



Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA

CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE APP No [•] DE [•]
Entre:

Concedente:
Agencia Nacional de Infraestructura

Concesionario:
[•]

PARTE ESPECIAL

CAPÍTULO I	REGLAS DE INTERPRETACIÓN DE ESTE DOCUMENTO....	3
CAPÍTULO II	TABLA DE REFERENCIAS A LA PARTE GENERAL	4
CAPÍTULO III	ASPECTOS GENERALES	12
3.1	Identificación de las Partes.....	12
3.2	Alcance del Proyecto.....	12
3.3	División del Proyecto.....	12
3.4	Valor del Contrato.....	14
3.5	Entrega de la Infraestructura	14
3.6	Estaciones de Peaje	16
3.7	Comisión de Éxito.....	18
3.8	Plazos Estimados de las Fases de la Etapa Preoperativa.....	18
3.9	Riesgos Específicos del Proyecto.....	20
3.10	Porcentaje de inversión mínima para suscripción de Acta de Terminación Parcial ante eventos eximentes de responsabilidad	26
CAPÍTULO IV	ASPECTOS ECONÓMICOS DEL CONTRATO	28
4.1	Porcentaje de Participación de las Unidades Funcionales	28
4.2	Estructura Tarifaria	30
4.3	Cálculo de la Retribución.....	36
CAPÍTULO V	ETAPA PREOPERATIVA.....	48
5.1	Características de los Contratistas.....	48
5.2	Recursos para la construcción de túneles.....	49
5.3	Programación de las Obras.....	55
CAPÍTULO VI	SANCIONES Y ESQUEMAS DE APREMIO.....	56
6.1	Eventos Generadores de Imposición de Multas.	57
6.2	Valor de la Cláusula Penal	60
CAPÍTULO VII	GARANTÍAS	62
7.1.	Valor y Vigencia del Amparo de Cumplimiento	62
7.2	Valor y Vigencia del Amparo de Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	63
7.3	Valor y vigencia para los amparos de calidad.....	63
7.4	Valor y vigencia para los amparos de responsabilidad civil	66
7.5	Valor y vigencia para los amparos de todo riesgo obra civil	66

CAPÍTULO I **REGLAS DE INTERPRETACIÓN DE ESTE**
DOCUMENTO

- (a) De conformidad con lo previsto en la Sección 19.14 de la Parte General, la presente Parte Especial del Contrato de Concesión prima sobre cualquier otro documento que haga parte del Contrato.
- (b) A la presente Parte Especial le serán aplicables las definiciones contenidas en la Parte General.
- (c) En el CAPÍTULO II de la presente Parte Especial del Contrato de Concesión se incluye una tabla en la cual se identifican, en la primera columna, las Secciones de la Parte General que se desarrollan, complementan, modifican o eliminan.
- (d) La segunda columna de la tabla contiene el desarrollo, la complementación, modificación o eliminación correspondiente, o la identificación de la Sección de la Parte Especial en que esa información aparece.
- (e) En el caso en que la Parte Especial modifique el contenido de algún aparte de la Parte General de manera expresa o tácita, se atenderá a lo señalado en la Parte Especial.

CAPÍTULO II **TABLA DE REFERENCIAS A LA PARTE GENERAL**

Sección de la Parte General	DATOS ESPECÍFICOS DE ESTA PARTE ESPECIAL
1.6	Para efectos de las Unidades Funcionales de Tramo de Túnel se deberá suscribir el Acta de Terminación de Unidad Funcional de Tramo de Túnel, la cual tendrá el alcance dado en la presente definición y exclusivamente respecto de las Secciones a las que se hacen referencia en esta Parte Especial.
1.7	Para efectos de las Unidades Funcionales de Tramo de Túnel se deberá suscribir el Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional de Tramo de Túnel, la cual tendrá el alcance dado en la presente definición, y exclusivamente respecto de las Secciones a las que se hacen referencia en esta Parte Especial.
1.15	Ver Secciones 4.3(e) y 4.3(d) de esta Parte Especial
1.23	Corresponde a la situación en la cual los vehículos pueden transitar; en una calzada bidireccional pavimentada en ambos sentidos de manera simultánea. Para las Unidades Funcionales 5, 6 y 7 no se aplicará el concepto de Circulación.
1.24	Ver Sección 6.2 de esta Parte Especial.
1.29	Ver Sección 4.5(b) de esta Parte Especial.
1.55	El Estructurador es la Unión Temporal Estructuración APP Vial Bucaramanga – Yondó.
1.59	Para efectos de lo dispuesto en la presente Sección, la Etapa de Operación y Mantenimiento iniciará con la suscripción de la última Acta de Terminación de Unidad Funcional o la última Acta de Terminación de la Unidad Funcional de Tramo de Túnel, correspondiente a las Intervenciones de la última Unidad Funcional que sean ejecutadas por el Concesionario.
1.65	Para efectos de lo dispuesto en la presente Sección, la Fase de Construcción se extenderá desde el momento de la firma del Acta de Inicio de la Fase de Construcción hasta la suscripción de la última Acta de Terminación de Unidad Funcional o la última Acta de Terminación de la Unidad Funcional de Tramo de Túnel, correspondiente a las Intervenciones de la última Unidad Funcional que sean ejecutadas por el Concesionario
1.88	El presente Contrato no cuenta con Precalificación..
1.99	El Mes de Referencia corresponde a diciembre de 2013.
1.127	El presente Contrato no tiene etapa de Precalificación.
1.131	Licitación Pública No. VJ-VE-APP-IPB-001-2015

