalados en el párrafo anterior, que repercuten de manera directa en el principal servicio de la concesión (uso de la carretera).

Sin perjuicio de ello, consideramos que el número de parámetros es numeroso para una adecuada administración y supervisión de los niveles de servicio de cada uno de ellos, sobre todo, si se revisan los plazos de cumplimiento, que varían entre uno y treinta días, según la naturaleza de la intervención. Por ejemplo, podemos mencionar que se establece un día como máximo para la corrección del parámetro denominado “existencia de material suelto” y “obstáculos” desde su ocurrencia, cuando la identificación del evento puede tomar mucho más tiempo, con lo cual no se cumpliría el plazo establecido. Lo antes indicado, sumado a 118 parámetros que supervisar, puede conllevar a que, en la realidad, no se efectúe una supervisión eficiente.

3.2.5 Servicios complementarios

En la etapa de explotación y conservación de la vía concesionada, se establece que el concesionario está en la obligación⁴⁸ de prestar los siguientes servicios complementarios al usuario de la vía:

- Servicio de central de emergencia, las 24 horas del día
- Sistema de comunicación en tiempo real de emergencia, cuyos terminales deberán estar ubicados a una distancia de 10 km entre uno y otro
- Servicio de ambulancia para atención de heridos y traslados hacia un centro hospitalario
- Servicio de traslado de vehículos que hubiera resultado averiados en la vía
- Una oficina para uso de la Policía Nacional del Perú, en cada unidad de peaje
- Servicios higiénicos ubicados en cada unidad de peaje

Cabe precisar que el concesionario es el responsable de que los servicios complementarios citados anteriormente sean prestados de manera eficiente y oportuna de conformidad con los parámetros de medición establecidos en el anexo 1 del contrato de concesión.

3.3 Penalidades

Las penalidades por incumplimiento de las obligaciones por parte del concesionario están reguladas en el contrato de concesión, cuya determinación está asignada al regulador, en tanto tiene como competencia supervisar la ejecución del contrato y, por tanto, aplicar las citadas penalidades.

⁴⁸ En la cláusula 8.12 y la sección 4 del anexo 1 del contrato de concesión.

En el anexo IX “Penalidades aplicables al contrato” del contrato de concesión, se establecen 39 supuestos de incumplimiento de obligaciones que deben ser pasibles de penalidades, referidos a lo siguiente:

- Eventos a la fecha de suscripción del contrato
- Régimen de bienes
- Ejecución de la rehabilitación y mejoramiento y mantenimiento periódico inicial
- De la conservación
- Explotación de la concesión
- Régimen de seguros y responsabilidad del concesionario
- Consideraciones socioambientales
- Fidecomiso de administración

Esta lista es enunciativa, debido a que dicho anexo resguarda la posibilidad de que Ositran puede aplicar sanciones por otros incumplimientos, de acuerdo con sus normas regulatorias⁴⁹.

De los 39 supuestos antes indicados, se tienen que ocho guardan relación directa con la prestación del servicio principal de la concesión, en tanto están referidos a la ejecución de las obras⁵⁰ de RyM y MPI por el concesionario, y corresponden al cumplimiento de los niveles de servicio de usuario. Los demás supuestos están referidos a obligaciones ordinarios, como presentación de información, acciones vinculadas a las obras, ejecución de procedimientos, entre otros.

Tabla 11. Principales penalidades vinculadas al servicio principal de la concesión

CLÁUSULA DEL CONTRATO		MONTO	DESCRIPCIÓN DE PENALIDADES	CRITERIO DE APLICACIÓN
Obras	6.10	0,03% de la suma de los presupuestos contenidos en los estudios definitivos de ingeniería e impacto ambiental para la rehabilitación y mejoramiento	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de rehabilitación y mejoramiento	Cada día

⁴⁹ El Reglamento de Infracciones y Sanciones, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 023-2003-CD-OSITRAN.

⁵⁰ En el anexo 8 sobre penalidades se establece que 15 ítems corresponden a penalidades de tipo de obra, en este rubro se está considerando de manera general todos aquellos parámetros vinculados a obras: directamente o no; a efectos de diferenciarlos con los ítems que son mero trámite.

CLÁUSULA DEL CONTRATO		MONTO	DESCRIPCIÓN DE PENALIDADES	CRITERIO DE APLICACIÓN
Obras	6.10	0,03% de la suma de los presupuestos contenidos en los expedientes técnicos para el mantenimiento periódico inicial	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución del mantenimiento periódico inicial	Cada día
Niveles de servicio	3.15, 3.16 y 6.9 del anexo I	2,40 de la UIT	Por exceder el plazo establecido para la corrección de defectos	Por día de retraso
	4.19 del anexo I	2,40	Incumplimiento en mantener el nivel global de un subtramo	Por vez
	4.19 del anexo I	6,40	Incumplimiento en mantener el nivel del servicio global de la concesión.	Por vez
	8.12	0,40	Incumplimiento de la implementación de los servicios obligatorios.	Cada vez
	7.11 del anexo I	1,60	Medición de congestión aislada de un TEC superior a 5 minutos	Por notificación de detección de parámetro de condición insuficiente emitida por el regulador.

Fuente: Contrato de concesión, 2014.

4. Desempeño de la concesión

El concesionario empezó la explotación de la concesión el 2 de setiembre de 2014 en los subtramos entregados. No se ha podido obtener información sobre los estados financieros de los años 2014, 2015 y 2016 de la empresa, debido a que no es información pública⁵¹, lo que imposibilita la realización de un análisis financiero de los resultados concesión⁵² durante el período transcurrido.

Sin perjuicio de ello, al 31 de diciembre de 2016, los resultados del desempeño operativo de la concesión no se ajustan a las proyecciones realizadas en la fase de estructuración del proyecto, dado que existen retrasos en los plazos para la ejecución de las obligaciones establecidas. Ello,

⁵¹ Procedimiento iniciado bajo el N° de hoja de trámite: 15305-2017, a través del cual Ositran denegó la solicitud de acceso a la información pública presentada al amparo de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, señalando que los estados financieros se encuentran comprendidos dentro de las excepciones establecidas en el artículo 15-B de la Ley N° 27806 referida a la información confidencial.

⁵² Adicionalmente, se debe tener en cuenta que el *Informe de desempeño 2016* "Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios-Cajamarca – Chiple-Cajamarca – Trujillo – Dv. Chilete – Emp. PE3N, elaborado por Ositran no considera información financiera de la empresa, así como ratios financieras de la empresa, a comparación del *Informe de desempeño 2015*.

en nuestra opinión, tiene un efecto en servicio de acceso y uso de la vía concesionada acorde a los niveles de servicio y, como consecuencia de ello, en los ingresos que se recaudan por las tarifas. Estos retrasos se detallan a continuación:

- El concedente no ha entregado al concesionario los terrenos comprendidos en los ocho subtramos en los que debe realizar obras con los niveles de servicio establecidos en el contrato de concesión. Estos subtramos comprenden 37% de la vía concesionada (324,50 km).

Tabla 12. Subtramos no entregados por el concedente

Nº	SUB TRAMO	LONGITUD KM.	INTERVENCIÓN *	PLAZO DE ENTREGA*	ESTADO
3	Cochabamba – Chota	34,14	Rehabilitación y mejoramiento	Junio 2014	No entregado
4	Chota – Hualgayoc	60,02	Rehabilitación y mejoramiento	Setiembre 2014	No entregado
5	Hualgayoc – Dv, Yanacochoa	50,01	No ha sido especificado en el contrato. ***	28 julio 2014	No entregado
9	San Marcos – Cajabamba	59,13	Mejoramiento	Agosto 2015	No entregado
10	Cajabamba – Sausacochoa	41,43	Mejoramiento	Junio 2015	No entregado
11	Sausacochoa – Huamachuco	11,29	Mejoramiento y construcción	Mayo 2014	No entregado
13	Dv, Callacuyán – Shorey	15,76	Rehabilitación y mejoramiento	28 julio 2014	No entregado
14	Shorey – Dv, Otuzco	51,68	Rehabilitación y mejoramiento	28 julio 2014	No entregado
Total		324,50			

* Cláusula 7.10 del contrato. ** Cláusula 5.10 del contrato. *** Se señala que deberá cumplir con los niveles de servicios exigidos en el Anexo I del contrato.

Fuente: Elaboración propia, 2017, en base a entrevistas a especialistas MEF y MTC al mes julio 2017.

- No se han entregado terrenos por 43,4 km, dado que el concedente se encuentra realizando procedimientos de adquisición y expropiación de inmuebles.

Tabla 13. Subtramos pendientes de realizar liberación de predios

Nº	SUB TRAMO	LONGITUD (KM.)	TERRENO		INTERVENCIÓN POR EJECUTAR	
			PLAZO DE ENTREGA*	ESTADO	TIPO	PLAZO**
1	Chiple - Cutervo	60,69	30 días de la suscripción del contrato	No se ha entregado 39,7 km. Zona urbana.	Rehabilitación y mejoramiento	24 meses de la entrega de los terrenos
7	Cajamarca - km 1309 + 00	3,70	Marzo 2015	No se ha entregado. Zona urbana	Mantenimiento periódico inicial	24 meses luego de haberlo iniciado

*Cláusula 5.10 del contrato.

** Cláusula 6.1 del contrato.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

- El concesionario no ha culminado con las intervenciones de rehabilitación y mejoramiento, y mantenimiento periódico inicial a su cargo. Los subtramos comprendidos en dichas intervenciones no cuentan aún con los niveles de servicio establecidos en el contrato de concesión. esta demora también se debería a la entrega tardía de los bienes de la concesión por el Concedente.

Estos incumplimientos por el concedente y concesionario están relacionados con una no adecuada identificación en la fase de estructuración de los posibles eventos (riesgos) que hubiesen podido afectar el proyecto, lo que es contenido en una matriz de riesgos que cubra todos los aspectos a desarrollarse en las etapas preconstructiva, constructiva y de explotación.

Como se indicó anteriormente, estos aspectos tienen repercusiones en sus resultados, que se sustentan en el monto que recauda la concesión. Según Ositran⁵³, el concesionario solo está prestando el servicio de operación y mantenimiento en dos estaciones de peaje⁵⁴: Menocucho y Ciudad de Dios, ubicadas en el departamento de La Libertad, en los que se ha recaudado, al 31 de diciembre de 2016, la suma de S/ 13,3 millones por concepto de peaje, incluido IGV⁵⁵.

⁵³ En el *Informe de desempeño 2016* “Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios- Cajamarca – Chiple – Cajamarca – Trujillo – Dv. Chilete – Emp. PE3N.

⁵⁴ Dichas estaciones de peaje estaban operando a la entrada en vigencia de la concesión y se ubican en los subtramos Nº 15 y 16 de la concesión.

⁵⁵ Dicha suma se incrementará una vez que se encuentren en operación las estaciones de peaje adicionales (siete) que debe construir el concesionario en los subtramos que ya cuenten con los niveles de servicio según el contrato de concesión, por lo que resulta vital que las obras ya sean recibidas.

Si se comparará con el resultado de recaudación del año 2015, este monto se ha reducido en 3,2% (S/ 13,7 millones). Según la misma entidad, dicha reducción responde a la disminución de vehículos pesados que pasaron por la vía de 701 mil a 681 mil.⁵⁶

De manera complementaria, podemos indicar que existen otros indicadores que muestran como está desempeñándose la concesión como los que evalúan los servicios complementarios: central de emergencias (asistencias médicas y mecánicas), tráfico, accidentes y reclamos, cuyos resultados en los años 2015 y 2016 se muestran a continuación:

Tabla 14. Resultados de los servicios complementarios de la concesión 2015 y 2016

AÑO	CENTRAL DE EMERGENCIAS		TRÁFICO - INTENSIDAD MEDIA DIARIA DE VEHÍCULOS	ACCIDENTES (A)	RECLAMOS	
	MÉDICAS	MECÁNICAS			PRESENTADOS (B)	RESUELTOS
2015	27	183	2.795	65	6	3
2016	51	322	5.865	95	4	1

(a) Las dos principales causas: exceso de velocidad y conductores con estado etílico. En el año 2016, los porcentajes fueron de 63,2% y 8,4% para dichas causas, respectivamente.

(b) Principalmente, por problema de señalización y mal estado de la vía. Los no resueltos se deben a que fueron presentados en los últimos días del año.

Fuente: Elaboración propia, 2017, en base a informes de desempeño 2015 y 2016.

El incremento de atención de la central de emergencias en 78% aproximadamente tiene un efecto positivo en la reputación de la concesión, dado que permite una identificación del usuario con el servicio que brinda el concesionario, ya que es un beneficio marginal al uso de esta.

Es en este sentido que los riesgos identificados tienen un efecto el desempeño de la concesión, incluso se evidencia su impacto en la estructura comercial incluyendo en esto a los servicios complementarios.

⁵⁶ No obstante, el tránsito de los vehículos ligeros se incrementó en el año 2016 a 1,46 millones, lo que implica un incremento de 9% frente al año anterior (1,34 millones).

Capítulo IV. Análisis de los principales problemas de la concesión

De lo revisado hasta ahora, se ha podido ver que los temas que mayor problemática han suscitado a la ejecución del contrato o de su puesta al servicio de los usuarios son los relacionados con cada etapa de ejecución (preconstructiva, constructiva y de explotación), teniendo como los principales problemas los de identificación, asignación y mitigación de riesgos en cada uno de los componentes del contrato, siendo identificables por crear sobre costos y sobreplazos en la ejecución de la obra, o por dilatar el beneficio de éstas a los usuarios de esta.

Es así como los temas a analizar en cada una de las etapas serán los relacionados con el diseño del expediente técnico, tanto para RyM como a MPI, construcción, en lo que respecta a retrasos, sobre costos y financiamiento de todas las obras a ejecutarse según el diseño del proyecto, y el análisis de una posible controversia en la explotación, a partir de la interpretación del contenido de fuerza mayor y emergencia vial.

1. Comparación de la distribución de riesgos con buenas prácticas

Para el caso de proyectos de concesión de infraestructura vial, existen buenas prácticas que como país podemos aplicar en el análisis de identificación y distribución de los riesgos del proyecto: los lineamientos MEF analizados en el capítulo II del presente trabajo y los lineamientos emitidos por el Global Infrastructure Hub (en adelante GIH)⁵⁷, este último referente utilizado por el Banco Mundial como buena práctica internacional.

De este modo, se ha identificado que la asignación que considera la matriz del contrato es compatible con ambos lineamientos citados en el párrafo precedente (anexo 7), en lo que corresponde a la asignación y mecanismos de mitigación; con excepción a los riesgos de demanda e ingreso y los riesgos de fuerza mayor o caso fortuito, en los cuales se considera en el proyecto un tratamiento distinto según lo siguiente:

- En el caso del riesgo de demanda e ingreso, se debe a que la matriz del contrato considera que este riesgo se encuentra a cargo del concedente, cuando los lineamientos MEF señalan que en el caso de proyectos cofinanciados este riesgo debe ser compartido, requiriéndose

⁵⁷ Organización independiente conformada por los países que forman parte del G20, cuyo objeto es incrementar el flujo y calidad de las oportunidades de inversión en infraestructura en todos los países.

definir los escenarios y los porcentajes de compartición del riesgo y ventura⁵⁸. El detalle de esta asignación adoptada es justificado por durante la estructuración en los informes del asesor de transacción, principalmente, en que la afluencia de vehículos será reducida⁵⁹. Los efectos de este riesgo como parte del riesgo de financiamiento del proyecto serán analizados en la sección siguiente.

- En el caso del riesgo por fuerza mayor, la matriz del contrato identifica como único riesgo la emergencia vial⁶⁰, el cual se encuentra a cargo del concedente, y propone como medida de mitigación el destino de un porcentaje de los recursos del PAMO⁶¹. En cambio, los lineamientos MEF establecen para el riesgo de fuerza mayor, uno de tipo compartido⁶², dado que algunas causas pueden ser mitigadas por el concesionario mediante la contratación de seguros durante la construcción y operación.⁶³ Por otro lado, se ha identificado que el tratamiento de “emergencia vial” tiene un efecto también en la etapa de explotación de la concesión, lo que será analizado en la sección posterior.

De lo antes expuesto, podemos concluir que de una revisión teórica con los lineamientos MEF y del GIH, para el caso de los riesgos de diseño, construcción y explotación, es adecuada en tanto se ha establecido una asignación y gestión de estos para el concesionario como lo señalan ambos lineamientos.

2. Problemas en la ejecución de la concesión: evaluación de la asignación y gestión de los riesgos

Hasta aquí tenemos que la asignación de riesgos ha servido para el diseño de las obligaciones de cada una de las partes del contrato. Como hemos mencionado, este proyecto teóricamente cumplió con la asignación de riesgos de buenas prácticas; no obstante, en la práctica, en la

⁵⁸ De manera similar, el compendio de buenas prácticas en materia de asignación de riesgos emitidas por el Global Infrastructure Hub (GIH) establece la necesidad de plantear mecanismos y umbrales de compartición del riesgo de demanda, lo que deberá ser analizado en la fase de estructuración del proyecto.

⁵⁹ Páginas 50 y 51 del *Informe del asesor de transacción* de fecha 17 de abril de 2013, en las cuales se establece que es necesario garantizar al concesionario los pagos PRM, PAMPI y PAMO, sustentándose en que la afluencia de vehículos será reducida, debido a que las ciudades que serán conectadas por el proyecto no son ciudades en desarrollo o potenciales polos de desarrollo. Con dicha medida, se aseguró que no se afecte los flujos de ingresos y rentabilidad esperada del concesionario por la demanda e ingresos limitados de vía concesionada.

⁶⁰ Se encuentra definida en la cláusula 1.10.36 del contrato de concesión como «[d]año imprevisto que experimenta la vía por causas de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana y que obstaculiza o impide la transitabilidad de los usuarios de la vía.»

⁶¹ En cuanto al tratamiento de la emergencia vial en la identificación y asignación del riesgo al concedente, se debe indicar que ello se sustenta en la documentación remitida por el MTC a Proinversión durante el proceso (Informe N° 056-2013-MTC/20.9 y Oficio N° 1448-2013-MTC/20), en donde se indica que el concedente es responsable de los costos que demande la atención de dichas emergencias.

⁶² Considerando que las causas de este riesgo no resultarían imputables a ninguna de las partes.

⁶³ De similar manera, el compendio de buenas prácticas en materia de asignación de riesgos emitidas por el GIH dispone que la asignación del riesgo de fuerza mayor debe ser compartida.

gestión de dichos riesgos han surgido problemas que llevan a reevaluar como se han dado la identificación, asignación y mitigación de dichos riesgos.

En efecto, y como se detallará a continuación, la identificación y asignación fueron muy generales, y no respondieron a las particularidades y características del proyecto, lo cual tiene como consecuencia los sobrecostos y retraso en el cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Estas particularidades, en nuestra opinión, debieron ser identificadas desde el diseño inicial del proyecto, dado que, como se ha mencionado en el capítulo tercero, la ejecución se segmentó en tres componentes a cargo del concesionario, encontrándose uno de ellos, sujeto a que el concedente entregue determinados subtramos con los niveles de servicios establecidos en el contrato de concesión, para iniciar con la explotación e implementación de los peajes correspondientes.

Gráfico 2. Principales obligaciones del concesionario y concedente



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Estas circunstancias particulares evidencian que el proyecto implicaba más de una modalidad de contrato de concesión: (i) en el componente RyM, se encuentra enmarcado en una concesión tipo “construcción, operación y transferencia”; (ii) en el componente MPI, un “diseño, construcción, operación y transferencia” y, (iii) finalmente, en el componente de obras a cargo del concedente, uno de “operación y transferencia”.