1.139	Ver Sección 4.2. de esta Parte Especial.
1.159	Ver Sección 3.3 de esta Parte Especial.
1.163	Ver Sección 4.5(b) de esta Parte Especial.
1.164	Ver Sección 4.5(a) de esta Parte Especial.
1.167	El VPIP equivale a un billón quinientos cincuenta y siete mil ciento noventa y un millones setecientos sesenta y tres mil ochocientos cuarenta y dos (\$1.557.191.763.842) Pesos del Mes de Referencia.
1.168	El VPIP8 equivale a trescientos noventa y cuatro mil ochocientos treinta y nueve millones ciento veintinueve mil quinientos dieciocho (\$394.839.129.518) Pesos del Mes de Referencia.
1.169	El VPIP13 equivale a setecientos noventa y un mil trescientos treinta y nueve millones mil quinientos noventa y cuatro (\$791.339.001.594) Pesos del Mes de Referencia.
1.170	El VPIP18 equivale a un billón ciento cuarenta mil ciento cincuenta y siete millones cuatrocientos ochenta mil doscientos tres (\$1.140.157.480.203) Pesos del Mes de Referencia.
2.1	Ver Secciones 3.2, 3.3 y 3.5(b) de esta Parte Especial.
2.2(a)	Ver Sección 3.4 de esta Parte Especial.
2.2(c)	Durante la Etapa Preoperativa, la Retribución del Concesionario respecto a las Unidades Funcionales de Tramo de Túnel estará condicionada únicamente a la verificación de los Indicadores, según se definen en el Apéndice Técnico 4.
2.2(d)	Ver Sección 4.5(d) de esta Parte Especial.
2.3(b)(vi)	Ver Sección 3.7 de esta Parte Especial.
2.3(b)(viii)	Ver Sección 4.4 de esta Parte Especial.
2.5	Ver Sección 3.8 de esta Parte Especial.
2.5(a)(i)(2)	Para efectos de lo dispuesto en la presente Sección, la Fase de Construcción se extenderá desde el momento de la firma del Acta de Inicio de la Fase de Construcción hasta la suscripción de la última Acta de Terminación de Unidad Funcional o la última Acta de Terminación de la Unidad Funcional de Tramo de Túnel, correspondiente a las Intervenciones de la última Unidad Funcional que sean ejecutadas por el Concesionario

2.5(a)(i)(4)	Para el caso específico de las Unidades Funcionales de Tramos de Túneles será aplicable lo dispuesto en la Sección 2.5(a)(i)(4) de la Parte General.
2.5(a)(ii)(1)	Para efectos de lo dispuesto en la presente Sección, la Etapa de Operación y Mantenimiento iniciará con la suscripción de la última Acta de Terminación de Unidad Funcional o la última Acta de Terminación de la Unidad Funcional de Tramo de Túnel, correspondiente a las Intervenciones de la última Unidad Funcional que sean ejecutadas por el Concesionario.
2.6(a)	Para este Proyecto se incluye una nueva Sección 2.6(a)xv: El Concesionario declara y garantiza que cumplirá con todos los compromisos adquiridos en su Oferta Técnica.
3.1(a)	Para efectos del derecho a la Retribución del Concesionario con respecto a cada Unidad Funcional de Tramo de Túnel se iniciará a partir de la suscripción de la respectiva Acta de Terminación de Unidad Funcional de Tramo de Túnel, según corresponda.
3.1(c)	Ver Secciones 4.1, 4.2 y 4.3 de esta Parte Especial.
3.1(f)(iv)	Ver Sección 4.3(g) de esta Parte Especial.
3.2(a)	Ver Sección 4.3(c) de esta Parte Especial.
3.2(a)	La Retribución del Concesionario, por Unidad Funcional o la Unidad Funcional de Tramo de Túnel, según corresponda, podrá ser objeto de Deducciones en función del cumplimiento de los Indicadores previstos en el presente Contrato y la consecuente afectación del Índice de Cumplimiento, según la metodología definida en el Apéndice Técnico 4 y en esta Parte Especial.
3.2(b)	Ver Sección 4.3(d) de esta Parte Especial.
3.3(a)	Ver Sección 3.6 de esta Parte Especial.
3.3(h)(i)(1)	Para el caso específico de las Estaciones de Peaje La Paz y La Renta, el evento al que se refiere la Sección 3.3(g)(i): El Día de la suscripción del Acta de Terminación de Unidad Funcional 5 y la última Acta de Terminación de la Unidad Funcional de Tramo de Túnel correspondiente a las Intervenciones de la Unidad Funcional 6 y 7 que sean ejecutadas por el Concesionario, en las condiciones establecidas en el Apéndice Técnico 1.
3.4(a)	La tasa de descuento real (TDI) expresada en términos efectivos mensuales, para efectos de este Proyecto, será del cero punto cincuenta y cinco setenta y uno por ciento (0.5571%).
3.4(b)(ii)	La fórmula para el cálculo de DR8 se encuentra en la Sección 4.6 de esta Parte Especial.
3.4(c)	La fórmula para el cálculo de DR13 se encuentra en la Sección 4.6 de esta Parte Especial.
3.4(c)	La fórmula para el cálculo de DR18 se encuentra en la Sección 4.6 de esta Parte Especial.

3.4(g)	Para este Proyecto el %RP1 será veintisiete punto setenta y dos (27.72%)
3.4(g)	Para este Proyecto el %RP2 será del cincuenta por ciento (50%)
3.6(c)(B)	Para efectos de lo dispuesto en la presente Sección, aplicará igualmente en el evento de la suscripción de Acta de Terminación de Unidad Funcional de Tramo de Túnel.
3.8(a)	Este Proyecto tendrá un 1 Cierre Financiero.
3.8(a)	El monto mínimo del Cierre Financiero es de ochocientos veintidós mil setecientos cuatro millones treinta y ocho mil setecientos cincuenta y siete (\$822.704.038.757) Pesos del Mes de Referencia.
3.8(a)	El plazo para que el Concesionario presente la totalidad de la documentación para acreditar el Cierre Financiero es de once (11) Meses contados desde la Fecha de Inicio.
3.9(a)	Ver Sección 4.4 de esta Parte Especial.
3.14(a)(ii)(5)	La porción de los Aportes ANI en Dólares solicitada por el Concesionario de acuerdo con la Sección 6.3.5 del Pliego de Condiciones.
3.14(f)(i)	Ver Sección 4.5(a) de esta Parte Especial.
3.14(g)(i)	Ver Sección 4.5(b) de esta Parte Especial.
3.14(h)(i)	Ver Sección 4.5(c) de esta Parte Especial.
3.14(i)(ii)(1)	El porcentaje de participación de cada Unidad Funcional se establece en la Sección 4.1(a) de esta Parte Especial.
3.14(i)(ii)(2)	Ver Secciones 4.1(b) y 4.5(d) .
3.14(i)(iii)(1)	El porcentaje de participación de cada Unidad Funcional y de cada Unidad Funcional de Tramo de Túnel se establece en la Sección 4.1(a) de esta Parte Especial.
3.14(i)(iii)(2)	Se modifica en lo pertinente de acuerdo con lo previsto en la Sección 4.2 de esta Parte Especial.
3.14(i)(iv)(1)	Ver Sección 4.5(e) de esta Parte Especial.
3.14(i)(v)(1)	Ver Sección 4.5(f) de esta Parte Especial.
3.14(i)(vi)(1)	Ver Sección 4.5(g) de esta Parte Especial.

3.14(i)(viii)(1)	El porcentaje de participación de cada Unidad Funcional se establece en la Sección 4.1(a) de esta Parte Especial.
4.2(e)	El plazo para la entrega de los planes será de treinta (30) Días contados desde la Fecha de Inicio.
4.2(n)	El plazo para la entrega del plan para el traslado y manejo de Redes será treinta (30) Días contados desde la Fecha de Inicio.
4.2(o)	El plazo para la entrega del plan de obras será de doscientos setenta (270) Días contados desde la Fecha de Inicio. Ver Sección 5.3 de esta Parte Especial.
4.5(c)	Para el caso específico de las Unidades Funcionales de Tramos de Túneles será aplicable lo dispuesto en la Sección 4.5(c) de la Parte General.
4.6(a)	Ver Sección 4.5(d) de esta Parte Especial.
4.9(a)(i)	El monto diario de reducción de la Retribución por cada Día de plazo adicional para terminar la Unidad Funcional será, para efectos de este Proyecto, el noventa por ciento (90%) del valor de la Multa por no terminación de Unidad Funcional.
4.10(b)	Los Indicadores a los que se refiere esta Sección son de E1 a E26 y O6, según se definen en el Apéndice Técnico 4.
4.10(b)	Para el caso específico de las Unidades Funcionales de Tramos de Túneles será aplicable lo dispuesto en la Sección 4.10(b) de la Parte General.
4.17 (a) (ii)	Los Indicadores a los que se refiere esta Sección son de E1 a E26 y O6, según se definen en el Apéndice Técnico 4.
4.17(a) (iv)(2)	Para efectos de la verificación de las Unidades Funcionales de Tramos de Túneles del Proyecto, si las Intervenciones cumplen con (i) el alcance establecido en el Apéndice Técnico 1 Alcance del Proyecto y (ii) las Especificaciones Técnicas aplicables al alcance de la respectiva Unidad Funcional de Tramos de Túnel de acuerdo con el Apéndice Técnico 3, se entenderá que la Unidad Funcional de Tramos de Túneles cumple con la disponibilidad parcial y con los estándares de calidad y se procederá a suscribir el Acta de Terminación de Unidad Funcional de Tramo de Túnel–o el Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional de Tramo de Túnel si es del caso– y se empezará a causar y a pagar la Retribución o la Compensación Especial, de conformidad con este Contrato.
4.17(a)(vi)	Si en la segunda revisión se verifica el cumplimiento por parte del Concesionario de las Especificaciones Técnicas de la Unidad Funcional de Tramo de Túnel, se suscribirá el Acta de Terminación de Unidad Funcional de Tramo de Túnel –o el Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional de Tramo de Túnel si es del caso–, y no se causarán Multas a cargo del Concesionario.
4.17(a)(vii)	Ver Sección 6.1 de esta Parte Especial.
4.17(b)(i)	Para efectos de la presente Sección, la Fase de Construcción terminará cuando se suscriba el Acta de Terminación de Unidad Funcional o la última Acta de Terminación de la Unidad Funcional de Tramo de Túnel, correspondiente a las Intervenciones de la última Unidad Funcional que sean ejecutadas por el Concesionario.