Cada uno de estos implicaba un tratamiento particular y, por tanto, una identificación y asignación de riesgos distinta, lo cual configuraban obligaciones y responsabilidades a cada una de las partes para llegar a una adecuada ejecución de la concesión.

A continuación, se detalla cómo se configuran los problemas desde la etapa preconstructiva y sus efectos en las etapas de construcción y explotación:

2.1 Etapa preconstructiva: riesgo de diseño

El riesgo de diseño está referido a la elaboración de los expedientes que incluyen las características, plazos, calidad y costos de la obra (Ling y Leong, 2002). Así, constituye el documento previo más importante para la ejecución de las obras, por lo que, en la debida identificación de los riesgos del proyecto, se debe garantizar un plazo adecuado para su correcta elaboración, en el que se refleje la calidad que requiere la intervención y su costo de elaboración sea cierto, en tanto se encuentra sujeto a la dimensión de la obra, por lo que, representa un monto importante.

Ahora bien, como se mencionó en el capítulo III del presente trabajo, en el marco del proyecto, se identificó el riesgo de diseño para dos de los componentes de obra: RyM y MPI, con asignación y medidas mitigación distintas.

En el caso del RyM, la primera actualización de la matriz de riesgos del contrato de concesión establecía que el riesgo de diseño de este componente fuera asumido por el concesionario, pudiendo este realizar mejoras en los estudios definitivos de ingeniería, presentados y aprobados por el concedente, pero que estas eran a su riesgo y costo. Para ello, durante el proceso de promoción, Proinversión entregó a los postores⁶⁴ el *Informe final del estudio de rehabilitación y mejoramiento* y el *Informe final del estudio de impacto ambiental semidetallado a nivel definitivo*, aprobados por el MTC⁶⁵.

⁶⁴ Según el Circular N° 16 de fecha 17 de octubre de 2013.

⁶⁵ Mediante la Resolución Directoral N° 984-2013-MTC/20 del 2 de octubre de 2013, se aprobó el estudio definitivo de “Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera PE 3N, Longitudinal de la Sierra Norte, Tramo 2: Cochabamba - Cutervo- Santo Domingo de la Capilla – Chiple”, modificado por la Resolución Directoral N° 1219-2013-MTC/20 de fecha 15 de noviembre de 2013, y mediante Resolución Directoral N° 387-2013-MTC/16 del 26 de setiembre de 2013, se aprobó el *Informe final del estudio de impacto ambiental semidetallado a nivel definitivo del proyecto “Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera PE 3N, Longitudinal de la Sierra Norte, Tramo 2: Cochabamba - Cutervo- Santo Domingo de la Capilla – Chiple”*.

Al respecto, este riesgo fue identificado y asignado según las buenas prácticas al socio privado; sin embargo, consideramos que a luz de la ejecución del contrato se advierte que la calidad del expediente no fue la adecuada, en tanto no consideró todas las obras necesarias para alcanzar el nivel del servicio esperado. Esto es así, porque de acuerdo con la información recogida en las entrevistas realizadas, la concesionaria identificó, en el inicio de las labores constructivas, que existían inconsistencias en el suelo descrito en los citados estudios definitivos, las cuales generaban la necesidad de incorporar muros de escolleras y de contención, subdrenes y efectuar mejoramiento de suelos.

Por ello, cabe analizar si el otorgamiento de estudios definitivos por parte del Estado implica una reevaluación sobre la asignación del riesgo que te lleva analizar si en este caso debe ser retenido por el Estado en lugar de trasladarlo.

Uno de los intereses del Estado al incluir un proyecto como APP se debe a que se requiere contar con la experiencia que tienen el socio privado del objeto del proyecto que se quiere concesionar. En consecuencia, en el caso de la elaboración de los estudios y dado que se pedía experiencia a los postores en construcción y operación de carreteras, consideramos legítima la intención del Estado de trasladar este riesgo y es por ello por lo que se estableció como medida de mitigación dicho traslado; sin embargo, creemos también que las condiciones de este traslado debieron tener otro tratamiento durante el proceso de promoción, que permita al socio privado evaluar integralmente este riesgo.

En efecto, como se comentó anteriormente, los elementos para administrar adecuadamente y mitigar este riesgo es procurar la calidad, un plazo y costo adecuado. En ese contexto, no se evidencia que durante el proceso se haya dado un plazo razonable a los postores para dicha evaluación. Los estudios definitivos del proyecto de inversión que entregó Proinversión fueron de acceso a los postores desde el 17 de octubre del 2013 (Circular N° 16), es decir, dos meses antes que fuera adjudicado el proyecto (19 de diciembre de 2013)⁶⁶, tiempo insuficiente para que los postores realicen una revisión adecuada con visitas de campo y efectuar las consultas en el proceso, que hubieran servido para advertir las inconsistencias del expediente con los niveles del servicio y solicitar al MTC que ajuste los estudios durante el proceso. Si bien esto hubiese dilatado el tiempo del proceso, hubiese ahorrado el sobre plazo durante la ejecución contractual y los costos generados por dicha demora.

⁶⁶ Cabe comentar que el estudio de preinversión y declaratoria de viabilidad del proyecto de inversión de acceso a los postores se encuentra en la sala de Data Room desde el inicio del proceso (05 de febrero de 2013).

Por otro lado, si el Estado hubiese trasladado esta revisión del socio privado durante la ejecución contractual al darse cuenta del corto plazo que se tenía para la revisión, consideramos que ello hubiese implicado que la asignación de este riesgo sea compartida, lo cual debió ser establecido en el proceso de promoción. Si se hubiese dado este caso, se necesitaba además que el contrato establezca el procedimiento de revisión, otorgando un plazo adecuado para ello, a efectos de no dilatar más la ejecución de la obra, y asumir el costo de dichas modificaciones al expediente.

Ahora bien, este análisis de la asignación del riesgo de diseño en el caso de ejecución de obras nos lleva también a preguntarnos si fue adecuado que el Estado otorgue estudios definitivos durante el proceso de promoción. Sobre ello, Guasch (2017) considera necesario que se cuenten con estudios a nivel avanzado de ingeniería, en tanto estos coadyuvan a que las ofertas de los postores se asemejen al valor real de la obra, mientras que otros consideran que los estudios deben ser no definitivos, debido a que el socio privado puede alegar que estos han estado defectuosos y, por tanto, puede ser una fuente de disputa entre las partes en el futuro (ejecución contractual) (Vasallo e Izquierdo 2010).

Lo primero puede tener como desventaja que, como ocurre en el caso de estudio, se pretenda trasladar el riesgo de diseño ya asignado al concesionario al concedente, dado que los errores o vicios en los estudios de ingeniería tienen un efecto en el costo y calidad de la obra o servicio. El concesionario estará incentivado a trasladarlos, en tanto este no efectuó el diseño. Sin embargo, la no presentación de estudios definitivos no es la panacea porque la presentación de estudios tan incipientes o laxos puede generar sobrecostos en el costo del proyecto.

Por ello, consideramos que una alternativa viable es presentar un anteproyecto de estudios definitivos bastante avanzado, pero que permita un margen de acción al socio privado para decidir sobre aspectos no relevantes del diseño. Lo antes expuesto es acorde a lo señalado en el compendio de buenas prácticas en materia de asignación de riesgos emitidas por el Global Infrastructure Hub (GIH), en el que se señala como práctica recomendada para el Gobierno que este debe proveer un diseño básico, pero los proponentes serán responsables de cualquier error, si asumen este diseño para sus diseños detallados, de lo cual se desprende que el nivel de estudio que entrega el concedente debe ser concreto sobre las especificaciones técnicas que requiere de resultado y desempeño, pero no se debe otorgar los estudios definitivos de ingeniería y ambiental.⁶⁷

⁶⁷ Se debe tener en cuenta que nuestro marco legal vigente sobre APP establece como requisito para incluir un proyecto en un proceso de promoción el de contar con la viabilidad, la cual se otorga una vez que se haya efectuado los estudios de preinversión respectivos, a través de los cuales se ha evidenciado ser socialmente rentable, sostenible

Por otro lado, en el componente de MPI, el riesgo de diseño fue asignado al concesionario, disponiéndose como medida de mitigación que este debía elaborar los expedientes técnicos, considerando su oferta y los niveles de servicio requeridos en las bases⁶⁸; para ello, el contrato regula el procedimiento y plazos de aprobación por el concedente⁶⁹.

De acuerdo con las entrevistas realizadas, en el segundo semestre del 2016, el concesionario presentó modificaciones al expediente técnico aprobado⁷⁰ por el concedente, a fin de, en primer lugar, que los niveles de servicio de rugosidad para la superficie de rodadura⁷¹ —considerando el índice de rugosidad internacional (IRI⁷²), aplicables para la aceptación de los subtramos de este componente— sean 3,5 IRI (m/km) para concreto asfáltico, previsto para las acciones de conservación o mantenimiento y no sean 2,00 IRI (m/km) como es previsto para las obras; y en segundo lugar, de que las singularidades presentadas en dos subtramos⁷³ no se apliquen en niveles de servicio para la recepción de las obras, en tanto se no pueden medir, dado la geometría de la vía.

Al respecto, y como se comentó anteriormente para el análisis de este riesgo debemos tener en cuenta los elementos de sobre costo, sobre plazo y calidad. En ese sentido, de las entrevistas realizadas, se evidenció que la elaboración del expediente presentó un problema de retraso, en tanto fue aprobado⁷⁴ con posterioridad a la fecha fijada para su aprobación, esto es, hasta el mes de mayo del 2015. Esto influyó en el retraso del inicio de obras, que será analizado posteriormente.

No se ha confirmado problemas de costos y calidad para la elaboración de los expedientes para el MPI. Sin embargo, posterior a dicha aprobación el concesionario solicitó las modificaciones al IRI para la aceptación de obras que repercuten en la calidad de estos expedientes y, por tanto,

y compatible con los Lineamientos de Política; mientras que, el estudio definitivo o expediente técnico se efectúa en una fase posterior denominada “fase de inversión”, según la normativa del *inverte.pe*. En consecuencia, no existe una obligación legal por parte del concedente de presentar como parte del proyecto los estudios definitivos para el componente de RyM, pudiendo presentar los estudios de preinversión y las declaratorias de viabilidad emitidas por el MTC, como ocurrió en el presente caso para el componente MPI.

⁶⁸ Anexo N° 9 de las bases denominado “Términos de referencia para el estudio de mantenimiento periódico inicial a nivel de carpeta asfáltica de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2”.

⁶⁹ De acuerdo con lo establecido en el contrato de concesión en la cláusula 6.6 y en el anexo I.

⁷⁰ Fue aprobado por la Resolución Directoral N° 1323-2015-MTC de fecha 26 de noviembre de 2015.

⁷¹ A que se refiere el apéndice 2 del anexo I del contrato de concesión.

⁷² El IRI es el indicador de *confort* que experimenta el usuario al desplazarse por la vía y por tanto constituye un estándar estadístico que permite definir el nivel de servicio que se debe proveer en la vía, para experimentar seguridad y disfrute en el viaje, dado que está relacionado con las variables de deformación de la superficie (hundimientos, levantamientos, fisuras y otros), velocidad, distancia recorrida y la percepción del usuario.

⁷³ N° 6 “Dv. Yanacocha – Cajamarca” y N° 18 “Dv. Chilite – Empalme PE3N”.

⁷⁴ Según el especialista del MEF entrevistado señala que los expedientes fueron aprobados en tramos, en el mes de noviembre de 2015 y 12 de abril de 2016.

en su costo, alegando que el contrato de concesión no era claro en que se deben realizar obras como parte del MPI y, por ello, se debía aplicar un nivel de IRI distinto⁷⁵ (de mantenimiento) al considerado en los expedientes aprobados.

La definición que se ha considerado para el MPI tanto en las bases (numeral 1.2.43) como en el contrato de concesión (cláusula 1.10.60) establece que son aquellos trabajos por ejecutar en la vía existente en los primeros años a fin de alcanzar y/o superar los niveles de servicio en dicho contrato. Esta definición no es específica sobre a qué trabajos se refiere, como si ocurre en el caso de las definiciones de RyM (cláusulas 1.10.61 y 1.10.76) del mismo contrato que disponen expresamente que son “obras” necesarias para elevar el estándar de la vía. Si revisamos otras cláusulas del contrato de concesión sobre el MPI sobre este tema se puede evidenciar que es contradictoria en tanto se hace referencia a “obras” cuando se regula este componente, pero también se trata de disponer un tratamiento distinto al que se efectúa para el componente de RyM.⁷⁶

Por lo antes expuesto, consideramos que debieron analizarse con más detalle los riesgos en la calidad del expediente técnico, teniendo en cuenta que el Estado conocía la necesidad de que en esos subtramos se debían ejecutar intervenciones de mantenimiento y obras con niveles de servicio distintos, más aún cuando en el proceso de promoción hubo una consulta a fin de aclarar el alcance de los trabajos que se deberían considerar en el expediente técnico del MPI⁷⁷ y sobre lo cual se absolvió a los postores que debían sujetarse a lo establecido en las bases,

⁷⁵ Es importante la definición de la naturaleza de las acciones que comprende el componente de mantenimiento periódico inicial, la razón principal se debe a que cuanto menor es el valor del IRI, mayor es la calidad exigida en la recepción de la obra y, por tanto, involucra un mayor gasto por parte del concesionario. Es por ello por lo que si se acoge que la naturaleza de dichas acciones es ser “obra” el IRI a aplicar es de 2,00 (m/km), lo que implica una mayor calidad y financiamiento por parte del concesionario, mientras que, si se acoge que la naturaleza de dichas acciones es ser “mantenimiento o conservación” el IRI aplicar es de 3,50 (m/km), lo que implica una menor calidad y financiamiento por parte del concesionario.

⁷⁶ Así, podemos señalar lo siguiente: (a) en la cláusula 3.16 se establece que ambos componentes deben tener un “Libro de obras”; (b) en la cláusula 6.15 se establece que no se imputará la penalidad respectiva si la causa de la demora en la ejecución de la “obra correspondiente” es ajena al concesionario; (c) en la cláusula 6.19 se establece que durante la ejecución de ambos componentes el concesionario debe garantizar asegurar un tránsito fluido en todo el sector afectado por las “obras”; y (d) el anexo X se establece que para el mantenimiento periódico inicial se deberá elaborar el concesionario, de acuerdo con su oferta y el anexo 9 de las bases denominado “Situación, intervenciones y servicio”, mientras que, para el componente de rehabilitación y mejoramiento se hace referencia a estudios definitivos de ingeniería y de impacto ambiental.

⁷⁷ La consulta se encuentra en el Circular 21 de fecha 04 de noviembre de 2013. Consulta 37. “El alcance del informe del Tramo 2 “Programas de obras iniciales y de mantenimiento de los sectores del Tramo 2 (Long = 496 km). Carretera Longitudinal de la Sierra”, de mayo de 2013, elaborado por el ingeniero don Sergio Avilés Córdova, entra en contradicción con el numeral 4.2 del anexo 9 del TUO de las bases (página 121); pues en el informe se plantea el retiro del mortero asfáltico existente, la reconfiguración de la base granular y colocación de 7,5 cm. de carpeta asfáltica en todos los sectores. En el anexo 9 del TUO de las bases se plantea que «se deberá desarrollar las disciplinas necesarias para plantear los tratamientos y soluciones más adecuadas para definir el Mantenimiento Periódico Inicial que cumpla con los niveles de servicio considerados en el Contrato de Concesión». «Por favor, confirmar que hay que cumplir con lo indicado en el anexo 9 del TUO de las bases.» Dicha pregunta tuvo como respuesta «Atenerse a lo establecido en las Bases».

cuando estas bases⁷⁸ y el contrato de concesión no hacían esta distinción respecto a qué intervenciones ejecutarse en cada subtramo y los niveles de servicio que debían aplicarse en la recepción de obras de cada uno de ellos.

Esto toma mayor asidero cuando se verifica que el monto de la propuesta ganadora para el MPI fue de USD 30,3 millones, siendo esto la mitad de la base estimada en el proceso de promoción para dicho componente⁷⁹. Desprendemos que dicha base incluía el costo de obras en determinados subtramos, dado que el Estado sabía que en las áreas del MPI requerían mayor intervención⁸⁰.

Esta discusión sobre el tratamiento del IRI para la recepción de obras del MPI sigue siendo materia de trato directo entre el concesionario y el concedente, según las entrevistas realizadas, y ha generado un retraso en la ejecución del MPI que será tratado en la sección siguiente.⁸¹ Así, una probable solución que se está analizando es la aplicación de un IRI de 2,5 (m/km) para dicha recepción, para lo cual se pretendería aplicar normas supletorias del sector transportes⁸².

Este retraso generado por la discusión de la modificación del expediente técnico y la solución que se estaría proponiendo⁸³, se hubiera evitado si en el análisis de este riesgo se adoptaban las medidas de mitigación adecuadas, que llevarán identificar en el proceso de promoción que tipo de intervención requiere cada subtramo del MPI y reflejar en el contrato esto, así como los niveles de servicio aplicables para cada una de ellas.

⁷⁸ En el anexo N° 9 del TUO de las bases denominado “Situación, intervenciones y servicio”.

⁷⁹ Ver numeral 1.5 del capítulo III del presente trabajo.

⁸⁰ Cuando se describe el estado a la fecha de los bienes de la concesión, se presentan proyectos de inversión que requieren rehabilitación y mejoramiento, lo que se ha mencionado en el numeral 1.5 del capítulo III del presente trabajo y en el anexo 9 de las bases y su apéndice I: Términos de referencia estudio de mantenimiento periódico inicial a nivel de carpeta asfáltica de la Carretera Longitudinal de la Sierra, Tramo 2.

⁸¹ Esta solución está siendo coordinada con Ositrán, quien tiene una opinión contraria sobre este tema, respecto a que ello modifica lo establecido en el contrato de concesión en lo que se refiere al nivel de servicio exigido para el componente de MPI, lo cual afecta la inversión inicial de la vía, disminuyendo la calidad de la inversión y sin tomar en cuenta el factor de competencia de este componente.

⁸² La aplicación supletoria de las “Especificaciones técnicas generales para la conservación de carreteras”, aprobado por Resolución Directoral N° 051-2007-MTC/14 de fecha 27 de agosto de 2007, en la que se define que un estado vial bueno, según el nivel de rugosidad, fluctúa entre 0 y 2,8 del IRI, y el *Manual de carreteras, suelos, geología, geotecnia y pavimento 2013* que señala que la escala de rugosidad relacionada con distintos tipos de pavimentos según condiciones de conservación, se encuentra que el valor de 2,00 IRI (m/km) tiene que ver con obras de pavimento nuevos y/o aeropuertos y autopistas, mientras que, el valor de 2,5 a 6 IRI (m/km) está relacionado con pavimentos antiguos.

⁸³ Esta solución podría generar una disminución de la calidad de las obras y/o aumentaría las acciones de conservación. Este último factor puede llevar a una eventual controversia entre las partes durante la explotación.

2.2 Etapa constructiva

En el análisis de los riesgos de construcción del proyecto, consideramos necesario evaluar las obras a cargo del concesionario y a las obras a cargo del concedente, considerando si se efectuó una adecuada identificación, asignación y determinación de las medidas de mitigación, a fin de atenuar los efectos de costos y plazos y aseguren la adecuada calidad de dichas obras, en tanto constituyen un hito importante en la concesión al ser un paso previo para la explotación.