4.17(d)(i)	Ver Sección 6.1(k) de esta Parte Especial. Para el caso específico de las Unidades Funcionales de Tramos de Túneles será aplicable lo dispuesto en la Sección 4.17(d)(i) de la Parte General.
4.17(d)(ii)	En todo caso, de encontrarse un incumplimiento de una especificación después de que se haya suscrito el Acta de Terminación de Unidad Funcional o el Acta de Terminación de Unidad Funcional de Tramo de Túnel, no implicará de manera alguna que se suspenda la Etapa de Operación y Mantenimiento ni que se suspenda el desembolso de la Retribución por Unidad Funcional al Concesionario.
4.17(d)(iii)	En ningún caso se entenderá que la suscripción del Acta de Terminación de Unidad Funcional o el Acta de Terminación de Unidad Funcional de Tramo de Túnel implica la exoneración de alguna de las responsabilidades que contrae el Concesionario, con ocasión de la suscripción del Contrato, especialmente en cuanto a calidad, resistencia y durabilidad de las Intervenciones.
4.18(c)	Ver Sección 5.3 de esta Parte Especial.
5.2(a)	Ver Sección 5.1 de esta Parte Especial.
5.2(c)	Ver Sección 5.1 de esta Parte Especial.
5.3(a)	Ver Sección 5.1 de esta Parte Especial.
6.1(e)	Ver Sección 6.1(b) de esta Parte Especial.
8.2(c)	Ver Sección 4.5(c) de esta Parte Especial.
9.1(a)	La Etapa de Operación y Mantenimiento iniciará con la suscripción de la última Acta de Terminación de Unidad Funcional o la última Acta de Terminación de la Unidad Funcional de Tramo de Túnel, correspondiente a las Intervenciones de la última Unidad Funcional que sean ejecutadas por el Concesionario.
9.2(d)	La información relacionada con eventos de cambio climático, para efectos de este Proyecto, deberá ser presentada cada tres (3) Meses.
10.1(a)	Ver Sección 6.1 de esta Parte Especial.
10.2(d)	Ver Sección 6.1 de esta Parte Especial.
10.2(g)	El límite máximo total del valor de las Multas que pueden ser impuestas al Concesionario, para efectos de este Proyecto, será del tres punto trece (3.13%) por ciento del Valor del Contrato.
10.5(a)	Los valores de la Cláusula Penal se describen en la Sección 6.2 de esta Parte Especial.
11.1(b)(i)	Ver Sección 6.1 de esta Parte Especial.

11.1(b)(ii)	El límite máximo total del valor de las Multas que pueden ser impuestas al Concesionario, para efectos de este Proyecto, será del tres punto trece (3.13%) por ciento del Valor del Contrato.
11.1(b)(iii)	Ver Sección 4.3(d) de esta Parte Especial.
12.6(a)(i)	El valor asegurado y el plazo del amparo de cumplimiento se incluyen en la Sección 7.1 de esta Parte Especial.
12.6(b)	El valor asegurado y el plazo del amparo de pago de salarios y prestaciones sociales se incluyen en la Sección 7.2 de esta Parte Especial.
12.6(c)(i)	El valor asegurado del amparo de estabilidad y calidad de las obras se incluye en la Sección 7.3(c) de esta Parte Especial.
12.6(d)(ii)	El valor asegurado y el plazo del amparo de calidad de los bienes y equipos suministrados se incluyen en la Sección 7.3(c) de esta Parte Especial.
12.6(e)(i)	El valor asegurado y el plazo del amparo de calidad de las Obras de Mantenimiento se incluyen en la Sección 7.3(b) de esta Parte Especial.
12.7(a)(ii)	El valor asegurado por evento de la póliza de responsabilidad extracontractual se incluye en la Sección 7.4 de esta Parte Especial.
12.8(a)(ii)	El valor asegurado por el amparo todo riesgo obra civil se incluye en la Sección 7.5 de esta Parte Especial.
14.1 (a) (ii)	Los Indicadores a los que se refiere esta Sección son de E1 a E26 y O6-O7, según se definen en el Apéndice Técnico 4.
14.2 h) vi)	Para efectos de claridad, las Partes reconocen que para el momento de la suscripción del Contrato no es posible pagar las compensaciones a cargo de la ANI derivadas de la ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables a través de los recursos del Fondo de Contingencias, debido a la restricción contenida en el documento CONPES 3107 de 2001.
14.2 h) vii)	Para efectos de claridad, las Partes reconocen que para el momento de la suscripción del Contrato no es posible pagar las compensaciones a cargo de la ANI derivadas de la ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables a través de los recursos del Fondo de Contingencias, debido a la restricción contenida en el documento CONPES 3107 de 2001.
17.2(c)	El valor mínimo pendiente de pago por la ANI en mora para la configuración de la causal de terminación, para efectos de este Proyecto, será el equivalente a dos (2) Aportes ANI del momento en que se encuentren operando todas las Unidades Funcionales.
18.3 (c)	El porcentaje de participación de cada Unidad Funcional se establece en la Sección 4.1(a) de esta Parte Especial.
18.3(d)	La tasa de descuento real (TDI) expresada en términos efectivos mensuales, para efectos de este Proyecto, será del cero punto cincuenta y cinco setenta y un por ciento (0.5571%).
18.3(e)	Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en las Secciones 17.2(c) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto ochenta y seis por ciento (0.86%).

	<p>Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(b) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto ochenta por ciento (0.80%).</p> <p>Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(A) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto setenta y ocho por ciento (0.78%).</p>
18.3(f)	<p>Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en las Secciones 17.2(c) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto ochenta y seis por ciento (0.86%).</p> <p>Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(b) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto ochenta por ciento (0.80%).</p> <p>Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(A) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto setenta y ocho por ciento (0.78%).</p>
18.3(g)	<p>Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en las Secciones 17.2(c) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto ochenta y seis por ciento (0.86%).</p> <p>Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(b) de la Parte General, el valor de TE será: i) de cero punto ochenta por ciento (0.80%), si el valor de <i>i</i> es menor o igual a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional, y ii) cero punto setenta y ocho por ciento (0.78%), si el valor de <i>i</i> es superior a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional.</p> <p>Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(a) de la Parte General el valor de TE será: i) de cero punto setenta y ocho por ciento (0.78%), si el valor de <i>i</i> es menor o igual a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional, y ii) cero punto setenta y cinco por ciento (0.75%) si el valor de <i>i</i> es superior a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional.</p>
19.17	<p>Se entenderá que la Notificación a la cual se refiere el numeral 19.17 de la Parte General se surte para todos los efectos, para el Concesionario, en el siguiente lugar:</p> <p>_____.</p> <p>Se entiende que la Notificación se surte para todos los efectos, para la ANI, en _____ y de la forma y modo establecido en el numeral 1.101 de la Parte General.</p>

CAPÍTULO III ASPECTOS GENERALES

3.1 Identificación de las Partes.

- (a) La ANI, representada en este acto por _____, en su calidad de _____.
- (b) El Concesionario es la sociedad de objeto único _____, conformada por _____, sociedad constituida bajo las leyes de Colombia, _____, representada en este acto por _____, en su calidad de _____.

3.2 Alcance del Proyecto

De conformidad con el Objeto del Contrato dispuesto en la Parte General, el Alcance del Contrato corresponde a los estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación, mantenimiento y reversión del corredor vial Bucaramanga – Barrancabermeja – Yondó de acuerdo con el Apéndice Técnico 1 y demás Apéndices del Contrato.

3.3 División del Proyecto

- (a) El Proyecto corresponde al corredor Bucaramanga – Barrancabermeja – Yondó, el cual se divide en nueve (9) Unidades Funcionales:

UF	Subsector	TIPO DE INTERVENCIÓN	LONGITUD KM
UF1	Yondó – Puente Guillermo Gaviria	Rehabilitación	10.37
	Puente Guillermo Gaviria – La Virgen	Mantenimiento y Operación	15.34
	La Virgen – Rancho Camacho	Mantenimiento y Operación	14.74
UF2	Barrancabermeja – El Retén	Rehabilitación	3.20
	El Retén – La Lizama	Mantenimiento y Operación de la Calzada existente	26.95
	La Virgen – La Lizama	Construcción de segunda calzada	21.05
UF3	La Fortuna – Puente La Paz	Mejoramiento de la calzada existente	17.97
	Puente La Paz – Capitancitos	Mantenimiento y Operación	13.10
	Capitancitos – Lisboa	Mantenimiento y Operación	6.53

UF	Subsector	TIPO DE INTERVENCIÓN	LONGITUD KM
UF4	La Fortuna – Puente la Paz	Construcción de segunda calzada	17.97
UF5	Puente la Paz – Santa Rosa	Construcción vía nueva	14.76
UF6	Túnel la Paz	Construcción de túnel	3.518
UF7	Río Sucio – Entrada Túnel La Sorda	Construcción vía nueva	0.84
	Túnel La Sorda	Construcción de túnel	2.44
	Salida Túnel La Sorda – Lisboa	Construcción vía nueva	3.45
UF8	Lisboa – Portugal	Mejoramiento y construcción segunda calzada	6,00
UF9	Portugal – Lebrija	Mejoramiento y construcción segunda calzada	12,40