2.2.1 Riesgo en las obras del concesionario

Los principales problemas en la fase de construcción de las obras a cargo del concesionario se derivan de una inadecuada identificación de riesgos de diseño de los expedientes, su asignación y su correcta mitigación, como se ha comentado anteriormente. Lo antes indicado impacta directamente en la fase de construcción, dado que una vez que estos se inician con una estructura no idónea generan, posteriormente, en el proyecto paralizaciones para su definición y, por tanto, plazos adicionales y sobrecostos. Esta cadena de consecuencias ocasionada por una inadecuada evaluación del riesgo diseño es reconocida como una falla habitual en proyectos APP que implican diseño y construcción, así podemos mencionar lo siguiente:

«(...) una mala identificación de las condiciones de la zona de influencia del proyecto deriva en retrasos de los procesos, generación de reprocesos para corregir lo que no esté bien concebido desde el comienzo e interrupción de la operación en las etapas posteriores por imprecisiones en la información, todas estas fallas llevan a mayores tiempos de ejecución y a una mayor necesidad de recursos que afecta económicamente el proyecto, las necesidades de dinero en el tiempo serán superiores a las inicialmente pensadas, y el desbalance de los flujos de caja influirá en los requerimientos de dinero en los periodos de tiempo afectados, situación que sin lugar a dudas afectará la cuantía de la deuda y de los intereses que por ella deberán ser cancelados (...)» (Santana 2015).

No obstante lo anterior, debe tomarse en cuenta que para ambos componentes se asignó los riesgos al concesionario y se reflejaron las medidas mitigación en el contrato de concesión sobre: (a) la obligación de contratar seguros contra todo riesgo de construcción que cubra el 100% del valor de reposición de los bienes que resulten afectados⁸⁴, (b) la obligación de contratar o suscribir con una o varias empresas constructoras de acuerdo con lo señalado en las

⁸⁴ El literal b) de la cláusula 12.3 del contrato de concesión.

bases del concurso para la realización de las obras⁸⁵, (c) la contratación de un tercero supervisor⁸⁶ por el Ositran, entre otros.

2.2.2 Riesgo en las obras del concedente

En el caso de las obras a cargo del concedente, se debe indicar que en el capítulo III se comentó que esto era uno de los principales problemas que ha presentado la concesión, en tanto aún no se entrega los bienes con la calidad requerida. De la evaluación realizada, se evidencia que esta particularidad no fue advertida ni analizada en la matriz del contrato e informes que lo sustentaron. Solo se abordó el riesgo de diseño y de construcción de las obras a cargo del Concesionario.

Al respecto, como se ha analizado en la parte teórica del presente trabajo, el análisis de los riesgos del proyecto es total, es decir, sobre todos los eventos que pueden afectar el desempeño de la concesión, y no solo sobre aquellos que forman parte del accionar del concesionario. En ese sentido, la demora en la ejecución de estas obras a cargo del concedente, con los niveles de servicio requeridos en el contrato de concesión, repercute en la entrega de los bienes que debe realizar este al concesionario y en los resultados que se esperan con la concesión, es decir, mejorar el servicio y generar un mayor flujo de efectivo por el cobro de peaje que se orienten al mantenimiento de la infraestructura.

De este modo, consideramos que reforzar y mejorar la primera etapa de identificación de los riesgos de un proyecto es vital y, por ello, y como señala Zapata (2016) debe implicar un proceso de investigación detallado de todas las fuentes posibles de riesgos que pueden afectar el desempeño del proyecto APP.

2.2.3 Riesgo de financiamiento

Como se mencionó en el capítulo anterior, el riesgo de financiamiento es generalmente definido como la probabilidad de no poder concretar un contrato de financiamiento para el desarrollo de las obras a ejecutarse, siendo este concepto el adoptado por los lineamientos establecidos por el MEF, así como de alguna manera por GIH, en tanto este último también señala que se debe

⁸⁵ En la cláusula 14.9 del contrato de concesión.

⁸⁶ En la cláusula 15.6 del contrato de concesión.

analizar como parte de este riesgo la demanda y el tipo de cambio, puntualizando que estos tienen una incidencia directa en el desarrollo de la concesión en países emergentes.

Preliminarmente, cabe comentar que el MTC (ver anexo 2) cuando solicita el inicio del proceso de promoción, indica que los riesgos financieros (o a los que también llama macroeconómicos) son riesgos externos, porque no dependen directamente de las particularidades del proyecto, por lo que identifica solamente riesgos por variación por tipo de cambio (ya que los pagos se darán en dólares), tasa de interés, y riesgos de desastres⁸⁷. De manera similar, en el informe final del consultor de transacción, se afirma que estos riesgos son externos, siendo para este documento el riesgo de financiamiento y el de tasa de interés los más importantes (los que llama riesgos económicos).

Ahora bien, en la matriz de riesgos del contrato y en el informe del asesor de transacción se señaló que el riesgo financiero estaría cubierto por el concesionario en las obras a su cargo, lo que, en la realidad no llega a ser así, dado a como se ha configurado el esquema de pagos del RyM y MPI.

En efecto, en primer lugar, en nuestra opinión, en el componente de RyM, el riesgo fue compartido con el concedente al establecerse que los pagos por este concepto se realicen por avance de obra, lo que implica un respiro al concesionario, ya que solamente tendrá que buscar el financiamiento para las obras del MPI. En segundo lugar, en el caso del MPI también se puede apreciar que, si bien el riesgo fue asignado al privado, la probabilidad de cerrar el financiamiento se aminora ya que el mismo estuvo asegurado con los certificados de pago por MPI emitidos por el Estado, lo cual en el mercado son atractivos, y además le aseguro un cronograma fijo de montos y plazos para la rendición de dichos certificados.

Adicionalmente, resalta del informe de riesgos del asesor de transacción la consideración al riesgo de demanda (la cual influye en los ingresos de la concesión), donde se indica que las ciudades por donde discurre el trazo de la carretera no son consideradas ciudades en desarrollo o potenciales polos de desarrollo regionales, por lo que la afluencia de vehículos sería pequeña pero no se descarta un aumento de esta, por lo que este riesgo también es trasladado al Estado y mitigado a través del cofinanciamiento del PAMO. Esta asignación tiene un efecto en el riesgo de financiamiento de la concesión y en una mayor participación del Estado en el financiamiento

⁸⁷ Este texto se encuentra en la matriz presentada por el MTC en su *Informe de evaluación*, remitido a Proinversión para la aprobación del plan de promoción del proyecto, que obra en el libro blanco del proceso.

del proyecto, en tanto se asegura los ingresos al concesionario al 100% de este concepto, sin generar incentivos a un incremento de esta.

Es por lo anterior que podemos indicar que, si bien los riesgos fueron asignados de manera correcta, su mitigación no ha sido tratada de la mejor forma en tanto las medidas de mitigación de sus posibles efectos llevan a que sea el concedente quien asuma el riesgo de financiamiento y económicos, entendiéndose por ello que estaría dando un soporte o respaldo al concesionario que se le adjudicaron los trabajos, lo cual no incentiva a que las conductas de ambas partes sean la más adecuadas a fin de buscar mitigar los riesgos y por tanto reducir la probabilidad de que se presenten sobre costos y sobre plazos en la ejecución de las obras.

Finalmente, si este esquema de riesgos financieros nos lleva a indicar si estos estuvieron asignadas a la parte correcta, consideramos que, al ahondar un poco más en información acerca de la carretera, hubiera podido ayudar asignar los riesgos de manera que se dieran incentivos para que el concesionario y el Estado ejecuten sus obligaciones de la forma, calidad y oportunidad que sea más beneficiosa para satisfacer el interés general, siendo la disponibilidad de la infraestructura o del servicio una de sus expresiones.

Es así como en el caso de una concesión de infraestructura vial cofinanciada se requiere mucha creatividad de los profesionales que estructuran el proyecto. Consideramos que el diseño de los pagos, su oportunidad y que se pueda generar otros ingresos con la concesión constituyen medios para generarle incentivos al concesionario.

2.3 Etapa de explotación: riesgo de fuerza mayor o caso fortuito

Sobre el riesgo de fuerza mayor o caso fortuito se ha identificado que el contrato de concesión establece dos definiciones aplicables para este concepto durante la etapa de explotación, según lo siguiente:

- La definición de “fuerza mayor o caso fortuito”⁸⁸ es aquel evento, condición o circunstancia no imputables a las partes, de naturaleza **extraordinaria, imprevisible e irresistible**, que impidan a alguna de ellas cumplir con las obligaciones a su cargo o causen su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso. Dicho evento debe estar fuera del control razonable de las partes. Sin que ello signifique una enumeración limitativa, sino enunciativa, el contrato de concesión menciona las siguientes situaciones:

⁸⁸ La cláusula 17.1 del contrato de concesión.

- Cualquier acto de guerra, invasión, conflicto armado, bloqueo, revolución, motín, insurrección, conmoción civil o actos de terrorismo.
 - Aquellos paros o huelgas generales de trabajadores, protestas, actos de violencia o de fuerza realizadas por organizaciones comunales, sociales o políticas, o manifestaciones públicas de gran envergadura que afecten directamente al concesionario.
 - La eventual confiscación, requisita, o destrucción total o parcial de la infraestructura de la concesión y su imposibilidad de recuperación.
 - Aquellos descubrimientos de restos arqueológicos que sean de una magnitud tal que impidan al concesionario cumplir en forma definitiva con las obligaciones a su cargo.
- La definición de emergencia vial⁸⁹ realizada como aquel daño imprevisto por causas de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana en la vía, y que impide la transitabilidad de los usuarios.

Sobre la asignación del riesgo de fuerza mayor o caso fortuito, al revisar el informe del asesor de transacción, vemos que la intención de este —sustentándose en un informe del MTC (anexo 12) — fue asignarlo de manera íntegra al concedente. Así, se propone la provisión de recursos con cargo al 10% de lo recaudado por peaje, hasta alcanzar el monto de USD 5 millones, en la cuenta de “emergencias viales” del fideicomiso del proyecto⁹⁰. Los recursos de esta cuenta son repuestos hasta el monto antes indicado, en caso sean usados, y de requerirse mayores recursos, el Estado se encuentra obligado a su atención. Esto último es un impacto en los recursos de la recaudación que pueden orientarse a reducir el cofinanciamiento del Estado a través del PAMO.

Es de precisar que dicha asignación es contraria a las buenas prácticas internacionales: lineamientos MEF y GIH, las cuales recomiendan un esquema de riesgo compartido para mitigar el riesgo de fuerza mayor y caso fortuito, sustentándose en que su ocurrencia de los eventos que originan dicho riesgo no es imputable a ninguna de las partes, por lo que recomiendan que ambos documentos exijan al concesionario la contratación de determinados seguros.⁹¹

Asimismo, si bien este riesgo se ha asignado al Estado en la explotación, vemos que existiría una incongruencia en las medidas de mitigación que pueden ser aplicadas durante la explotación, las cuales están establecidas en el contrato de concesión y la asignación antes

⁸⁹ Cláusula 1.10.36 del contrato de concesión.

⁹⁰ En el apéndice 2 “Fideicomiso de administración” del anexo XI “Anexo financiero” del contrato de concesión.

⁹¹ Numeral 1.16 de los lineamientos MEF.

comentada, dado que, por un lado, se ha establecido la contratación de seguros por el concesionario tanto para la etapa constructiva como la etapa de explotación⁹² y, por el otro lado, la regulación de emergencia vial antes comentada.

Esto genera que, a pesar de existir seguros contratados por el concesionario que pueden ser aplicados, este no los aplique y solicite siempre el uso de los recursos de la cuenta de “emergencias viales” del fideicomiso del proyecto. Este posible riesgo de no uso de dichos seguros impacta más aún en el riesgo que estaría asumiendo el Estado.

En tal sentido, vemos que la conceptualización considerada en el contrato de concesión del concepto de “emergencia vial” al ser genérica y amplia y, en los hechos, similar a la definición de riesgo de fuerza mayor señalada anteriormente genera que ante cualquier suceso que ocurra en la vía durante la explotación la responsabilidad de mitigarlos es a cargo del Estado con la cuenta de “emergencias viales”.

De la revisión del informe del MTC que sustenta la referida asignación al Estado, se evidencia que estuvo orientado a que con las emergencias viales se mitigue aquellas emergencias pequeñas por desastres naturales que ocurran en la vía, dado que se indica: (a) las zonas en donde se ubica esta carretera es muy probable que se desarrollen varias emergencias pequeñas, que son frecuentes y cuyo costo puede ser menor al deducible que se tendría que pagar⁹³; (b) considerar que los postores asuman este gasto puede generar un efecto desalentador; y, (c) es práctica usual del Estado asumir el pago de las emergencias viales en las concesiones cofinanciadas. Sin embargo, como ya se ha señalado, esto no fue lo que se plasmó en el contrato de concesión para conceptualizar a la “emergencia vial”.

Sin embargo, como se señala en el referido informe estas situaciones de la naturaleza que pueden ocurrir en la vía, pueden ser recurrentes (cíclicas) en las zonas de sierra de nuestro país, como es el caso de las temporadas de lluvias que ocasionan derrumbes, huaicos, entre otros; y que pueden originarse en las zonas de sierra de otros de los tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra.

⁹² En la cláusula 12.3 del contrato de concesión: (a) seguro de responsabilidad civil, (b) seguro sobre bienes en construcción, (c) seguro sobre bienes en operación, (d) de riesgos laborales y (e) otras pólizas que el concesionario estime pertinente teniendo en cuenta su experiencia.

⁹³ Calculado en USD 2 millones aproximadamente según el MTC en su Informe N° 056-2013-MTC/20.09.

De este modo, para atender lo antes indicado, consideramos que puede establecerse como buena práctica la realización de una evaluación, durante la estructuración de cada proyecto, de los distintos eventos que pueden generarse como parte de los riesgos de fuerza mayor, que permita la regulación específica para gestionar los riesgos de eventos de la naturaleza, cíclicos o previsibles.

Por ello, en el análisis de este riesgo, se debería contar con estudios especializados en los que se pueda identificar los tipos de riesgos de fuerza mayor, las probabilidades de ocurrencia y magnitud, a efectos de contar con mayores elementos para la asignación y el establecimiento de las medidas de mitigación, como está ocurriendo con el Tramo 4 de la misma carretera, que está enfocando el riesgo de emergencia vial, como un tipo de riesgo de fuerza mayor, pero con regulación propia, orientada a determinados sectores de los tramos.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- Si bien el MTC sustenta la relevancia del proyecto Carretera Longitudinal de la Sierra como parte del desarrollo de los servicios logísticos de transporte, no se desprende de la documentación revisada la aplicación de alguna metodología o criterios que sustente porque el sector priorizó la licitación del Tramo 2 frente a otros proyectos de infraestructura vial.
- El proyecto presenta en su diseño diversas modalidades de concesión, que consideran los diversos componentes en los que se han segmentado las obligaciones.
- No fue adecuada la asignación del riesgo de diseño del proyecto, dado que no se tomó en cuenta como parte del análisis las particularidades y características del proyecto, como es el caso de que existían diferentes modalidades de concesión, con diversas responsabilidades para la ejecución de obras en la vía concesionada, y se contaban con estudios avanzados del Estado para parte de las obras a ejecutarse.

Así, si bien teóricamente el riesgo de diseño debe ser asignado al privado, de lo comentado en el capítulo IV, podemos concluir que ello dependerá a las particularidades de cada proyecto. En efecto, en el caso de las obras del componente de rehabilitación y mejoramiento, el traslado al socio privado de este riesgo ha generado demoras y sobrecostos que han sido asumidos por el Estado, lo que conlleva a revisar en la fase de estructuración: (a) si el Estado debe elaborar solo anteproyectos de estudios definitivos, dejando la elaboración de estos estudios al socio privado; y (b) el tratamiento realizado a dicho traslado, es decir, si se está regulando adecuadamente el procedimiento, plazos y costos para la revisión de los estudios.

Finalmente, en el caso del componente mantenimiento periódico inicial, la asignación del riesgo de diseño y sus medidas de mitigación no considero el tipo de intervención a ejecutarse en la vía: actividades de mantenimiento u obra, a pesar de contarse con información en la estructuración de la concesión que este componente comprendía ambas intervenciones. Esta ambigüedad ha generado solicitudes de modificación del expediente ya aprobado, lo que genera demoras y reducción de costos en desmedro de las inversiones que requiere la vía, así como objeciones en los niveles de servicio a aplicarse.

- El riesgo de diseño no analizado ni mitigado correctamente ha generado en la etapa constructiva sobrecostos y retrasos, que, a la fecha, repercuten en el desempeño de la concesión, por cuanto habiendo transcurrido tres años de suscrito el contrato, aún no opera en la totalidad de los kilómetros que comprende la concesión.

- Se debió considerar los riesgos vinculados a las obras a cargo del concedente en fase de estructuración, en tanto la ejecución de dichas obras de manera oportuna y con los niveles de servicio exigidos en el Contrato de Concesión influyen en la entrega de dichos bienes (kilómetros de la vía) al Concesionario y, por tanto, en el desempeño de la concesión. La identificación y análisis de los riesgos de un proyecto no se circunscribe solo a aquellos vinculados a las obligaciones del concesionario, sino a todos los riesgos que pueden influenciar en la marcha del proyecto, como es el caso de las obras a cargo del concedente.
- La asignación del riesgo de fuerza mayor para la etapa de explotación no fue adecuada, en primer lugar, porque se ha asignado este riesgo al Estado mediante el tratamiento de la emergencia vial, cuya redacción es general e involucra cualquier evento ya sea de la naturaleza o por intervención humana que impida la transitabilidad de la vía, cuando las buenas prácticas sobre la materia señalan que este riesgo debe ser compartido.

Finalmente, porque las medidas de mitigación que se han plasmado a nivel contractual involucran también acciones por parte del concesionario, a través de la contratación de seguros. En consecuencia, existiría una incongruencia sobre las medidas de mitigación que considera el contrato de concesión para tratar este riesgo durante la etapa de explotación y la asignación, en tanto se regula dos formas para mitigarlos con responsables distintos: la contratación de seguros a cargo del concesionario y la emergencia vial a cargo del concedente.

- La asignación del riesgo de financiamiento en la etapa de construcción no ha sido adecuada, debido a que considera la participación preponderante del Estado mediante (a) el financiamiento de parte de las obras del proyecto (b) los pagos por avances de obra y (c) el otorgamiento de certificados por avance de obra, que pueden ser negociados por el concesionario.

Dicha participación ha causado que los términos usados en el Plan de Promoción y en diseño contractual no han sido vistos como incentivos al concesionario para que preste un mejor servicio, mejorar el plazo y calidad de las obras, reducir el cofinanciamiento del Estado, entre otros.

2. Recomendaciones

- En los contratos de concesión que estén diseñados bajo diversas modalidades de concesión, es esencial que en el proceso de asignación de riesgos de la etapa de estructuración se identifique y asigne considerando las particularidades de cada modalidad específica: DBOT, BOT, entre otros.