- (b) De conformidad con lo establecido en el Decreto 1026 de 2014 durante la Etapa Preoperativa del Proyecto, las Unidades Funcionales 6 y 7 se encuentran divididas en Unidades Funcionales de Tramos de Túneles tal y como se describen a continuación:

UF	SUBSECTOR	ACTIVIDAD O CONJUNTO DE ACTIVIDADES	LONGITUD
UF6	Túnel la Paz	Construcción de túnel	3,518
UF6.1	K88+762 – K90+327	Excavación y soporte costado occidental, incluido el portal	1,568
UF6.2	K92+280 – K90+327	Excavación y soporte costado oriental, incluido el portal	1,95
UF6.3	K88+762 – K92+280	Revestimiento y pavimento a lo largo del túnel principal	3,518
UF6.4	K88+762 – K92+280	Portales, excavación y soporte de la galería de escape	3,518
UF6.5	K88+762 – K92+280	Revestimiento y pavimento de la galería de escape, nichos de parqueo, galería vehicular y peatonal	3,518
UF6.6	K88+762 – K92+280	Equipos e instalaciones del túnel y de la galería de escape	3,518
UF7	Río Sucio – Lisboa Túnel La Sorda	Construcción de túnel	2,44
UF7.1	K92+280 – K94+335	Excavación y soporte costado occidental incluido el portal	1,22
UF7.2	K95+555 – K94+335	Excavación y soporte costado oriental incluido el portal	1,22

UF	SUBSECTOR	ACTIVIDAD O CONJUNTO DE ACTIVIDADES	LONGITUD
UF7.3	K93+115 – K95+555	Revestimiento y pavimento a lo largo del túnel principal	2,44
UF7.4	K93+115 – K95+555	Portales, excavación y soporte de la galería de escape	2,44
UF7.5	K93+115 – K95+555	Revestimiento y pavimento de la galería de escape, nichos de parqueo, galería vehicular y peatonal, equipos e instalaciones de túnel principal y de la galería de escape	2,44

Nota: Las Unidades Funcionales por Tramo de Túnel 7.1 y 7.5 incluyen la construcción de los tramos de vía de acceso y salida del Túnel de acuerdo a lo dispuesto por el Apéndice Técnico 1.

- (c) Durante la Etapa Preoperativa, el derecho de Retribución del Concesionario frente a las Unidades Funcionales de Tramos de Túneles mencionados en el literal b) anterior se condicionará a la verificación los Indicadores establecidos en el Apéndice Técnico 4.
- (d) Al finalizar la Etapa Preoperativa, una vez las Intervenciones asociadas a las Unidades Funcionales de Tramos de Túneles se hayan terminado, las Unidades Funcionales de Tramos de Túneles 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 y 6.6 conformarán la Unidad Funcional 6, y las Unidades Funcionales de Tramos de Túneles 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 y 7.5 conformarán la Unidad Funcional 7, siempre y cuando se haya suscrito el Acta de Terminación de la Unidad Funcional 5.
- (e) En todo caso, el Concesionario deberá ejecutar todas las actividades que resulten necesarias para el cumplimiento de las obligaciones de resultado establecidas en el Contrato y sus Apéndices Técnicos; en especial lo establecido en el Apéndice Técnico 1.

3.4 Valor del Contrato

El Valor del Contrato es de DOS BILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CIENTO CATORCE (\$2,691,392,438,114) Pesos del Mes de Referencia.

3.5 Entrega de la Infraestructura

- (a) La Entrega de la infraestructura se realizará de manera concomitante a la suscripción del Acta de Inicio o la expedición de la Orden de Inicio según corresponda.
- (b) Dentro de la infraestructura programada para ser recibida por el Concesionario al inicio del Contrato se encuentran las siguientes vías:

CÓDIGO DE VÍA (NOMENCLATURA)	CLASE	ORIGEN	DESTINO	LONGITUD Km
N/A	Municipal	Yondó K0+000	Puente Guillermo Gaviria K10+370	10.37
6601	Nacional	Barrancabermeja PR0+000	Cruce Ruta 45 - La Lizama PR30+000	30.00
6602	Nacional	La Fortuna PR0+000	Puente La Paz PR17+500	17.50
6602	Nacional	Embalse K0+000	Capitancitos K11+500	11.50
6602	Nacional	Capitancitos PR34+250	Lisboa PR41+000	7.50
6602	Nacional	Lisboa PR41+000	Lebrija PR60+000	19.00

Nota: El tramo de vía Embalse-Capitancitos sustituye un tramo de la ruta 6602 de la red nacional, por lo tanto se asigna el mismo código de la vía.

Los trayectos mencionados anteriormente no incluyen las partes de los mismos que están siendo intervenidos según se detalla a continuación:

No. de contrato	Objeto	Tramos del Proyecto que están siendo intervenidos
Convenio Interadministrativo DHS176-09	Ejecutar las diferentes fases del proyecto CONEXIÓN VIAL TRONCAL DEL MAGDALENA MEDIO – PUENTE GUILLERMO GAVIRIA CORREA	Puente Guillermo Gaviria K0+000 - La Virgen K15+000
		Rancho Camacho K0+000 - La Virgen K15+000

Estas partes de los trayectos se entregarán una vez culminen las obras que se están desarrollando bajo los citados contratos, a menos que las mismas hayan culminado antes de la Adjudicación de este Contrato.