- Reforzar las capacidades de los funcionarios que formulan y estructuran proyectos respecto a las labores de identificación, valoración y priorización de riesgos. Como parte de ello, el ente rector del Sistema Nacional o Proinversión puede aprobar manuales de identificación de riesgos en donde se detalle el ciclo para el manejo de riesgos y sistematización de riesgos por tipos de contratos de concesión (concesión de infraestructura vial, concesión en establecimiento de salud, concesión de centros educativos, etc.)
- Procurar que el Estado no otorgue estudios con carácter de como parte de los procesos de selección, a efectos de que el privado participe en el diseño del proyecto. Esto no resta que el Estado no determine las especificaciones técnicas, es decir, lo que necesita y efectúe los estudios necesarios sobre demanda, costos y otros para el proceso de selección. Se puede evaluar revisar la ficha de factibilidad en el marco del [invierte.pe](#) y si los rubros considerados en este documento no son suficientes se apruebe un formato específico de factibilidad para APP en el marco de dicho sistema.
- Consideramos que sería oportuno establecer como práctica o mediante una regulación (que puede ser aprobada mediante los lineamientos del ente rector) que el concedente debe procurar, durante el proceso de selección, ser preciso en las especificaciones técnicas que requiere para el proyecto, a fin de que estas sean consideradas en los estudios que efectuó el concesionario. En otras palabras, que presente durante el proceso anteproyectos de estudios de ingeniería de todo o parte del proyecto, y no los estudios definitivos.
- En el caso de que el Estado continúe otorgando estudios definitivos como parte del proceso de selección, se recomienda instruir en este tema en particular a los postores, principalmente, si se pretende trasladar el riesgo de diseño a estos, a efectos de que puedan realizar las consultas necesarias en el proceso sobre los posibles vicios ocultos y los sobrecostos o sobre plazos, en el caso que ocurran.
- Otra propuesta es que se pueda permitir un periodo para que el concesionario efectúe observaciones de manera posterior a la suscripción del contrato a los estudios definitivos elaborados por el concedente, a fin de identificar posibles errores ocultos, que necesitan atención para ejecutar el componente y alcanzar los niveles de servicio. La necesidad de su realización puede ser determinada por un tercero independiente, regulando el contrato el procedimiento y los plazos para canalizar esta problemática.
- La identificación de los riesgos del proyecto debe ser integral, es decir, debe hacerse sobre todos los eventos que puedan afectar el desempeño de la concesión, comprendiendo en ello los casos en los que el Estado tiene que efectuar acciones previas para el cumplimiento de sus obligaciones que ya son conocidas durante la fase de formulación y estructuración del proyecto (obras, expropiaciones, liberación de interferencias).

- En los futuros contratos de concesión se recomienda que se identifique y defina el concepto de emergencia vial como un tipo de riesgo de fuerza mayor, es decir, que tenga una regulación propia independiente al concepto general de fuerza mayor. Para ello, se puede introducir en los Lineamientos MEF este tipo de riesgo para la fase de operación y la obligación para el socio público de efectuar un estudio en la zona a concesionar a efectos de determinar la asignación del riesgo considerando la frecuencia, costo e impacto de este, y las áreas o zonas geográfica de su ocurrencia, de ser el caso.
- Establecer mecanismos de incentivos en los contratos de concesión de infraestructura vial que realmente generen incentivos para un mejor desempeño de la concesión, y no solo sancionar por el incumplimiento de obligaciones contractuales mediante la aplicación de penalidades. Lo antes expuesto debe darse, sobre todo, en los casos en los que el Estado tiene una participación preponderante en el financiamiento del proyecto. El diseño de estos incentivos dependerá a las características de cada proyecto, pudiendo considerar acciones que involucren un incremento de la afluencia de vehículos en la zona, que tengan como fin un mayor cobro de peaje y, en consecuencia, que genere un menor cofinanciamiento del Estado.
- Es relevante reforzar que las entidades establezcan un diagnóstico de la situación de la brecha de infraestructura, y los criterios para establecer el orden de prelación de los proyectos a ser ejecutados ya sea como obra pública tradicional o como APP, considerando las obligaciones firmes que asumirían en el mediano plazo y que representen el real espacio fiscal del Estado para asumir dichas obligaciones.
- Se recomienda que el MTC, en la fase de estructuración del proyecto, efectúe los estudios técnicos correspondientes orientados a determinar el real costo de peaje y el subsidio que el Estado estaría asumiendo de dicho costo, y que ello forme parte del análisis de dicha fase.

Bibliografía

Alcázar, L. y Lovatón, R. (2005). “Evaluación de la concesión del Puerto de Matarani: ¿quién ganó y quién perdió?”. En: *Grade*. Fecha de consulta: 10/01/2018. <<http://www.grade.org.pe/publicaciones/661-evaluacion-de-la-concesion-del-puerto-de-matarani-quien-gano-y-quien-perdio/>>

Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional [AFIN] (2015). *Plan Nacional de Infraestructura 2016 - 2025*. Lima: AFIN.

Banco Central de Reserva [BCR] (2017). *Caracterización de los Departamentos de Cajamarca y La Libertad*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/01/2018. Disponible en: <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/Cajamarca-Caracterizacion.pdf>>

Cáceres, D. G. y Madico, J. Á. (2001). *Financiación Global de Proyecto*. Madrid: ESIC Editorial.

Castaño-Martínez, M.S. (2015). “Análisis del poder de mercado y la regulación”. *Boletín económico de ICE N° 3059*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/01/2018. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/299512556_Analisis_del_poder_de_mercado_y_la_regulacion>

Comisión Europea. (2004). *Libro Verde sobre la colaboración público-privada y el Derecho comunitario en materia de contratación pública y concesiones*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/01/2018. Disponible en: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:52004DC0327>>

Contraloría General de la República - Departamento de Estudios (2015). *Estudio sobre las Causas y efectos de las renegociaciones contractuales de las Asociaciones Público – Privadas en el Perú*. Lima: Editorial Súper Gráfica.

Delmon, Jeffrey John (2010). *Understanding options for public-private partnerships in infrastructure : sorting out the forest from the trees : BOT, DBFO, DCMF, concession, lease* [En línea]. Fecha de consulta: 10/01/2018. Disponible en: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/999661468323693635/pdf/WPS5173.pdf>>

Albalate, G. B.-P. (2015). “Tropezando dos veces con la misma piedra: quiebra de autopistas de peaje y costes para contribuyentes y usuarios”. *Revista de Economía Aplicada*, vol. XXIII(65), p. 131-152. Fecha de consulta: 10/01/2018. <http://www.revecap.com/revista/numeros/67/pdf/albalate_bel_bel.pdf>

Engel, E., Fischer, R., y Galetovich, A. (1997). “¿Como licitar una concesión vial urbana?”. *Estudios públicos*, vol. 67, p. 1-37. Fecha de consulta: 10/01/2018. <https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160303/asocfile/20160303184625/rev67_engel.pdf>

Engel, E., Fisher, R., y Galetovic, A. (1997). “Respuesta a Michael Klein y Jean Tirole”. *Estudios Públicos*. vol. 67, p. 1-11. Fecha de consulta: 10/01/2018. <https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160303/asocfile/20160303184626/rev67_respuesta.pdf>

Engel, E., Fisher, R., y Galetovic, A. (1997). “La Regulación de concesiones viales”. *Centro de Estudios Públicos*. vol. 193, p. 1-4. Fecha de consulta: 10/01/2018. <https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160303/asocfile/20160303185027/pder193_engel.pdf>

Gestión. (2015). “Banco Santander prestará US\$ 200 millones para Tramo 2 de Longitudinal de la Sierra”. Sección Empresas. En: *Diario Gestión*. 1 de junio de 2015. Fecha de consulta: 10/01/2018. <<https://archivo.gestion.pe/empresas/banco-santander-prestara-us-200-millones-tramo-ii-longitudinal-sierra-2133505>>

Guasch, J. L. (2005). *Concesiones en Infraestructura - Cómo hacerlo bien*. España: Antonio Bosch.

Guasch, J. L. (2017). “No tomarás el nombre trabas en vano”. En: *Diario El Comercio*. 26 de febrero de 2017. Fecha de consulta 10/01/2018. <<https://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/tomas-nombre-trabas-vano-jose-luis-guasch-405894>>

Guasch, J. L. (2017). “Odebrecht: Crónica de una muerte anunciada”. En: *Diario El Comercio*. 17 de enero de 2017. Fecha de consulta 10/01/2018. <<https://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/odebrecht-cronica-muerte-anunciada-j-luis->

guasch-159410>

Hovy, P. (2005). *Risk Allocation in Public-Private Partnerships: Maximizing value for money*. Internacional Institute Sustainable Development. Fecha de consulta 10/01/2018. <<https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/risk-allocation-ppp-maximizing-value-for-money-discussion-paper.pdf>>

Klein, M. (1997). “Los requisitos de una política global de infraestructura vial”. *Estudios Públicos*, vol. 65, p. 215-223. Fecha de consulta: 10/01/2018. <https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160303/asocfile/20160303184215/r65_klein_infraestructura.pdf>

Klein, M. (1998). “Bidding for Concessions – The Impact of Contract Design”. *View Point*, Núm. 158. Fecha de consulta: 10/01/2018. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/11527/multi_page.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kogan, J., & Bondorevsky, D. (2016). La Infraestructura en el Desarrollo de América Latina. *Economía y Desarrollo*, 168-186.

Jackson, Penny (2012). *Value for money and international development: Deconstructing myths to promote a more constructive discussion*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Fecha de consulta: 10/01/2018. <<http://www.oecd.org/development/effectiveness/49652541.pdf>>

Ling, F. Y., & Leong, E. F. (2002). “Performance of Design-Build Projects in terms of Cost, Quality and Time: Views of Clients, Architects and Contractors in Singapore”. *The Australian Journal of Construction Economics and Building*, vol. 2(137).

Millan, G. (2009). *Asociaciones Público - Privadas para el Desarrollo de Infraestructura y Provisión de Servicios Públicos. Experiencia de Reino Unido*. [En línea]. México D.F.: Banco Interamericano de Desarrollo. Fecha de consulta: 10/01/2018. <<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/3663/Experiencia%20británica%20en%20el%20desarrollo%20de%20proyectos%20de%20APP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2012).

Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public-Private Partnerships. [En línea]. Fecha de consulta: 10/01/2018. Disponible en: <<http://www.oecd.org/governance/budgeting/PPP-Recommendation.pdf>>

Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público [Ositran] (2016). *Informe de Desempeño Longitudinal de la Sierra - Tramo 2 - Año 2015*. Lima: Ositran. Fecha de consulta: 10/01/2018. <https://www.ositran.gob.pe/joomlatools-files/docman-files/RepositorioAPS/0/0/par/000001-TEMP/INFORMES/ID2015_LONGIT_SIERRA_T2.pdf>

Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público [Ositran] (2017). *Informe de Desempeño Longitudinal de la Sierra - Tramo 2 - Año 2016*. Lima: Ositran. Fecha de consulta: 10/01/2018. <https://www.ositran.gob.pe/joomlatools-files/docman-files/RepositorioAPS/0/0/par/000001-TEMP/INFORMES/ID2016_LONGIT2_.pdf>

Proinversión (2017). “Principales proyectos de APP”. En: *Portal Proinversión*. Fecha de consulta 10/01/2018. <<http://www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=2&jer=5902>>

Proinversión (2016). *Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra-Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Empalme PE-3N (Setiembre 2012 – Junio 2014) – Libro Blanco – File Palanca (Caja Proceso N° 4160, 4161 y 4162)*.

Quimbayo, C. A. (2016). “Análisis de riesgos y modelación financiera en proyectos de infraestructura”. *Cuadernos del CIPE*, núm. 39.

Rebollo, A. (2009). *Experiencia española en concesiones y asociaciones público-privadas para el desarrollo de infraestructuras públicas: Marco general*. Madrid: Banco Interamericano de Desarrollo. Fecha de consulta: 10/01/2018. <<https://publications.iadb.org/handle/11319/4888>>

Roda, P., Perdomo, F., & Sánchez, J. (2015). “Impacto de la infraestructura de transporte en el desempeño económico”. *Archivos de economía. Documento 124*. Fecha de consulta: 25/04/2017. <<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/424.pdf>>

Santana, L. E. (2015). “Factores que generan riesgo a las empresas por la participación en proyectos de construcción de carreteras bajo los nuevos sistemas de contratación estatal en

Colombia”. En: *Portal Universidad EAFIT*. Fecha de consulta: 10/12/2018. <<http://hdl.handle.net/10784/8722>>

Semana Económica (2015). “Banco Santander financiará tramo 2 de Longitudinal de la Sierra con US\$200 millones”. En: *Revista Semana Económica*. 3 de junio de 2015. Fecha de consulta: 10/12/2018. <<http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/conectividad/161787-banco-santander-financiara-tramo-2-de-longitudinal-de-la-sierra-con-us200-millones/>>

Tirole, J. (1996). “Comentario a la Propuesta de Engel, Fisher y Galetovic sobre Licitación de Carreteras. *Estudios Públicos*, vol 14 (65).

Trujillo, L., & Nombela, G. (1999). “Privatization and regulation of the seaport industry”. En: *Portal World Bank Institute*. Fecha de consulta: 10/01/2018. <<http://documents.worldbank.org/curated/en/973281468740398501/Privatization-and-regulation-of-the-seaport-industry>>

Vasallo, J. y Izquierdo de Bartolomé, J. (2010). *Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España*. [En línea]. CAF. Fecha de consulta: 10/01/2018. Disponible en: <<https://www.caf.com/media/3163/LibroinfraestructuraFINAL.pdf>>

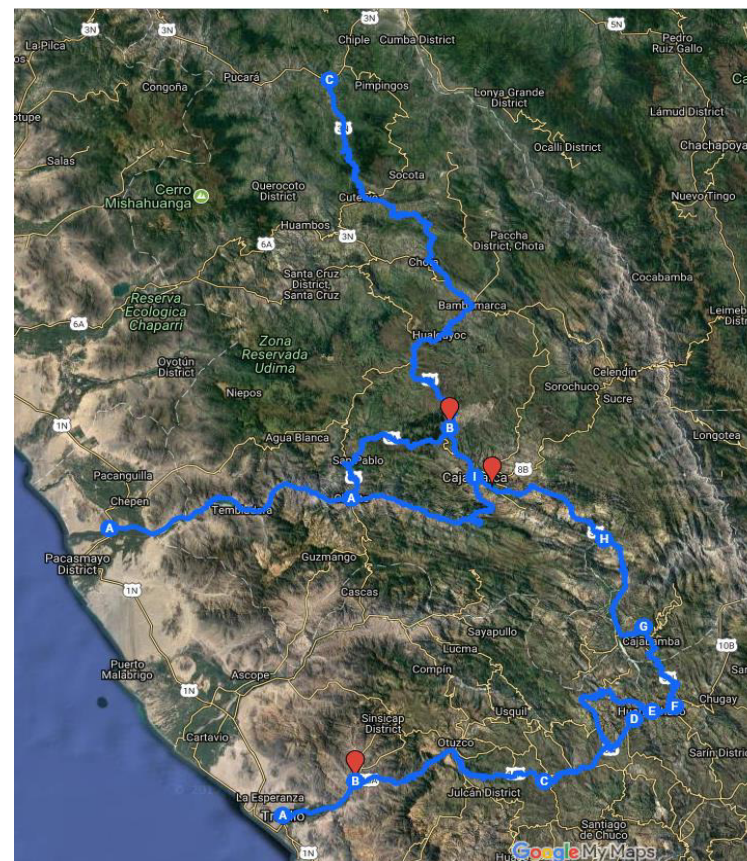
Zou, P. X., & Fang, S. W. (2008). *A life cycle risk management framework for PPP infrastructure projects*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/01/2018. Disponible en: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13664380810898131>>

Zapata, C. A. (2016). *Análisis de riesgos y modelación financiera en proyectos de infraestructura (Risk Analysis and Financial Modeling in Infrastructure Projects)*. [En línea]. Fecha de consulta 10/01/2018. Disponible en: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2919426>

Anexos

Anexo 1. Detalle de los subtramos que comprende el Tramo 2 de la Carretera Longitudinal de la Sierra

SUB TRAMO	DESCRIPCIÓN	ruta	Km inicio	Km fin	LONG km
1	Chiple-Cutervo	PE-3N	1,547	1,486	60.697
2	Cutervo-Cochabamba	PE-3N	1,486	1,456	29.393
3	Cochabamba-Chota	PE-3N	1,456	1,422	34.140
4	Chota-Hualgayoc	PE-3N	1,422	1,362	60.018
5	Hualgayoc-Dv. Yanacochoa	PE-3N	1,362	1,311	51.012
6	Dv. Yanacochoa-Cajamarca	PE-3N	1,311	1,273	38.384
7	Cajamarca- Km 1309+00	PE-3N	1,273	1,269	3.702
8	Km 1309+00- San Marcos	PE-3N	1,269	1,211	58.301
9	San Marcos- Cajabamba	PE-3N	1,211	1,152	59.129
10	Cajabamba-Sausacocha	PE-3N	1,152	1,110	41.430
11	Sausacocha-Huamachuco	PE-3N	1,110	1,099	11.287
12	Huamachuco-Dv.Callacuyan	PE-3N	1,099	1,055	44.331
13	Dv. Callacuyan-Shorey	PE-3N	1,055	1,039	15.762
14	Shorey-Dv. Otuzco	PE-10A	122	70	51.682
15	Dv. Otuzco-Trujillo	PE-10A	70	0.00	70.440
16	Ciudad de Dios-Dv.Chilete	PE-08	0.00	91	91.489
17	Dv.Chilete-Cajamarca	PE-08	91	177	85.941
18	Dv.Chilete-Emp. PE-3N	PE-08A	0.00	68	67.961
TOTAL					875.10



Anexo 2. Documentación presentada durante el proceso de promoción a la inversión privada

	TIPO DE DOCUMENTO	FECHA	ENTIDAD - ORGANO / TEMA	DESCRIPCION - NOTAS
1	Oficio N° 0128-2012-MTC/O1	18/09/2012	MTC	Oficio N° 0128-2012-MTC/O1, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones solicita la incorporación al PPIP el proyecto Longitudinal de la Selva, tramos 2, 4 y 5 Remiten: (Art. 5 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1012) 1. INFORME N° 1105-2012-MTC/09 - MODELO ECONÓMICO - FINANCIERO PRELIMINAR 2. MEMORANDUM N° 1846-2012-MTC/09 3. MEMORANDUM N° 2602-2012-MTC/20 - SOLICITUD DE INTERVENCIONES A NIVEL DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO 4. MEMORANDUM N° 1800-2012-MTC/20 - SOLICITUD DE INVENTARIOS VIALES CALIFICADOS 5. MAPAS - TRAMO 2 - LONGITUDINAL SIERRA 6. FICHAS SNIP - BANCO DE PROYECTOS DEL SNIP
2	N° 1317-2012-MTC/09	12/11/2012	MTC	1317-2012-MTC/09 informe de evaluación, contenido de información y sustento en detalle de seis componentes de evaluación económica financiera y análisis de comparador público privado para el proyecto
3	Oficio N° 109-2012-DPI/PROINVERSION	29/11/2012	Proinversión	Mediante Oficio N° 109-2012-DPI/PROINVERSION, envían al MEF la documentación del MTC y solicitan opinión favorable.
4	Oficio N° 853-2012-MTC/09	6/12/2012	MTC	Mediante Oficio N° 853-2012-MTC/09 - MTC, envía documentos actualizado
5	Oficio N° 249-2012-EF	11/12/2012	MEF	Mediante Oficio N° 249-2012-EF, el viceministro de Economía remitió a Proinversión el Informe N° 845-2012-EF/63.01 dando opinión favorable al informe de evaluación presentado por el MTC (emite opinión favorable para el proceso de promoción de la inversión privada de la carretera Longitudinal)
6		13/12/2012	Proinversión	Incorporar al proceso de promoción de la inversión privada, el Proyecto Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2
7		28/12/2012	Proinversión	Aprueba el plan de promoción de inversión cuyo contenido es el siguiente: El plan de promoción para el Tramo 2 de la Longitudinal de la Sierra, Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Emp. PE-3N que se presenta, tiene el siguiente contenido resumido: a) Estructura de la concesión: La carretera motivo del Plan de Promoción comprende el Tramo 2 de la Longitudinal de la Sierra: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Emp. PE-3N, con una longitud aproximada de 879 km. b) Plazo de la concesión: El plazo considerado es no menor de 25 años, lo que nos otorga flexibilidad en el diseño del proceso, cuando se determine con exactitud la estructuración de la concesión. c) Monto de las inversiones: El esquema de concesión del Tramo 2 de la Longitudinal de la Sierra representa una inversión aproximada de USD 175 MM (sin IGV), la cual corresponde a intervenciones de mejoramiento y rehabilitación de los subtramos Cochabamba — Cutervo y Cutervo — Chiple y mantenimiento periódico inicial en los subtramos Dv. Yanacocha — Cajamarca, Cajamarca — San Marcos y Huamachuco — Dv Callacuyán. d) Factor de competencia: El factor de competencia son las variables que definen al ganador del concurso, TKA 1 entendiéndose estas como el menor monto por pago anual por obras y pago anual por mantenimiento, ofertados con relación con los montos máximos determinados por el Estado. La forma y periodos de pago serán regulados en las bases y el contrato de concesión. e) Cronograma del proceso.
8		4/01/2013	PROINTEGRACION	Modifica el PPIP, acogiendo que el proceso debería salir en 360 días.
9	Resolución Suprema N° 003-2013-EF	9/01/2013	MEF	Ambos acuerdos fueron ratificados mediante Resolución Suprema N° 003-2013-EF
10		23/01/2013	Prointegración	Aprobación de bases del proceso, condicionado a la aprobación del CD de Proinversión
11		1/02/2013	Proinversión	Aprueba las bases de la licitación
12	Circular 1	13/02/2013	Modificaciones no sustanciales a las bases	Modificación a las bases: ajustes a PMO, Pampi y PAMO a) Complementan los conceptos de PAO, Pampi y Pamo, indicando que los pagos se realizarán de acuerdo a la propuesta económica. b) Se precisa que el factor de competencia se ajusta a menor monto por PAO, Pampi y PMO.
13	Circular 2	7/03/2013	Primer proyecto de contrato	Se comunica a los interesados que se ha aprobado el primer proyecto del contrato del proceso de concesión del Tramo 2 de la Longitudinal de la Sierra: Ciudad de Dios – Cajamarca Chiple, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Emp. PE-3N; y que se recibirán los comentarios hasta el 21.03.2013. Aprobado el 06/03/13 por Prointegración.
14	Circular 3	4/04/2013	Modificaciones no sustanciales a las bases	Se incluye modificación a la lista de documentos que hay en el <i>data room</i> .
15	Circular 4	4/04/2013	2do proyecto de contrato	Aprobado el 03/04/13 por Prointegración
16	Primer informe del asesor de transacción	24/04/2013	Prointegración	Se aprobó el informe N° 1, presentado por el consultor con fecha 05 de abril de 2013, cuyo contenido era el siguiente: i) Riesgos de diseño y construcción ii) Riesgos de operación iii) Riesgos de demanda e ingresos iv) riesgo financiero y/o económico v) Riesgo político, recomendando la asignación más apropiada para las partes, teniendo en cuenta las características propias de un proyecto cofinanciado. Se identificaron las garantías que necesitaría el contrato: garantía de seriedad de la oferta; garantía de fiel cumplimiento de ejecución de obras y mantenimiento periódico inicial y garantía de fiel cumplimiento del contrato de concesión.
17	Segundo informe del asesor de transacción	8/05/2013	Prointegración	Entrega del modelo de evaluación económico-financiera de la concesión, considerando la presentación de la estructura general del modelo financiero, los supuestos que forman parte del escenario base, la proyección de los flujos de caja de la concesión y la revisión de los ratios de cobertura que aseguren la bancabilidad del proyecto. Ingresos: Ingresos generados por recaudación esperada de peajes. Unidades de peaje: Inicialmente dos existentes, posteriormente se construye siete haciendo un total de 9. Incremento de tarifa: (i) Al inicio de la explotación de la concesión, tarifa actual más IGV, (ii) luego de la culminación de las responsabilidades del Concesionario USD 1.50 más IGV. Seguros: Se presentan las sumas aseguradas y las primas consideradas. Se presentan igualmente el esquema de garantías del concesionario siguientes: i) Garantía de Validez, vigencia y seriedad de la oferta: 2% de la inversión incluido IGV; ii) Garantía de ejecución de obras y de mantenimiento periódico inicial: 10% de la inversión, incluido el IGV y iii) Garantía de fiel cumplimiento de contrato: equivalente a ½ PAMO.
17	Actualización Primer informe del asesor de transacción	22/05/2013	Prointegración	Actualización del informe 1 donde se redefinió el modelo de concesión, referida entre otras a: a) transferir al concesionario la responsabilidad de formulación de los expedientes técnicos del mantenimiento periódico inicial (MPI); b) plazos de ejecución y modalidad de pago de las obras de rehabilitación y mejoramiento y del mantenimiento periódico inicial; c) costos de las intervenciones del MPI; d) costos de los mantenimientos rutinario y periódico; e) fechas de entrega de las áreas de concesión para la ejecución de los trabajos a cargo del concesionario, entre otras.
16	Modificación de plan de promoción	30/05/2013	Proinversión	Modifican al Plan de Promoción de la Inversión Privada: MONTO DE LA SINVERSIONES PASA DE USD 175 millones a USD 552 MM En el diseño de la concesión actual, las responsabilidades asignadas por el concedente al concesionario significaban una inversión aproximada de USD 175 MM (sin IGV), monto que fue considerado en el plan de promoción. Sin embargo, en la información adicional remitida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones considera encargar al concesionario intervenciones de mantenimiento periódico inicial en otros cuatro subtramos, además de encargarle la responsabilidad de formulación de los estudios respectivos. Debe decir: 9.3. Factor de Competencia Son las variables que definen al ganador del concurso, entendiéndose estas como el pago por rehabilitación y mejoramiento, el pago anual por mantenimiento periódico inicial y el pago anual por mantenimiento y operación, ofertados con relación a los montos máximos determinados por el Estado.
17	Circular 5	31/05/2013	Tercer proyecto de contrato	Se comunica a los interesados que se ha aprobado el tercer proyecto de contrato del proceso de concesión del Tramo 2 de la Longitudinal de la Sierra: Ciudad de Dios – Cajamarca Chiple, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Emp. PE-3N; y que se recibirán los comentarios hasta el 21.06.2013.
18		5/06/2013	Prointegración	Son las variables que definen al ganador del concurso, entendiéndose estas como el menor monto por pago por rehabilitación y mejoramiento, el pago anual por mantenimiento periódico inicial y el pago anual por mantenimiento y operación, ofertados con relación a los montos máximos determinados por el Estado.
19	Tercer informe del asesor de transacción	5/06/2013	Prointegración	Teniendo en cuenta que mediante oficios N° 245, 270 y 344-2013-MTC/09, de fechas 25 de marzo, 08 de abril y 08 de mayo de 2013 respectivamente, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones remitió información complementaria, que conllevó a redefinir el modelo de concesión, así como que el Consejo Directivo de Proinversión, con acuerdo de fecha 30 de mayo de 2013, aprueba modificaciones al Plan de Promoción y a las Bases, se consideró que el contenido del Informe 3, no obstante haberse presentado dentro del plazo establecido, contenía información desactualizada, imposible de ser utilizada, se optó por pedir su actualización.
20		7/06/2013	MEF	RS 030-2013-EF ratifican acuerdo de Proinversión de modificación del Plan de Promoción de la Inversión Privada
21	Circular 6	7/06/2013	Modificaciones sustanciales	Se fija las variables del factor de competencia en pago por rehabilitación y mantenimiento, pago anual por mantenimiento periódico inicial
22	Circular 7	7/06/2013	Modificaciones no sustanciales a las bases	Entre las varias modificaciones se tienen las siguientes: a) Se elimina el PAO. b) Se incluye difusión de PRM. c) Declaración jurada de haber realizado el reconocimiento de los tramos y compromiso de RyM. d) Se incluye garantía de fiel cumplimiento por RyM. e) Se establecen los tramos donde se realizará el MPI DV. Yanacocha — Cajamarca Huamachuco — DV. Callacuyán Cajamarca — Km 1269 Km 1269 -San Marcos DV. Otuzco-Trujillo Ciudad de Dios-Dv. Chilete DV. Chilete-Cajamarca DV. Chilete-Empalme PE-3N F) se reemplaza en las bases el PAO por el PRM
23		12/06/2013	Prointegración	Ratifican validez de denominación del proyecto
24	Primera actualización del tercer informe del asesor de transacción	10/07/2013	Prointegración	El informe 3 actualizado considera principalmente lo siguiente: • El patrimonio neto mínimo a requerir a los postores en el proceso de concesión es de USD 110,40 millones. • La sociedad de propósito especial, que ejecute la concesión, deberá constituirse considerando un capital social inicial mayor o igual a USD 31,50 millones (equivalente a 2 hitos de RM), deberá realizar un incremento de capital no menor a USD 19,80 millones antes del inicio del MPI. Luego de concluidas y aprobadas las obras de RM, el concesionario deberá acreditar un capital social no menor a USD 39,5 millones. Se estimó los siguientes valores para cada tipo de garantía: • Seriedad de la oferta : USD 12,00 millones • Fiel cumplimiento de ejecución de RM : USD 15,70 millones • Fiel cumplimiento de ejecución del MPI : USD 39,47 millones • Fiel cumplimiento del contrato : USD 12,25 millones

	TIPO DE DOCUMENTO	FECHA	ENTIDAD - ORGANO / TEMA	DESCRIPCION - NOTAS
25	Cuarto informe del asesor de transacción	10/07/2013	Prointegración	En el informe 4, se identifica, que las tres modalidades de pago al concesionario: PRM, Pampi y PAMO, constituyen compromisos firmes y deben ser previamente presupuestados por el concedente. Sin embargo, dado que el proyecto tendrá la posibilidad de generar ingresos, través de la recaudación de peaje, estos ingresos servirán para deducir el pago efectivo que el concedente realizará para honrar los compromisos firmes señalados. De tal manera el cofinanciamiento anual del proyecto, durante el plazo de la concesión, se determina con la siguiente identidad: Cofinanciamiento = PRM + PAMPI + PAMO - (Peaje - Prov. Emergencias Viales)
26	Circular 8	17/07/2013	Versión final de contrato	Se comunica a los interesados que se ha aprobado la Versión Final (al 17.07.2013) del Contrato de concesión
27	Circular 9	2/08/2013	Modificaciones no sustanciales a las bases	a) Se elimina aporte a Foncepri de 2%. b) Se reemplaza en las bases el termino obra por RyM. c) Se establece el sistema informático del peaje.
28	Circular 10	2/08/2013	TUO de bases	Se comunica que se ha aprobado el TUO de las Bases hasta la Circular N° 8.
29	Circular 11	14/08/2013	Respuesta a consultas a las bases	Se establecen respuestas a consultas sobre los requisitos de postulación; no obstante, en la pregunta 10.b se solicita incluir no solo los términos rehabilitación y/o mejoramiento, sino también el de construcción. La respuesta fue que se atuvieran a las bases.
30	Circular 12	22/08/2013	Modificación a las bases	Se modifica Capacidad de operación (mínimo 20%) Formulario 1 Cuadro de trazos dos subtramos 7 y 8
30	Circular 13	28/08/2013	Modificaciones no sustanciales a las bases	Se ingresan dos subtramos en los que se ejecutaran los mantenimientos periódicos iniciales. Se ingresa el estudio definitivo ambiental y de ingeniería en subtramos chipile cutervo Cochabamba
31	Segunda actualización del Tercer informe del asesor de transacción	25/09/2013	Prointegración	El informe actualizado considera principalmente lo siguiente: • El patrimonio neto mínimo a requerir a los postores en el proceso de concesión es de USD 118.40 millones. • Garantía de validez, vigencia y seriedad de la oferta: USD 12.20 millones.
32	Actualización 1 informe de transacción	2/10/2013	PROINTEGRACIÓN	En relación a los gastos de emergencias viales, el MTC explica su posición, considerando que en zonas de la sierra la siniestralidad es más alta que, por ejemplo en zonas de costa. Esta alta siniestralidad podría llevar a un incremento sostenido de las primas de seguros que encarecerían los costos de operación y mantenimiento de la concesión, lo cual afectaría su sostenibilidad. En tal sentido, el informe actualiza la matriz de riesgos, en lo vinculado a la versión final del contrato de concesión al 17/07/2013, considerando lo señalado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) en relación con los gastos de emergencias viales opinando que estos deben ser asumidos por el concedente para no generar un efecto desalentador en los postores.
33	Circular 14	2/10/2013	Versión final de contrato al 2.10.2013	Se comunica a los interesados que se ha aprobado la Versión Final (al 02.10.2013) del Contrato de concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios – Cajamarca Chipile, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Emp. PE-3N.
34	Actualización del cuarto informe del asesor de transacción	2/10/2013	Prointegración	La actualización del informe 4 (cuantificación de compromisos firmes y contingentes) fue efectuada, teniendo en cuenta la actualización efectuada al Modelo de Evaluación Económico Financiera, debida entre otros, a los nuevos costos reportados por el MTC para las Obras de Rehabilitación y Mejoramiento, así como la actualización de los parámetros de la tasa de descuento y la deuda. La actualización del Informe 4 determina un valor esperado del cofinanciamiento medido en términos del valor presente de USD 36.99 millones, lo que determina que además de los pagos del PRM y PAMPI, el Concedente debe desembolsar en términos de valor presente USD 36.99 millones para el pago del PAMO, dado que la recaudación de peajes no es suficiente.
35	Circular 15	9/10/2013	Garantía de validez, vigencia y seriedad de la oferta y patrimonio neto	Se aprueban los valores de lo siguiente: Seriedad de validez, vigencia y seriedad de oferta: USD 12.200.000,00 Se ingresa el monto de patrimonio neto: USD 118.400.000,00
36	Circular 16	17/10/2013	Modificaciones no sustanciales a las bases	Se ingresan documentos varios a la sala de datos: ambientales y PACRI
32	Circular 17	24/10/2013	Respuesta de consultas a las bases	Se comunica a los postores que se ha aprobado la respuesta a las consultas a las Bases del proceso de concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios – Cajamarca Chipile, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Emp. PE-3N.
37	Circular 18	24/10/2013	Modificaciones a las bases	Se precisan criterios de los postores y se modifica el cronograma Presentación de sobres 1: 18/11/13 Anuncio de postores precalificados: 27/11/13
38	Circular 19	24/10/2013	TUO de Bases	Incluye hasta la circular 18.
39	Circular 20	30/10/2013	Aprobación de la versión final de contrato al 29.10.2013	Se comunica a los interesados que se ha aprobado la Versión Final (al 29.10.2013) del Contrato de Concesión.
40	Tercera actualización del tercer informe del asesor de transacción	30/10/2013	Prointegración	El informe complementario presentado está referido a la formulación y sustentación de la fórmula y de los factores de ponderación a considerarse en ella para la calificación de propuestas económicas que serán tomadas en cuenta en las bases del proceso de concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Chipile, Cajamarca - Trujillo y Dv. Chilete - Emp. PE-3N La fórmula presentada fue la siguiente: $MPE = (PRM \times 0.1536) + (PAMPI \times 0.5378) + (PAMO \times 0.3086)$ Dónde: MPE : Monto de la propuesta económica PRM : Pago rehabilitación y mejoramiento PAMPI : Pago anual por mantenimiento periódico inicial PAMO : Pago anual por mantenimiento y operación
41	Cuarta actualización del tercer informe del asesor de transacción	30/10/2013	Prointegración	El informe presentado responde a que, efectuada una segunda revisión a la metodología de cálculo planteada por el asesor, en informe complementario al Informe N° 3, se encontró una inconsistencia en los resultados numéricos obtenidos, razón por la cual se solicitó al asesor la revisión de dicho informe y su correspondiente actualización. La fórmula específica que propone sea utilizada para la evaluación de propuestas económicas, objeto de aprobación del presente acuerdo corresponde a la siguiente: $MPE = (PRM \times 0.0426) + (PAMPI \times 0.3672) + (PAMO \times 0.5902)$
42	Quinto informe del asesor de transacción	30/10/2013	Prointegración	El objeto del informe fue el determinar los montos máximos relacionados a la inversión, operación y mantenimiento, componentes del factor de competencia a aplicarse en las bases del concurso.
43	Circular 21	4/11/2013	Respuesta a las consultas a las bases	Se comunica a los postores que se ha aprobado la respuesta a las consultas a las Bases del proceso de concesión.
44	Acuerdo N° 340- 4-2013- Viales	6/11/2013	Prointegración	Aprobó la actualización al Informe Complementario al Informe N° 3: La fórmula específica que propone sea utilizada para la evaluación de propuestas económicas, objeto de aprobación del presente acuerdo corresponde a la siguiente: $MPE = (PRM \times 0.0426) + (PAMPI \times 0.3672) + (PAMO \times 0.5902)$
45	Circular 22	11/11/2013	Modificaciones no sustanciales	Cambian respuesta 26 de la Circular 21 indicando que debe atenderse a las bases.
46	Circular 23	13/11/2013	Contrato de concesión	Se aprueba el contrato de concesión a ser firmado.
47	Circular 24	13/11/2013	Fechas de presentación de sobres 2 y 3	Presentación de sobres 2 y 3: 7/12/13 Apertura de sobres 3 y adjudicación: 19/12/13
48	Circular 25	13/11/2013	Montos máximos	Se comunica a los interesados los Montos máximos sin IGV, determinados como componentes del Factor de Competencia, así como los Factores de ponderación para el PRM, PAMPI y PAMO. Pago por rehabilitación y mejoramiento (PRM): USD 147.345.454,75 (el monto de PRM ofertado en la propuesta económica del concesionario fue de USD 147.345.452,75) Pago anual por mantenimiento periódico inicial (Pampi): USD 59.891.274,46 (el monto de Pampi ofertado en la propuesta económica del concesionario fue de USD 30.376.853,41) Pago anual por mantenimiento y operación (PAMO): USD 21.383.280,99 (el monto de PAMO ofertado en la propuesta económica del concesionario fue de USD 21.383.278,99)
49	Circular 26	20/11/2013	Modificaciones no sustanciales a las bases	Incluyen información en la sala de datos - informes de tramos validando
50	Circular 27	28/11/2013	Modificaciones no sustanciales a las bases	Incluyen información en la sala de datos - informes de tramos validando
51	Circular 28	12/12/2013	Modificaciones no sustanciales al contrato	Modificaciones al contrato diciembre, no sustanciales
52	Circular 29	12/12/2013	Aprobación de lugar y fecha	Presentación 17/12/13 Apertura de sobres 19/12/13
53		19/12/2013	Adjudicación	Adjudicación de la buena pro del concurso, la cual fue otorgada al Consorcio Consierra Tramo II, conformado por las empresas SACYR Concesiones SL y Constructora Málaga Hnos S.A., quienes constituyeron la Concesionaria Vial Sierra Norte SA y el 28 de mayo de 2014 suscribieron con el concedente el contrato de concesión y el contrato de seguridades y garantía
53	Sexto informe del asesor de transacción	15/01/2014	Prointegración	EL asesor de transacción informa sobre las actividades de promoción realizadas; para ello, primero explica la estrategia de promoción diseñada, para luego detallar las acciones que realizó y los resultados de esta, adjuntando las actas de las reuniones que programó, en donde se señala los temas tratados, las observaciones y sugerencias planteadas por las empresas.
54	Circular 30	22/05/2014	Aprobación de lugar, fecha y hora de suscripción de contrato	Se define lugar y fecha de suscripción del contrato de concesión: 28 de mayo de 2014, 16:00
55		28/05/2014	Firma del contrato de concesión	
56	Opinión Ositran	8/08/2014	Opinión a la versión del contrato de concesión (al 17.7.2013) de Ositran	