(c) Incorporación de tramos y puntos sobre los cuales versa el convenio interadministrativo DHS 176-09 a la Concesión y recibo de obras:

Se entenderá que los tramos y puntos sobre los cuales versa el convenio interadministrativo DHS 176-09 y que aparecen detallados y delimitados en el Anexo 1 de la Parte Especial del presente Contrato de Concesión, se incorporarán a la Concesión una vez estos se encuentren disponibles para la entrega, a menos que los mismos hayan sido culminados antes de la Adjudicación de este Contrato. El Concesionario tiene la obligación de recibir los tramos y puntos intervenidos mediante el citado convenio en el estado en que se encuentren, mediante acta de entrega de la infraestructura suscrita entre el Concesionario y la ANI, dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes a partir de la fecha en que dicha infraestructura se encuentre disponible para ser entregada. El Concesionario deberá garantizar en los tramos o puntos donde se hicieron intervenciones, que estos se incorporen a la respectiva Unidad Funcional, dando cumplimiento a los

Indicadores en los mismos términos descritos en el Apéndice Técnico 4 para cada una de las Unidades Funcionales.

Cuando quiera que en desarrollo de sus propias actividades el Concesionario efectúe obras o haga trabajos necesarios para la prestación del servicio público, y/o para el cumplimiento de los Indicadores, los cuales reemplacen total o parcialmente las obras y los trabajos garantizados por las pólizas de estabilidad y calidad de la obra correspondientes al convenio detallado en el literal b) anterior, se entenderá que el Concesionario deberá responder por las correspondientes obras o trabajos en los mismos términos de la infraestructura que no estaba siendo intervenida. Lo anterior sin perjuicio de la posibilidad que le asiste al Concesionario de solicitar la efectividad de las pólizas de estabilidad y calidad de la obra correspondientes al convenio detallado en el literal b) anterior cuando sea procedente.

3.6 Estaciones de Peaje

- (a) Este Proyecto cuenta con la Estación de Peaje existente denominada Río Sogamoso, la cual será objeto de la cesión respectiva de que trata el numeral 3.3 (a) del Contrato Parte General y en los términos del literal d) siguiente. Las tarifas a cobrar son las que se establecen en el numeral 4.2 de la presente Parte Especial.
- (b) Las Estaciones nuevas serán ubicadas e instaladas por el Concesionario conforme lo establece el Capítulo III del Apéndice Técnico 1 de este Contrato.
- (c) El Recaudo de Peaje de las Estaciones de Peaje nuevas comenzará con la firma del Acta de Terminación de la Unidad Funcional correspondiente.
- (d) Cuando una Estación de Peaje se encuentre comprendida dentro del contrato 250 de 2011 celebrado entre el INVIAS y ODINSA (en adelante el “contrato 250/11”), cuyo objeto es: *“la concesión para la operación, explotación, organización y gestión total del servicio de recaudo de las Tasas de Peaje en las Estaciones de Peaje y la operación de las Estaciones de pesaje que se encuentran a cargo del INVIAS”*, la entrega de la estación existente se reemplazará por la cesión que hará la ANI al Concesionario de los Recaudos que a favor del INVIAS efectúa actualmente ese tercero, mientras esté vigente el contrato 250/11, en los mismos términos y plazos allí señalados. Estos Recaudos serán Recaudos propios de la Concesión de acuerdo con la Sección 3.1 de la Parte General de este Contrato de Concesión.
- (e) ANI efectuará las gestiones que sean necesarias con el INVIAS para que (i) El contrato 250/11 no sea prorrogado en lo que se refiere a la Estación de Peaje Río Sogamoso que hace parte del Proyecto, más allá del término que se haya estipulado originalmente y (ii) El contratista del contrato 250/11 cobre las tarifas de Peaje que se establecen en el presente Contrato de Concesión y en la Resolución 228 del 1 de febrero de 2013 del Ministerio de Transporte.
- (f) Para todos los efectos señalados en este Contrato de Concesión, para la Estación de Peaje denominada Río Sogamoso que seguirá siendo operada en virtud del

contrato 250/2011, el Recaudo de Peaje, mientras esté vigente el contrato 250/11 corresponderá a aquellas sumas netas que se obtendrán de descontar al Peaje el valor cobrado por el tercero contratista del contrato 250/11 como contraprestación de sus servicios. El valor cobrado por el tercero contratista del INVIAS, es el que se estipula en el contrato 250/11.