Anexo 3. Postores que se presentaron en los sobres 2 y 3

	POSTOR PRECALIFICADO	SOBRE N° 2 PRESENTÓ	SOBRE N° 3 PRESENTÓ	SOBRE N° 3 - USD			
				PRM	PAMPI	PAMO	MPE ⁹⁴
1	CONSORCIO DEL PACÍFICO ICA - OBRAINSA, CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: CONTROLADORA DE OPERACIONES DE INFRAESTRUCTURA S.A. DE CV - CONOISA Y OBRAS DE INGENIERÍA S.A. - OBRAINSA	SÍ	SÍ	147.300.000,00	40.100.000,00	21.000.000,00	33.393.900,00
2	CONSORCIO VIAL SIERRA NORTE, CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: GRAÑA Y MONTERO S.A.A. E INGENIEROS CIVILES Y CONTRATISTAS GENERALES S.A. - ICCGSA	SÍ	SÍ	147.339.989,00	48.340.000,00	21.380.000,00	36.645.607,53
3	CONSORCIO VIAL LONGITUDINAL DE LA SIERRA NORTE, CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A., BESCOS.A.C. Y BESALCO S.A.	SÍ	SÍ	147.300.00,00	38.330.000,00	21.300.000,00	32.921.016,00
4	CONCESIONARIA LA SIERRA, CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: CONALVÍAS CONSTRUCCIONES S.A.S., INFRAESTRUCTURA CONCESIONADA S.A.S. - INFRACON Y ACCIONA CONCESIONES SL	NO	NO				
5	OHL CONCESIONES S.A.	NO	NO				
6	GRUPO ISOLUX CORSÁN CONCESIONES S.A..	SÍ	SÍ	147.271.782,15	48.511.932,27	21.361.897,21	36.695.151,18
7	ALDESA CONSTRUCCIONES S.A. EN CONSORCIO CON OPERADORA DE INFRAESTRUCTURAS PERUANAS S.A.C., CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: ALDESA CONSTRUCCIONES S.A. Y OPERADORA DE INFRAESTRUCTURAS PERUANAS S.A.C.,	NO	NO				
8	CONSORCIO QHAPAQ ÑAN, CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: ODEBRECHT LATINVEST PERÚ S.A.C. Y ODEBRECHT PARTICIPACOES E INVESTIMENTOS S.A.	SÍ	SÍ	147.345.454,74	42.043.070,86	21.383.280,98	34.335.544,43
9	CONSORCIO COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A. - IMESAPI S.A., CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS E IMESAPI S.A.	SÍ	SÍ	144.251.200,20	48.691.606,14	21.383.280,99	OFERTA NO VALIDA
10	CONCESIONARIA VIAL NORTE, CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: HIDALGO E HIDALGO S.A. Y CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A.	SÍ	SÍ	147.339.989,00	48.340.000,00	21.380.000,00	36.645.607,53
11	CONSIERRA TRAMO II, CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: SACYR CONCESIONES SL Y CONSTRUCTORA MALAGA HNOS S.A.	SÍ	SÍ	147.345.452,75	30.376.853,41	21.383.278,99	30.051.708,12
12	CONSORCIO MOTA ENGIL, SGPS, S.A. - MOTA ENGIL PERÚ S.A., CONFORMADO POR LAS EMPRESAS: MOTA ENGIL, SGPS, S.A. Y MOTA ENGIL PERÚ S.A.,	NO	NO				

Fuente: Elaboración propia, 2017.

⁹⁴ Puntaje de cada propuesta económica, de conformidad con lo establecido en el numeral 9. 1. 1 de las bases del concurso.

Anexo 4. Peajes aplicables al contrato de concesión

Estación de peaje de Ciudad de Dios y Menocucho

CONCEPTO	UNIDAD DE COBRO	PEAJE SIN IGV S/	TARIFA CON IGV S/
Vehículos ligeros	Por unidad	7,50	8,85
Vehículos pesados 2 ejes	Por eje	13,00	15,30
Vehículos pesados 3 ejes	Por eje	19,50	23,00
Vehículo pesado 4 ejes	Por eje	26,00	30,65
Vehículos pesados 5 ejes	Por eje	32,50	38,35
Vehículos pesados 6 ejes	Por eje	39,00	46,00
Vehículos pesados 7 ejes	Por eje	45,50	63,65

Fuente: Ositran, 2014.

Estación de peaje de Ciudad de Dios (tarifa diferenciada)

CONCEPTO	UNIDAD DE COBRO	PEAJE	TARIFA	REFERENCIA
Tarifa diferenciada 1	Por eje	1,00	1,15	RD N° 437-2004-MTC/20 RD N° 438-2004-MTC/20
Tarifa diferencia 2	Por eje	2,00	2,35	RD N° 740-2004-MTC/20 RD N° 958-2012-MTC/20
Tarifa diferencia 3	Por eje	3,00	3,50	RD N° 437-2004-MTC/20 RD N° 2046-2006-MTC/20

Fuente: Ositran, 2014.

Estación de peaje de Menocucho (tarifa diferenciada)

CONCEPTO	UNIDAD DE COBRO	PEAJE	TARIFA	REFERENCIA
Vehículos ligeros diferenciado 1	Por unidad	2,00	2,35	RD N° 286-2012-MTC/20 RD N° 438-2004-MTC/20
Vehículos pesados diferenciados 1	Por eje	2,00	2,35	IDEM
Vehículos ligeros diferenciados 2	Por unidad	3,00	3,50	RD N° 286-2012-MTC/20 RD N° 851-2013-MTC/20
Vehículos pesados diferenciados 2	Por eje	2,50	2,95	IDEM
Vehículos ligeros diferenciados 3	Por unidad	5,00	5,90	RD N° 286-2012-MTC/20
Vehículo pesado diferenciado 3	Por eje	4,50	5,30	IDEM

Fuente: Ositran, 2014.

Anexo 5. Principales informes del asesor de transacción

1. Resumen general

1º INFORME	ACTUALIZACIÓN 1	ACTUALIZACIÓN 2	ACTUALIZACIÓN 3	ACTUALIZACIÓN 4
<p>El objetivo fue identificar los principales riesgos: (i) Riesgos de construcción, (ii) riesgos de operación, (iii) riesgos de demanda e ingresos, (iv) riesgo financiero y/o económico y (v) riesgo político</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El riesgo de diseño del MPI debe ser asignado al concesionario; así como el riesgo de financiamiento de MyR que serán cancelados por el concedente contra avance de obra. - Se actualizo el esquema de garantías del concedente por PRM, en lugar del PAO. - Se definió el concepto del Pampi y del PAMO 	<p>A solicitud del MTC, se estableció que los costos de emergencias viales debían ser asumidos por el concedente.</p>		
2º INFORME	ACTUALIZACIÓN 1	ACTUALIZACIÓN 2	ACTUALIZACIÓN 3	ACTUALIZACIÓN 4
<p>El objetivo fue establecer modelo de Evaluación Económico Financiero conteniendo como mínimo las evaluaciones de rentabilidad, plazos y cobertura de las obras, así como el calendario y monto del pago por derecho de concesión que realizará el Concesionario.</p> <p>Asimismo, se definió el concepto de ingreso, peaje, incremento de tarifa, y tipos de seguros.</p>	<p>Se actualizó el modelo económico financiero de la concesión, del MPI a USD 598,84 millones sin IGV; en el modelo económico financiero, anterior ascendía a USD 609,43 millones sin IGV.</p>			
3º INFORME	ACTUALIZACIÓN 1	ACTUALIZACIÓN 2	ACTUALIZACIÓN	ACTUALIZACIÓN 4
<p>El objeto fue establecer los requisitos financieros y garantías a requerir al concesionario en las diferentes etapas del proceso de concesión, así como presentar la fórmula para la calificación de propuestas económicas</p> <p>En virtud de dicho informe se definió el modelo de la concesión, así se aprobó las modificaciones al Plan de Promoción y a las Bases.</p>	<p>Se estableció que el patrimonio neto mínimo de los postores a acreditar fue USD 110,40 millones.</p> <p>Asimismo, la sociedad de propósito especial deberá constituirse con un capital social inicial mayor o igual a USD 31,50 millones.</p> <p>Asimismo, se estableció el monto de las siguientes garantías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seriedad de la oferta: USD 12,00 millones - Fiel cumplimiento de ejecución de RM: USD 15,70 millones - Fiel cumplimiento de ejecución del MPI: USD 39,47 millones - Fiel cumplimiento del contrato: USD 12,25 millones. 	<p>Se estableció que el patrimonio neto mínimo a acreditar es USD 118,40 millones y la garantía de validez, vigencia y seriedad de la oferta en USD 12,20 millones.</p>	<p>Se estableció y se sustentó la fórmula y los factores de ponderación para la calificación de propuestas económicas a ser considerada en las bases.</p>	<p>Se corrigió la inconsistencia del tercer informe complementario, respecto de la formula a ser utilizada para la evaluación de propuestas económicas</p>
4º INFORME	ACTUALIZACIÓN 1	ACTUALIZACIÓN 2	ACTUALIZACIÓN 3	ACTUALIZACIÓN 4
<p>El objeto de dicho informe fue determinar y cuantificar los compromisos firmes y/o contingentes, asociados a las garantías que otorgue el Estado a favor del concesionario.</p> <p>Asimismo, se estableció las tres modalidades de pago al concesionario: PRM, Pampi y PAMO, que constituyen compromisos firmes y deben ser previamente presupuestados por el concedente.</p>	<p>Se estableció nuevos costos a solicitud del MTC para las obras de RyM, así como la actualización de los parámetros de la tasa de descuento y la deuda, un valor presente de USD 36,99 millones, para PRM y Pampi, y USD 36,99 millones para el pago del PAMO, sustentándose en que la recaudación por peaje es baja.</p>			
5º INFORME	ACTUALIZACIÓN 1	ACTUALIZACIÓN 2	ACTUALIZACIÓN 3	ACTUALIZACIÓN 4
<p>El objeto de este informe fue determinar los montos máximos de inversión de OyM, componente del factor de competencia a aplicarse en las bases del concurso.</p> <p>RyM: USD 147.345.454,75 PAMPPI: USD 59.891.274,46 PAMO: USD 21.383.280,99</p>				

Fuente: Elaboración propia, 2017.

2. Análisis sobre la tarifa realizado por el asesor de transacción contratado para el proceso

Respecto de la fijación de la tarifa de peaje, debemos señalar que de la revisión del Libro Blanco de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2, se tiene lo siguiente:

- El Informe N° 1 sobre la identificación, análisis y asignación de riesgos en la concesión del Tramo 2 de la Longitudinal de la Sierra: Ciudad de Dios Cajamarca - Chiple, Cajamarca - Trujillo y Dv. Chilete - Emp. Pe- 3N, presentado por el asesor de transacción, Consorcio Longitudinal de la Sierra, integrado por: TP Invest A.A.C y TPC Consulting S.A., de fecha abril de 2013, señala lo siguiente:
 - Respecto de la tarifa, se ha establecido como costo de peaje, el costo actual, al cual al inicio de la explotación se le incrementará el IGV, mientras se culminan las obras programadas en los subtramos, luego se cobraría un monto de peaje de USD 1,50 más IGV por vehículo ligero y USD 1,50 más IGV por eje y por sentido para vehículos pesados.
 - El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, mediante el Oficio N° 245-2013-MTC/09, señaló que, si bien en el informe de evaluación se indica que la tarifa final fija establecida no sufriría incrementos a lo largo del contrato, considera la actualización y/o ajuste ordinario de las tarifas, cada 12 meses, luego de concluido la etapa de aceptación de las obras de rehabilitación y mantenimiento. Para tal efecto, se presenta una fórmula de ajuste que considera variables como tipo de cambio e inflación.
 - Asimismo, se señala que se ha considerado también la aplicación de una tarifa diferenciada cuyo promedio se estima en USD 0,80 más IGV por eje y sentido, tomando como referencia los datos de concesiones vigentes, precisando que los ingresos totales por este concepto no podrán exceder el tope máximo del 3% del total de los ingresos recaudados en las unidades de peaje.
 - El asesor de transacción, al evaluar la proyección de ingresos de la concesión y teniendo en cuenta el informe de evaluación del MTC, estimó que la proyección para el primer año de operación, en cuanto a ingresos, podrá llegar a USD 2,94 millones y alcanzar los US\$ 32,64 millones al final del periodo del contrato.
 - De igual forma, al evaluar la distribución de riesgos de demanda e ingresos, señaló que uno de los riesgos más importantes en los proyectos de infraestructura que se ejecutan bajo la modalidad de APP, y que por su naturaleza son contratos de largo plazo, son los referidos al nivel de ingresos que el proyecto genere.

Precisa que el riesgo de ingresos es la probabilidad que el ingreso real sea menor al esperado, que está compuesto por el riesgo de demanda y riesgo de precio. El riesgo de demanda se define como la probabilidad que la demanda real sea menor a la esperada y el riesgo de precio es la probabilidad de que el precio real del servicio sea menor al proyectado. Entonces, los ingresos podrían disminuir por la reducción solo de la demanda, la reducción únicamente del precio del servicio, o por la combinación de ambos.

- De otro lado, de la revisión del Informe N° 2, presentado por el asesor de transacción en mayo 2013, en donde analiza la identificación y la asignación de riesgos, respecto de las tarifas desarrolladas en el ítem anterior, las consideraciones de dicho análisis no varían.
- Asimismo, se mantiene las mismas consideraciones respecto de la proyección de ingresos y los montos estimados; así como en el análisis de riesgo de demanda e ingresos.
- Por otra parte, Proinversión aprobó el Informe N° 2 del asesor de transacción, mediante Informe Financiero N° 5-2013/OPI/SDGP/JPVI.06 de fecha 6 de mayo de 2017, en el cual señala que a la tarifa y proyección de ingresos establecida se le incrementará el IGV (USD 1,50 más IGV a partir del inicio de operaciones hasta la culminación de las obras programadas en el sub-tramo correspondiente. Luego se cobraría USD 1,50 más IGV por vehículo ligero y por sentido, y USD 1,50 por eje y por sentido para vehículos pesados. Las tarifas propuestas se ajustarían por inflación y tipo cambio. También se aplicaría una tarifa diferenciada más IGV. Los ingresos totales por este concepto no podrán exceder el tope máximo de 3% del total de los ingresos por recaudación de peajes.
- Cabe precisar que de la revisión de los informes N° 3 y N° 4, presentados por el asesor de transacción, se aprecia que las consideraciones allí expuestas respecto de las tarifas de peaje, la proyección de ingresos y los montos estimados tampoco varían.
- Prueba de ello, es que el Consejo Directivo de Proinversión, mediante Acuerdo N° 558-1-2013 de fecha 12 de noviembre de 2013, aprobó la versión final del contrato de concesión, en donde se señala respecto del cobro de peaje lo siguiente:
 - A partir de la fecha de inicio de la explotación de la concesión, luego de cumplir con la obligación establecida en el RETA (publicación previa de las nuevas tarifas), el concesionario deberá cobrar el monto de peaje vigente a la fecha de suscripción del contrato más el IGV, para lo cual deberán estar en funcionamiento el servicio de ambulancia y el de auxilio mecánico.
 - Para efectos del cobro de la tarifa o su incremento, se tendrá en cuenta la puesta en servicio de los nueve subtramos, y cumplido con los requerimientos del contrato. El concesionario deberá cobrar en las unidades de peaje un peaje de USD 1,50 más IGV y cualquier otro tributo aplicable, por sentido de desplazamiento. En el caso de las unidades de peaje existentes, al darse estas condiciones, el peaje se reajustará a USD 1,50 más IGV y cualquier otro tributo aplicable.
 - El concedente se obliga a que la recaudación por las tarifas diferenciadas no genere un ingreso superior al 3% en relación con los ingresos totales recaudados en las unidades de peaje.

Anexo 6. Comparación de montos que cobran por peaje otras concesiones viales

Contrato de Concesión	Dólares	Referencia
IIRSA SUR Tramo 1	1,50	Cláusula 9.6
IIRSA Sur Tramo 2	1,50	Cláusula 8.17
IIRSA Sur Tramo 3	1,50	Cláusula 8.17
IIRSA Sur Tramo 4	1,50	Cláusula 8.17
IIRSA Sur Tramo 5	1,50	Cláusula 9.6
IIRSA Norte	1,50	Cláusula 8.17
IIRSA Centro Tramo 2	1,50	Cláusula 9.4

Fuente: Elaboración propia, 2017, en base a los contratos de concesión.

Anexo 7. Comparación de riesgos MEF y GIH

Tipo de riesgo	Riesgo	Asignación			Referencia en el contrato de concesión	Lineamientos MEF (RM N° 167-2016-EF/15)	Buenas Prácticas Global Infrastructure Hub (GIH)	Comentarios
		Concedente	Concesionario	Usuario				
Diseño y Construcción	Diseño		X		Numeral 6.4 al 6.7 del Capítulo VI	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	a) La matriz y el informe solo consideran el análisis del riesgo de diseño de la Rehabilitación y Mejoramiento, y del Mantenimiento Periódico Inicial, y no de las obras a cargo del Concedente. Es así que no se ha analizado el riesgo de diseño de estas últimas obras, así como su asignación y medida de mitigación una vez que las obras sean aceptadas por el Concesionario. Esto puede generar un contingente en caso ocurra una controversia. b) En cuanto al riesgo de diseño de la Rehabilitación y Mejoramiento, considerando que los estudios fueron realizados por el Concedente durante el proceso, la matriz sólo establece como mecanismo de mitigación que puede realizar modificaciones bajo su responsabilidad, no se ha evaluado otra medida para mitigar este riesgo en el informe, como compartir riesgos en casos de sobrecostos por errores de diseño o otorgar un plazo al Concesionario para que pueda identificarlos y ser compartidos con el Concedente, que si lo reconociera el segundo párrafo del numeral 1. de los Lineamientos MEF al señalar que "los sobrecostos se pueden compartir".
	Variaciones en presupuestos		X		Numeral 14.8 del Capítulo XIV Numeral 6.4 del Capítulo VI y Números 15.5 y 15.6 del Capítulo XV.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	(a) La matriz e informe no efectúan un análisis del riesgo de construcción y medidas de mitigación de las obras a cargo del Concedente. Actualmente, aún no se entregan los subtramos en los que se iban a ejecutar dichas obras al Concesionario para su operación y mantenimiento (plazo venció en junio 2015) por demoras y porque no cumplan con las especificaciones técnicas (niveles de servicio). (b) El riesgo constructivo siempre es asumido por el Concesionario, por lo que, es correcto que en la Rehabilitación y Mejoramiento, y Mantenimiento Periódico Inicial, dicho riesgo haya sido asignado al Concesionario, por experiencia en el planeamiento y ejecución de las obras de infraestructuras. (c) Falto la identificación en este rubro respecto a la construcción y aceptación de las obras del Mantenimiento Periódico Inicial considerando que ha habido una controversia sobre el nivel de servicio con el que se debía entregar las obras en la vía: 2.00 IRI (m/km) para obras o 3.5 IRI (m/km) para mantenimiento o conservación, esto ha originado una variación del presupuesto para el Concesionario si elaboró su presupuesto considerando un 3.5 IRI (m/km) y ahora con el trato directo deberá reducirse a 2.5 IRI (m/km), que exige un mayor presupuesto de obra (solución del Acta de Trato Directo del mes de marzo 2017.
	Variaciones de los plazos de obra	X	X		Numeral 14.9 del Capítulo XIV Numeral 5.36 a 5.41 del Capítulo V	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario, con excepción de la demora en las expropiaciones y liberación de interferencias, que lo asume el concedente.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concedente (se considera como parte del riesgo ambiental y social).	(a) El riesgo fue identificado y asignado al Concedente, proponiéndose como medida de mitigación la optimización de la ruta. Sin embargo, a la fecha existe una demora en la entrega de terrenos en los subtramos 1 y 7 (2188 predios afectados aprox), lo que entendemos se debería a la cartera de terrenos por expropiar que tiene el MTC en diferentes proyectos. (b) Actualmente, con la nueva legislación considerada en el Decreto Legislativo N° 1192 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano 23.08.2015) y modificatoria se establece que las gestiones para la Adquisición de los inmuebles se pueden iniciar a más tardar con la declaratoria de viabilidad en el marco del Invierte.pe, con lo cual ya se establece como requisito para que la fase de formulación del proyecto se pueda tener un plan de adquisición y expropiaciones a ser incluido como parte del Informe de Evaluación del Proyecto.
	Expropiaciones	X			Numeral 5.36 a 5.41 del Capítulo V	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concedente.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concedente (se considera como parte del riesgo ambiental y social).	(a) El riesgo fue identificado y asignado al Concedente, proponiéndose como medida de mitigación la optimización de la ruta. Sin embargo, a la fecha existe una demora en la entrega de terrenos en los subtramos 1 y 7 (2188 predios afectados aprox), lo que entendemos se debería a la cartera de terrenos por expropiar que tiene el MTC en diferentes proyectos. (b) Actualmente, con la nueva legislación considerada en el Decreto Legislativo N° 1192 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano 23.08.2015) y modificatoria se establece que las gestiones para la Adquisición de los inmuebles se pueden iniciar a más tardar con la declaratoria de viabilidad en el marco del Invierte.pe, con lo cual ya se establece como requisito para que la fase de formulación del proyecto se pueda tener un plan de adquisición y expropiaciones a ser incluido como parte del Informe de Evaluación del Proyecto.
	Permisos y licencias	X	X		Numeral 15.1 del Capítulo XV	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario, con excepción del trámite de aprobación a cargo del concedente (agilización del proceso de tramitación).	No se contempla expresamente este riesgo.	No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los lineamientos MEF y las buenas practicas del GIH.
Operación	Insatisfacción por el servicio		X		Numeral 14.8 del Capítulo XIV	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF y las buenas practicas del GIH.
	Variaciones en el presupuesto		X		Capítulos XI y XII	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF y las buenas practicas del GIH.
Mantenimiento	Variaciones en los plazos		X		Capítulo VII	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	(a) No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF y las buenas practicas del GIH. (b) No obstante, el reconocimiento de un IRI mayor para el caso de obras del Mantenimiento Periódico Inicial : 2.5 IRI (m/km) frente a 2.00 IRI (m/km) para las obras de Rehabilitación y Mejoramiento conllevarán a que el Concesionario tenga un efecto en sus programas de conservación, en tanto las primeras obras podrán requerir una mayor intervención o en un menor tiempo, lo que puede tener un efecto en los costos.
	Variaciones en los costos		X		Capítulo VII	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	(a) No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF y las buenas practicas del GIH. (b) No obstante, el reconocimiento de un IRI mayor para el caso de obras del Mantenimiento Periódico Inicial : 2.5 IRI (m/km) frente a 2.00 IRI (m/km) para las obras de Rehabilitación y Mejoramiento conllevarán a que el Concesionario tenga un efecto en sus programas de conservación, en tanto las primeras obras podrán requerir una mayor intervención o en un menor tiempo, lo que puede tener un efecto en los costos.
Demanda e ingresos	Variaciones en la demanda	X			Capítulos IX y X	No permite que el concedente retenga íntegramente este riesgo como ocurre en el proyecto, señala que puede ser compartido.	No te permite que el concedente retenga íntegramente este riesgo como ocurre en el proyecto, señala que puede ser compartido.	(a) La modalidad de este proyecto es ser cofinanciado, en el que el Concedente paga por las obras (RyM y PAMPI) y la operación y mantenimiento (PAMO). Si bien existe un cobro de tarifas, éstas se orientan a financiar el PAMO se depositan en la cuenta del Fideicomiso, pero no existe un incentivo del Concesionario de cobrar las mismas, en tanto se encuentra asegurado el cofinanciamiento con el pago que efectúa el Estado. (b) Los Lineamientos MEF como las Buenas Prácticas del GIH reconocen la necesidad de establecer mecanismos y umbrales de compartición que debieron ser analizados en la fase de estructuración del mismo. (c) En el caso del proyecto, el Informe del asesor de transacción del mes de abril del 2013 señala que el riesgo de demanda e ingresos debe ser asumido por el Concedente, en tanto las ciudades que serán unidas por las Carreteras no son ciudades en desarrollo o potenciales polos de desarrollo, en consecuencia, la afluencia de vehículos será pequeña y no crecerá mucho a lo largo de la Concesión. Es por ello, que se asegura la demanda e ingresos con los pagos que realizará el Concedente.
	Variaciones en la tarifa	X			Capítulos IX y X	No se contempla expresamente este riesgo.	No se contempla expresamente este riesgo.	(a) La modalidad de este proyecto es ser cofinanciado, en el que el Concedente paga por las obras (RyM y PAMPI) y la operación y mantenimiento (PAMO). Si bien existe un cobro de tarifas, éstas se orientan a financiar el PAMO se depositan en la cuenta del Fideicomiso, pero no existe un incentivo del Concesionario de cobrar las mismas, en tanto se encuentra asegurado el cofinanciamiento con el pago que efectúa el Estado. (b) Los Lineamientos MEF como las Buenas Prácticas del GIH reconocen la necesidad de establecer mecanismos y umbrales de compartición que debieron ser analizados en la fase de estructuración del mismo. (c) En el caso del proyecto, el Informe del asesor de transacción del mes de abril del 2013 señala que el riesgo de demanda e ingresos debe ser asumido por el Concedente, en tanto las ciudades que serán unidas por las Carreteras no son ciudades en desarrollo o potenciales polos de desarrollo, en consecuencia, la afluencia de vehículos será pequeña y no crecerá mucho a lo largo de la Concesión. Es por ello, que se asegura la demanda e ingresos con los pagos que realizará el Concedente.
Financiers y/o económicos	No obtención de financiamiento		X		Anexo XI	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	No se contempla expresamente este riesgo.	(a) No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF, respecto a la obtención de financiamiento. (b) La matriz de riesgos del proyecto considera adicionalmente como un supuesto de activación de este riesgo es que el Estado no cumpla dentro de los plazos el pago de PRM, PAMPI o PAMO, por lo que señala que sólo en este supuesto existe un riesgo asignado al Concedente, es por ello, que el Contrato en su cláusula 10.1 refuerza la obligación del MTC de considerar los recursos necesarios en las Leyes Anuales de Presupuesto de cada año fiscal, para no incumplir con el pago.
	Variaciones en las condiciones del financiamiento	X	X		Capítulos X y IX, y Anexo XI	Concordado. No se contempla expresamente este riesgo, pero si sus posibles causas como riesgos: tasa de interés, inflación y tipo de cambio, reconociendo que el primero es a cargo del concesionario y estos dos últimos pueden ser compartidos, lo que ha sido expresado en la Matriz del Contrato.	Solo se contempla el riesgo de inflación, en el que se reconoce que es un riesgo compartido.	No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF, y Buenas Prácticas del GIH.
Político	Riesgo de inversión: variaciones en el entorno nacional y/o internacional	X			Capítulos XVI y XVII	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concedente.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concedente.	No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF, y Buenas Prácticas del GIH.
	Variaciones en las normas legales	X			Literal i) del Numeral 3.4 del Capítulo III y Numeral 10.8 de Capítulo VIII. Numeral 2.7 del Capítulo II y Números 10.4 a 10.10 de Capítulo X.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concedente.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concedente.	(a) No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF, y Buenas Prácticas del GIH. (b) La matriz de riesgos del proyecto considera adicionalmente como un supuesto de activación de este riesgo cuando se debe a una política laboral emitida por el Concesionario, asignándole el riesgo en este aspecto al Concesionario.
	Cuasi - Políticos	X			Capítulo XVII Capítulo XVI, Numeral 2.7 del Capítulo II y Números 10.4 a 10.10 del Capítulo X.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concedente.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concedente.	No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF, y Buenas Prácticas del GIH.
Fuerza mayor o caso fortuito	Emergencias Viales	X			Numerales 7.7 y 7.8 del Capítulo VII	Esta asignación del riesgo no es acorde a los Lineamientos MEF, toda vez que si bien se reconoce una asignación al Estado se establece que debe ser focalizando los tramos o etapas del bien, y no de manera general. Asimismo, se distingue el riesgo geológico/geotécnico con el riesgo de fuerza mayor, dado que éste último es más general, por lo que, considera que éste puede ser compartido.	Esta asignación no es acorde a las buenas practicas GIH, que reconoce la existencia de riesgos de fuerza mayor, disponiendo que debe ser compartido y que se debe identificar la causa y etapa en donde se puede generar, para asignar el riesgo de manera correcta.	(a) Si bien en la matriz del contrato sólo se identifica a la emergencia vial como único riesgo de fuerza mayor, se debe indicar que en el primer y segundo informe del Asesor de Transacción si se reconoce la ocurrencia de otros riesgos: conflictos laborales, huelgas, toma de instalaciones, conflictos sociales, incendios, entre otros, disponiendo una asignación de riesgo compartida y estableciendo como medidas de mitigación: la suspensión y/o caducidad del contrato, pólizas de seguro durante la operación, entre otros. Esto ha sido recogido en los numerales 16.1 y 16.12 del Capítulo XVI, y Capítulos XVII y XII. (b) En cuanto al tratamiento de la emergencia vial en la identificación y asignación del riesgo al Concedente, se debe indicar que ello se sustenta en la documentación remitida por el MTC a PROINVERSION durante el proceso (Informe N° 056-2013-MTC/20.9 y Oficio N° 1448-2013-MTC/20), en donde se indica que el Concedente es responsable de los costos que demande la atención de dichas emergencias. Sobre esto los Lineamientos MEF al regular el Riesgo Geotécnico/Geológico establece que si bien debe ser atribuido al Concedente pero en los tramos o etapas en los que se pueden generar dichos riesgos (sustento probabilístico), es decir, no dispone una asignación íntegra del riesgo en todos los casos, sino la evaluación de una asignación parcial.
Medioambiental	Incidentes ambientales		X		Capítulo XIII	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	(a) No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF, y Buenas Prácticas del GIH, respecto a los incidentes e incumplimiento e la normativa ambiental que se originen desde la toma en posesión por el Concesionario. (b) Si bien la matriz no muestra la identificación y asignación de riesgos en el caso de incidentes ocurridos antes de la toma de posesión por el Concesionario, se debe indicar que el Contrato de Concesión si lo considera en su cláusula 13.4 asignando dicha responsabilidad al Concedente, lo que es acorde a los Lineamientos MEF, y Buenas Prácticas del GIH
	Incumplimiento de Marco Regulatorio		X		Capítulo XIII	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	Concordado. Este riesgo se encuentra asignado al concesionario.	(a) No se tiene comentarios sobre esta asignación en tanto se encuentran acordes a los Lineamientos MEF, y Buenas Prácticas del GIH, respecto a los incidentes e incumplimiento e la normativa ambiental que se originen desde la toma en posesión por el Concesionario. (b) Si bien la matriz no muestra la identificación y asignación de riesgos en el caso de incidentes ocurridos antes de la toma de posesión por el Concesionario, se debe indicar que el Contrato de Concesión si lo considera en su cláusula 13.4 asignando dicha responsabilidad al Concedente, lo que es acorde a los Lineamientos MEF, y Buenas Prácticas del GIH

Anexo 8. Cuadro de penalidades

CLÁUSULA CONTRATO	UIT	DESCRIPCIÓN DE PENALIDAD	CRITERIO DE APLICACIÓN	TIPO DE PENALIDAD
5,43	3,2	No ejercer la defensa posesoria	Cada vez	Obra
5,2	0,8	Atraso en la reposición de los bienes de la concesión sobre el plazo máximo indicado	Cada día de atraso	Obra
6,1	0,03% de la suma de los presupuestos contenidos en los estudios definitivos de ingeniería e impacto ambiental para la rehabilitación y mejoramiento	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de la rehabilitación y mejoramiento	Cada día	Obra
6,1	0,03% de la suma de los presupuestos contenidos en los expedientes técnicos para el mantenimiento periódico inicial	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución del mantenimiento periódico inicial	Cada día	Obra
6,17	12,00	Incumplimiento de las leyes y disposiciones aplicables en materia de gestión de tráfico, durante la rehabilitación y mejoramiento y/o el mantenimiento periódico inicial e incumplimiento de las indicaciones que al respecto determine el regulador	Cada vez	Obra
6,18	12,00	No mantener transitables, para todo tipo de vehículos, los caminos públicos o variantes por los que fuera necesario desviar el tránsito a causa de la ejecución de la rehabilitación y mejoramiento y/o el mantenimiento periódico inicial	Cada vez	Obra
8,12	0,40	Incumplimiento de la implementación de los servicios obligatorios	Cada vez	Obra
13,8	0,8	Atraso en el cumplimiento de las medidas de mitigación, compensación y seguimiento, señaladas en las especificaciones socioambientales durante la ejecución de la rehabilitación y mejoramiento, mantenimiento periódico inicial y/o explotación de la concesión, según corresponda	Cada día	Obra
13,9	0,8	Atraso en el cumplimiento de las instrucciones impartidas por el regulador, según corresponda, sobre normas y consideraciones ambientales, establecidas en las especificaciones socioambientales asociadas a estas etapas	Cada día	Obra
13.6 – 13.7	4	Incumplimiento de los procedimientos y acciones contenidas en el estudio de impacto ambiental	Cada día	Obra
3.15, 3.16 y 6.9 del anexo I	1,60	Detección de parámetros de condición insuficiente	Por cada notificación de detección de parámetro de condición insuficiente emitida por el regulador	Obra
3.15, 3.16, 4.11 y 6.9 del anexo I	2,40	Por exceder el plazo establecido para la corrección de defectos	Por día de atraso	Obra
4.19 del anexo I	2,40	Incumplimiento en mantener el nivel global de un subtramo	Por vez	Obra
4.19 del anexo I	6,40	Incumplimiento en mantener el nivel del servicio global de la concesión	Por vez	Obra
7.13 del anexo I	3,20	Por incumplimiento en la modificación del sistema de atención o de la construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos otorgados	Por cada notificación de incumplimiento	Obra
5,27	3,2	Atraso en la contratación y renovación de póliza de seguro sobre los bienes materia de atraso ejecución	Cada día de atraso	Trámite
6,1	2,40	Atraso en la presentación al regulador del programa de ejecución	Cada día	Trámite
6,19	3,20	Atraso en la presentación al regulador de un plan de tránsito provisorio que asegure el tránsito fluido en todo el sector afectado por la rehabilitación y mejoramiento y/o el mantenimiento periódico inicial	Cada día	Trámite
6,25	1,60	Atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones para defectos menores de la puesta en servicio de la rehabilitación y mejoramiento y/o el mantenimiento periódico inicial	Cada día	Trámite
6,3	2,00	No dar al regulador, supervisor de rehabilitación y mejoramiento y mantenimiento periódico inicial y al equipo que este disponga, de ser el caso, libre acceso a las áreas de trabajo para realizar su labor	Cada vez	Trámite
6,6	3,00	Atraso en la presentación y en el levantamiento de observaciones del atraso expediente técnico de mantenimiento periódico inicial por parte del concesionario	Cada Día de atraso	Trámite
6,8	1,20	No mantener para la rehabilitación y mejoramiento y mantenimiento periódico inicial un libro de obra v sugerencias	Cada vez	Trámite
6,8	1,20	No permitir tanto al concedente como al regulador el libre acceso al libro de obra durante la ejecución de la rehabilitación y mejoramiento y mantenimiento periódico inicial	Cada vez	Trámite
7,6	0,30	Atraso en la presentación del programa referencial de conservación de la concesión	Cada día de atraso	Trámite
7,9	0,20	Atraso en la presentación de los informes relativos al desarrollo de la conservación de la concesión	Cada día de atraso	Trámite
8,11	0,40	Incumplimiento en el inicio de explotación en el plazo previsto	Cada día de atraso	Trámite
8,9	0,16	Atraso en la presentación al regulador de los reglamentos internos	Cada día de atraso	Trámite
12,2	0,80	Incumplimiento de la obligación de presentar y mantener vigentes las pólizas de seguro referidas a la responsabilidad civil, sobre bienes materia de ejecución de rehabilitación y mejoramiento y mantenimiento periódico inicial, de riesgos laborales y otras pólizas.	Cada vez	Trámite
13,8	0,4	Incumplimiento del plazo de entrega del plan de prevención de riesgos para estas etapas	Cada día	Trámite

CLÁUSULA CONTRATO	UIT	DESCRIPCIÓN DE PENALIDAD	CRITERIO DE APLICACIÓN	TIPO DE PENALIDAD
13,8	0,4	Incumplimiento del plazo de entrega del plan de control de accidentes o plan de contingencias para estas etapas	Cada día	Trámite
13.13, 13.14 y 13.16	0,4	Incumplimiento de plazos de entrega de informes	Cada día	Trámite
16.4p)	5,00	Cobranza de tarifa por montos superiores a los autorizados	Primera verificación durante el plazo de la concesión	Trámite
16.4p)	10,00	Cobranza de tarifa por motivos superiores a los autorizados	Segunda verificación durante el plazo de la concesión. A partir de la tercera verificación en adelante, la penalidad tendrá un incremento de 3% sobre la última penalidad aplicada.	Trámite
3.5 i)	0,8	Atraso en el pago a Proinversión, por concepto de actos preparatorios para el proceso de entrega de la concesión.	Cada día de atraso	Trámite
6.12 f) y 11.2	1,20	Atraso en la presentación y renovación de hasta garantía de fiel cumplimiento de ejecución un máximo de rehabilitación y mejoramiento y mantenimiento periódico inicial	Cada día hasta un máximo de 30 días	Trámite
7.11 del anexo I	1,60	Medición de congestión aislada de un TEC superior a 5 minutos	Por notificación de detección de parámetro de condición insuficiente emitida por el regulador	Trámite
8.5 a)	0,16	Atraso en la entrega de informes relativos al desarrollo de la explotación de la concesión	Cada día de atraso	Trámite
Apéndice 1 anexo XI	4	Incumplimiento en la constitución del fideicomiso de administración	Cada día	Trámite
Apéndice 2 anexo XI	2	Incumplimiento en la no transferencia de recursos al fideicomiso de administración	Cada día	Trámite
	Obra	15		
	Trámite	24		

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 9. Gasto ejecutado por MTC por concepto de PAMO

AÑO	MONTO
2014	No presenta información.
2015	S/ 115.077.713,00
Agosto	S/ 75.151.629,00
Diciembre	S/ 39.926.084,00
2016	S/ 75.743.462,00
Junio	S/ 36.972.700,00
Julio	S/ 1.540.529,00
Diciembre	S/ 37.230.233,00
2017	S/ 37.733.612,00
Junio	S/ 37.733.612,00

Fuente: Elaboración propia, 2017, base a Consulta Amigable.

Anexo 10. Cuadro de plazos del proceso y contrato de concesión

N°	CRONOGRAMA	DEFINICIÓN	FECHAS
Proceso de promoción			
1	MTC solicita a Proinversión la incorporación del proyecto.		18.09.2012
2	Proinversión incorpora al proceso de promoción.		13.12.2013
3	Proinversión aprueba el Plan de Promoción.		28.12.2012
4	R.S. N° 003-2013-EF ratifica los acuerdos de Proinversión (2) y (3)		10.01.2013
5	Proinversión aprueba las Bases del Concurso		01.02.2013
6	Proinversión adjudicó la buena pro.		19.12.2013
7	Suscripción del contrato de concesión		28.05.2014
8	Cierre financiero	El cierre financiero se debió acreditar hasta antes del inicio del MPI ⁹⁵ .	22.05.2015
9	Plazo del contrato de concesión	El plazo del contrato de concesión es de 25 años desde la fecha de suscripción del contrato	Inicio: 28.05.2014 Fin: 28.05.2039
Entrega de los bienes de la concesión			
10	Unidades de peaje existentes	A los 30 días calendario de la fecha de suscripción del contrato	28.06.2014
11	Contrato Subtramo Chiple-Cutervo	A los 60 días calendario de la fecha de suscripción del contrato	28.07.2014
12	Subtramo Cutervo-Cochabamba	A los 60 días calendario de la fecha de suscripción del contrato	28.07.2014
13	Subtramo Cochabamba-Chota		Junio 2014
14	Subtramo Chota-Hualgayoc		Setiembre 2014

⁹⁵ De acuerdo con la cláusula 6.13 del contrato de concesión, el MPI se deberá iniciar a más tardar a los 360 días calendario de la fecha de suscripción del contrato.

N°	CRONOGRAMA	DEFINICIÓN	FECHAS
15	Subtramo Hualgayoc-Dv. Yanacocha	A los 60 días calendario de la fecha de suscripción del contrato	28.07.2014
16	Subtramo Dv. Yanacocha-Cajamarca	A los 60 días calendario de la fecha de suscripción del contrato	28.07.204
17	Subtramo Cajamarca- km 1269+00		Marzo 2015
18	Subtramo km 1269+00- San Marcos		Marzo 2015
19	Subtramo San Marcos-Cajabamba		Agosto 2015
20	Subtramo Cajabamba-Sausacocha		Junio 2014
21	Subtramo Sausacocha-Huamachuco		Mayo 2014
22	Subtramo Huamachuco-Dv. Callacuyan		Marzo 2015
23	Subtramo Dv. Callacuyan-Shorey	A los 60 días calendario de la fecha de suscripción del contrato	28.07.2014
24	Subtramo Shorey-Dv. Otuzco	A los 60 días calendario de la fecha de suscripción del contrato	28.07.2014
25	Subtramo Dv. Otuzco-Trujillo		Marzo 2015
26	Subtramo Ciudad de Dios-Dv.Chilete	A los 60 días calendario de la fecha de suscripción contrato	28.072014
27	Subtramo Dv.Chilete-Cajamarca	A los 60 días calendario de la fecha de suscripción del contrato	28.07.2014
28	Subtramo Dv.Chilete-Emp. PE-3N	Julio 2015	Julio 2015
Plazos de ejecución de las obras			
29	Rehabilitación y mejoramiento (MyR)	RyM deberá iniciarse a más tardar a los 60 días calendarios de la fecha de suscripción del contrato, y deberá ejecutarse en un plazo máximo de 24 meses contados desde la suscripción del contrato.	Inicio: 28.06.2014 Fin: 28.05.2016
30	Mantenimiento periódico inicial (MPI)	MPI se deberá iniciar a más tardar a los 360 días calendarios de la fecha suscripción del contrato, y deberá ejecutarse en un plazo máximo de 24 meses, luego de haberlo iniciado.	Inicio: 28.06.2015 Fin: 28.05.2017
31	Ejecución de obras a cargo del concedente	El concedente debió ejecutar las obras y culminar de manera previa a los plazos establecidos en los numerales 13, 14, 19, 20, 21, 23 y 24, según el subtramo respectivo. A efectos, de que los bienes sean entregados en los plazos a que se refieren los numerales antes indicados.	No se cuenta con la fecha exacta, dado que la entrega se encuentra pendiente.
Explotación			
32	Inicio de la explotación de la concesión	El contrato de concesión establece que será al día siguiente de la fecha de suscripción de la primera acta de entrega parcial de bienes.	No se cuenta con la fecha exacta.

Anexo 11. Entrevistas realizadas a especialistas sobre el estado de la concesión

Se efectuaron entrevistas a diversos funcionarios del Ministerio de Economía y Finanzas y del Ministerio de Transportes y Comunicaciones que, en la fecha de la aplicación de las entrevistas, laboraban viendo temas relacionados con la ejecución del contrato de concesión “Carretera Longitudinal de la Sierra - Tramo 2: Ciudad De Dios - Cajamarca - Chiple, Cajamarca - Trujillo Y Dv. Chilete - Empalme PE-3N”. Estas entrevistas fueron realizadas en el segundo semestre del presente año y por razones personales los entrevistados solicitaron que su identidad se mantenga reserva y que solo se mencione características generales de su perfil laboral, lo que se detalla la siguiente tabla:

Nº	PROFESIÓN	INSTITUCIÓN	LABORES
1	Economista	Ministerio de Economía y Finanzas	Forma parte del equipo que efectúa el seguimiento de proyectos a fin de asegurar la ejecución conforme a sus planes y cronogramas de inversión, así como identificar los problemas y trabas que la afectan.
2	Abogado	Ministerio de Economía y Finanzas	Forma parte del equipo que efectúa el seguimiento de proyectos a fin de asegurar la ejecución conforme a sus planes y cronogramas de inversión, así como identificar los problemas y trabas que la afectan.
3	Economista	Ministerio de Economía y Finanzas	Forma parte del equipo que participa en la revisión de las versiones finales del contrato de concesión y modificaciones que vienen para opinión del MEF.
4	Abogado	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Forma parte del equipo legal encargado de la administración de los contratos de concesión.
5	Ingeniero civil	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Forma parte del equipo de ingeniería encargado de la administración de los contratos de concesión.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Las preguntas que se realizaron se orientaron a obtener información sobre el avance de la ejecución del contrato de concesión, a efectos de complementar la información considerada en los informes de desempeño 2015 y 2016, emitidos por Ositran.

Sobre la fase de estructuración y formulación del proyecto

1. ¿Tienes conocimiento de por qué se priorizó el proceso de promoción de la inversión privada del Tramo 2 de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2, respecto a los otros tramos de la carretera?

La mayoría de los funcionarios no participaron durante las fases de formulación y estructuración del proceso; sin embargo, los funcionarios 3 y 4 comentaron que, según su experiencia y los antecedentes que tienen conocimiento del proceso, consideran que ello se dio, dado que los subtramos considerados en el Tramo 2 tenían proyectos de inversión en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública.

2. ¿El sector identificó previamente las expropiaciones e interferencias a liberar para la ejecución del proyecto?

Los funcionarios 1 y 2 indicaron que durante el año 2012 y 2013 no se encontraba vigente la norma actualmente aplicable en el Sistema Nacional de Inversión Privada que exige que se haga la identificación y se avance con las expropiaciones a requerirse para la ejecución del proyecto. En tal sentido, se tiene identificado que aún existen 43,4 km (2.188 predios) en los que se debe adquirir o expropiar inmuebles, principalmente, para la ejecución del componente de rehabilitación y mejoramiento. Asimismo, se ha identificado 874 interferencias entre eléctricas, agua y riego.

Sobre la fase de ejecución

1. ¿La ejecución de la construcción de los componentes de rehabilitación y mejoramiento ya culminó?

Todos los funcionarios afirmaron que la ejecución aún no se había culminado, precisando los funcionarios 1 y 2, que según la programación del sector se espera culminar con la ejecución en diciembre 2017. Las razones de la demora se debieron, en primer lugar, a una demora en la entrega de los bienes de la concesión por parte del concedente y, en segundo lugar, porque ambas partes han estado en trato directo dado que el año 2014 el concesionario identificó que los estudios definitivos entregados en el proceso no consideraron obras necesarias para entregar esta etapa según los niveles de servicio requeridos.

2. Respecto a las gestiones de trato directo sobre las obras no consideradas en los estudios definitivos para la ejecución del componente de rehabilitación y mejoramiento, ¿ha culminado dicho trato directo? ¿Cuál es la solución que se está arribando?

Los funcionarios 1, 2, 3 y 4 señalan que, si bien ya habrían llegado a un acuerdo ambas partes, a efectos de reconocer dichas obras como obras adicionales hasta por un monto de S/51 millones aproximadamente (no incluye el monto de IGV y el aporte de regulación), aún no se ha concretado formalmente, en tanto siguen coordinando con el organismo regulador la opinión sobre la solución arribada, en tanto este último considera que la solución debe ser una modificación de los estudios definitivos que, según el contrato de concesión es a riesgo y costo del concesionario.

En el caso del funcionario 5, señala que no tiene información ni ha participado en dicho trato directo.

3. ¿Ha existido demora en la aprobación de los expedientes o permisos?

Todos los funcionarios señalaron que no contaban con dicha información. Los funcionarios 1, 2 y 3 indicaron además que se trata de información de gestión interna del sector.

4. ¿Se tiene conocimiento si las pólizas contratadas por el concesionario se han activado en el tiempo transcurrido de ejecución del contrato de concesión?

La funcionaria 1 señala que sí, el Concesionario informó utilizar una póliza contratada para la ejecución de obra con motivo de la ocurrencia del Fenómeno del Niño 2017.

5. ¿El concedente ya entregó los bienes de la concesión en los que debía ejecutar obras previamente?

Todos los funcionarios han informado que aún no se han entregado. La razón de la demora se debería a que el concesionario ha manifestado en varias oportunidades que los subtramos no cumplen con los niveles de servicio que señala el contrato de concesión, por lo que, no pueden dar la conformidad sobre la entrega.

6. ¿Se ha dado una nueva fecha para la culminación de la ejecución de las obras?

Los funcionarios 1 y 2 han informado que según la nueva programación del concedente se espera entregar dichos bienes con los niveles de servicio en diciembre de 2017.

7. ¿Se aprobaron los expedientes para la ejecución del componente de mantenimiento periódico inicial?

Los funcionarios 1, 2 y 4 señalan que sí se han aprobado. El funcionario 1 señaló que se aprobaron en tramos en noviembre de 2015 y abril de 2016. Los demás funcionarios señalan que no tienen información sobre este tema.

8. ¿Se han originado problemas durante la ejecución del componente de mantenimiento periódico inicial?

Todos los funcionarios señalan que sí, relacionado con IRI aplicable para la entrega de las obras comprendidas en la ejecución del componente. El concesionario señala que es aplicable el IRI de mantenimiento y que no se debe aplicar IRI en aquellas zonas en las cuales el terreno presenta singularidades, mientras que el concedente señala que es aplicable el IRI de obra a que se refiere el contrato de concesión. La posición del concesionario se encontraría sustentada en la existencia de una ambigüedad en el contrato de concesión respecto a las intervenciones que comprende la ejecución de este componente.

9. ¿La controversia que se ha generado para el componente de mantenimiento periódico inicial como viene siendo tratada?

Todos los funcionarios señalan que las partes se encuentran en trato directo y coordinando con el organismo regulador.

10. ¿Cuál es la posible solución que estarían arribando para superar esta controversia?

Esta pregunta solo se realizó a la funcionaria 1, respondiendo que se está evaluando la aplicación de normas sectoriales para llegar a una solución intermedia entre ambas posturas. Estas normas son “especificaciones técnicas generales para la conservación de carreteras” y el *Manual de carreteras, suelos, geología, geotecnia y pavimento*.

Anexo 12. Emergencias viales

1. Informe del MTC

En el marco del proceso de opinión de la versión final del contrato de concesión (17.07.2013), según el Libro Blanco, el MTC remitió a Proinversión el Oficio N° 1448-2013-MTC/20 de fecha 19 de setiembre de 2013, a raíz de una consulta sobre si la emergencia vial sería pagada por el MTC o mediante la contratación de un seguro, y a través del cual se trasladó el Informe N° 056-2013-MTC/20.09 del jefe de la Oficina Técnica de Concesiones Provías Nacional, en el que se señala los argumentos que sustentaron la atención de este concepto por el concedente:

«1. La Carretera de la Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios – Cajamarca – Chiple, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Empalme PE – 3N, a traviesa los departamentos de Cajamarca y La Libertad, se desarrolla por una zona muy accidentada, en la cual existen varios sectores críticos originados por causas geológicas – geotécnicas e hidrológicas – hidráulicas. Las emergencias que se dan en las carreteras de la sierra se deben generalmente a dos fenómenos, inestabilidad de taludes y a la erosión de los ríos y, por esto, es que en éstas existe una gran probabilidad de la ocurrencia de emergencias. Adicionalmente se debe de considerar que la Longitudinal de la Sierra, Tramo 2, es una carretera en la cual se realizarán o se han realizado varios trabajos de ampliación, lo que implica que los taludes todavía no estén equilibrados y por este motivo, es muy probable que se desarrollen varias emergencias hasta que los taludes lleguen a sus puntos de equilibrio.

2. Se tiene conocimiento que una Póliza de Seguros OCT, tiene un costo (prima) aproximado del 0.4% del valor del bien asegurado, además de tener un deducible que el mercado asegurador internacional establece en montos aproximados a los US\$ 2 millones.

3. En ese sentido, considerando que una infraestructura vial en los Andes tiene una inversión aproximada de US\$ 1,5 MM por Kilómetro, el valor de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 2, podrá estar aproximadamente por US\$ 1,300 MM (870 Km), por lo que el costo de la prima estaría por los US\$ 5 MM y el deducible por evento alrededor de los 2MM US\$. Es importante señalar que la gran mayoría de los eventos de emergencia que ocurren en la Sierra durante las temporadas de lluvias, son en su gran mayoría por montos menores a los US\$ 2 MM, por lo que esta póliza no podrá ser utilizada para cubrir estos costos, por ser inferior al deducible.

4. Por otro lado, en el caso que se tuviera riesgos de siniestros importantes, las empresas aseguradoras elevan las primas de las mismas, por lo que es más económico para el Estado asumir estos eventos de emergencia bajo la modalidad de precios unitarios, ya que, de lo contrario, es decir, requerir un esquema de Concesión asuma el costo de una OCT y su deducible afectará el modelo económico del proyecto.

5. De lo anterior explicado, se puede deducir que el seguro de emergencias viales resulta útil para las emergencias mayores, que, si los cubre el asegurador, pero no para las menores, que son las más frecuentes y cuyo costo no supera el deducible, siendo asumido por el CONCESIONARIO.

6. Considerar que los postores tengan que asumir los gastos de emergencia puede generar un efecto desalentador debido a que no es posible dimensionar el costo que

implicaría la atención de las emergencias durante el periodo de la Concesión, por lo que, se opina porque sus costos deben ser asumidos por EL CONCEDENTE.

7. (...) en las Concesiones que son cofinanciadas y que están en la zona de la Sierra, las emergencias son asumidas por EL CONCEDENTE, no así las ubicadas en la Costa donde los riesgos son menores.»

2. Concesiones – seguros por emergencias viales

Carretera	Longitud (km)	Tipo de concesión	Zona	Seguro de emergencia	Responsable del pago de la emergencia
Red Vial N° 5 Tramo: Ancón – Huacho – Pativilca	183	AUTOSOSTENIBLE	COSTA	CON SEGURO	A CARGO DEL CONCESIONARIO
Red Vial N° 6 Tramo: Pucusana – Cerro Azul – Ica	222	AUTOSOSTENIBLE	COSTA	CON SEGURO	A CARGO DEL CONCESIONARIO
IIRSA Norte: Paíta – Yurimaguas.	955	COFINANCIADA	COSTA – SELVA	CON SEGURO	A CARGO DEL CONCESIONARIO
IIRSA Sur, Tramo 1: Marcona – Urcos	758	COFINANCIADA	COSTA - SIERRA	SIN SEGURO	A CARGO DEL CONCEDENTE
IIRSA Sur, Tramo 2: Urcos – Inambari	300	COFINANCIADA	SIERRA - SELVA	SIN SEGURO	A CARGO DEL CONCEDENTE
IIRSA Sur, Tramo 3: Inambari – Iñapari	403	COFINANCIADA	SIERRA - SELVA	SIN SEGURO	A CARGO DEL CONCEDENTE
IIRSA Sur, Tramo 4: Azángaro - Inambari	306	COFINANCIADA	SIERRA - SELVA	SIN SEGURO	A CARGO DEL CONCEDENTE
IIRSA Sur, Tramo 5: Ilo, Maratani – Azangaro	827	COFINANCIADA	COSTA-SIERRA	SIN SEGURO	A CARGO DEL CONCEDENTE
Buenos Aires – Canchaque	78	COFINANCIADA	COSTA-SIERRA	SIN SEGURO	A CARGO DEL CONCEDENTE
Tramo vial Ovalo Chancay – Huaral – Acos	77	COFINANCIADA	COSTA-SIERRA	SIN SEGURO	A CARGO DEL CONCEDENTE
Tramo Vial Mocupe – Cayalti - Oyotun	47	COFINANCIADA	COSTA	SIN SEGURO	A CARGO DEL CONCEDENTE
Red Vial N° 4 (Pativilca – Trujillo)	356	AUTOSOSTENIBLE	COSTA	CON SEGURO	A CARGO DEL CONCESIONARIO
Autopista del Sol (Trujillo – Chiclayo – Piura – Sullana)	475	AUTOSOSTENIBLE	COSTA	CON SEGURO	A CARGO DEL CONCESIONARIO
IIRSA Centro, Tramo 2	377	AUTOSOSTENIBLE	SIERRA	CON SEGURO	A CARGO DEL CONCESIONARIO
Tramo: Desvío Quilca – La Concordia (Frontera con Chile)	428	AUTOSOSTENIBLE	COSTA	CON SEGURO	A CARGO DEL CONCESIONARIO

Fuente: MTC, 2013.

Notas biográficas

Cynthia Ruth Flores Huamaní

Nació en Lima, el 9 de setiembre de 1985. Bachiller en derecho y abogada por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

Tiene más de diez años de experiencia en materia hacendaria, sistemas administrativos del Estado, derecho administrativo, y laboral y previsional público. Ha trabajado en diversos cargos en el Ministerio de Economía y Finanzas. Actualmente, ocupa el cargo de asesor II, categoría F-5 del Despacho Viceministerial de Hacienda del Ministerio de Economía y Finanzas y es directora de la empresa Enaco S.A.

Ignacio Martínez Ventura

Nació en Ayacucho, el 2 de agosto de 1967. Abogado por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega y egresado de la Maestría de Derecho Civil y Comercial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2003 -2004).

Cuenta con más de veinte años de experiencia en la Administración Pública, y con un amplio conocimiento en temas vinculados a la asociación público-privada (APP) y en obras por impuesto (OXI). Se ha desempeñado como apoderado legal de Corpac S.A. (1997 – 2009), gerente legal (e) en la misma compañía (agosto de 2008 a enero de 2009), asesor legal en la Dirección General de Concesiones en Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2009 – 2013) y consultor en la Oficina General de Asesoría Jurídica del Ministerio de Economía y Finanzas (2013 a la fecha).

Carlos Arturo Reynafarje Quiroz

Nació en Lima, el 22 de mayo de 1978. Bachiller en derecho y abogado por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Cuenta con estudios de postgrado en concesiones, finanzas, gerencia organizacional y gerencia política.

Tiene más de diez años de experiencia en materia de concesiones, derecho administrativo y derecho corporativo. Se ha desempeñado en el área de Asuntos Legales y Regulatorios de la

Asociación de Empresas Privadas de Servicios Públicos (Adepsep), donde ha asumido el puesto de jefe del Área Legal y Regulatoria de la Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional (AFIN). Actualmente, se desempeña como abogado de la Dirección Legal y de Asuntos Corporativos de DP World Callao S.R.L., empresa subsidiaria del Grupo DP World, la cual, a la fecha, tiene la concesión del Muelle Sur del Puerto del Callao por un periodo de treinta años.