- (g) Una vez vencido el plazo establecido en el contrato 250/11 o terminado dicho contrato por cualquier causa, se procederá a hacer entrega al Concesionario de la Estación de Peaje Rio Sogamoso para que el Concesionario la opere y realice directamente el Recaudo de Peajes en los términos de este Contrato. El Concesionario, una vez recibida esta Estación de Peaje deberá mantenerla en el estado en que fue recibida y conservarla en condiciones operativas aceptables, de tal forma que permita su normal funcionamiento hasta su reubicación en las condiciones establecidas en el Apéndice Técnico 1.
- (h) Sin perjuicio de lo establecido en los Apéndices Técnicos 1 y 2, la instalación y operación de cada una de las Estaciones de Peajes nuevas indicadas en el Apéndice Técnico 1 podrá comenzar con anterioridad a la firma del Acta de Terminación de la Unidad Funcional siempre que la ANI lo decida y deberá adelantarse de acuerdo con lo dispuesto en esta Sección:
 - (i) La ANI enviará una Notificación al Concesionario en un término no inferior a ciento ochenta (180) Días antes de la fecha en la cual se deba iniciar la operación de la Estación de Peaje nueva.
 - (ii) Cada Estación de Peaje nueva será instalada por el Concesionario y comenzará a operarse una vez se haya invertido un valor equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor total de las Intervenciones estimadas para la Unidad Funcional en la cual se ubica la Estación de Peaje nueva de acuerdo con el Apéndice Técnico 1; siempre que para ese momento exista Circulación en dicha Unidad Funcional. Si no existiere Circulación al completarse el cincuenta por ciento (50%) del valor total de las Intervenciones estimadas, la Estación de Peaje nueva respectiva deberá empezarse a operar tan pronto haya Circulación en la Unidad Funcional correspondiente. El cumplimiento de estas condiciones será verificado por el mutuo acuerdo por las Partes o, en caso de desacuerdo, por el Amigable Componedor.
 - (iii) El Recaudo de Peaje derivado de la operación de cada una de las Estaciones de Peaje nuevas hasta la firma del Acta de Terminación de la Unidad Funcional a la que pertenecen – o Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional, según corresponda – no serán contabilizados como parte del VPIP ni para ninguno de los efectos previstos en la Sección 3.4 de la Parte General.
 - (iv) El Recaudo de Peaje de que trata la Sección 3.6(h)(ii) anterior, deberá ser consignado por el Concesionario cada tercer (3) Día en la Subcuenta Recaudo de Peaje, hasta llegar a un monto máximo de cuarenta millones de pesos (\$ 40.000.000) del Mes de Referencia por cada Estación de Peaje, cifra que deberá actualizarse cada Mes según la fórmula de la Sección 3.9 (b) de la Parte General. Este procedimiento en conjunto con en el literal 3.6(h)(v)

siguiente deberá realizarse por cada mes calendario que el concesionario ejecute lo previsto en esta Sección y hasta tanto se suscriba el Acta de Terminación de la Unidad Funcional respectiva.

- (v) Una vez sea alcanzado el monto máximo al Mes al cual se refiere la Sección 3.6(h)(iv) anterior, el Recaudo de Peaje deberá ser consignado por el Concesionario cada tercer (3) Día en la Subcuenta Obras Menores.
- (vi) Siempre que cualquiera de los eventos de los cuales tratan las Secciones 3.3(g)(i) y 3.3(g)(ii) de la Parte General, afecte las Estaciones de Peaje nuevas con anterioridad a la firma del Acta de Terminación de la Unidad Funcional a la que pertenecen—o Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional, según corresponda—, se entenderá que lo previsto en la Sección 3.3(h) de la Parte General sólo aplicará sobre dichas Estaciones de Peaje nuevas a partir de la suscripción del Acta de Terminación de la Unidad Funcional respectiva —o Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional, según corresponda—.
- (vii) Así también, para efectos de la compensación de la cual trata la 3.3(i) de la Parte General, se entenderá que esta sólo aplica para el Recaudo de Peaje derivado de las Estaciones de Peaje nuevas a partir de la firma del Acta de Terminación de la Unidad Funcional a la que pertenecen—o Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional, según corresponda—.

3.7 Comisión de Éxito

- (a) El Concesionario deberá la suma de CUATRO MIL MILLONES (\$4.000.000.000) de Pesos del Mes de Referencia incluido IVA por concepto de Comisión de Éxito a la Unión Temporal Estructuración APP Vial Bucaramanga – Yondó.
- (b) Dicha suma deberá ser cancelada en los siguientes términos, previa presentación de la correspondiente factura por parte de la Unión Temporal Estructuración APP Vial Bucaramanga – Yondó:
 - (i) Setenta por ciento (70%) dentro de los cinco (05) Días siguientes a la suscripción del Contrato.
 - (ii) Treinta por ciento (30%) dentro de los cinco (05) Días siguientes a la obtención del Cierre Financiero.

3.8 Plazos Estimados de las Fases de la Etapa Preoperativa

- (a) Duración estimada de la Fase de Preconstrucción: doce (12) Meses contados desde la Fecha de Inicio.
- (b) Duración estimada de la Fase de Construcción: cuarenta y ocho (48) Meses contados desde la fecha del Acta de Inicio de la Fase de Construcción.

- (c) Los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 1 serán incorporados a la Unidad Funcional con la entrega de dicha infraestructura al Concesionario por parte de la ANI y teniendo en cuenta que:
- (i) El 31 de diciembre de 2017 es la fecha estimada para la terminación y entrega de la infraestructura incluida dentro del convenio interadministrativo DHS 176-09 al que se refiere la Sección 3.5(b) de esta Parte Especial, correspondiente a los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 1. En consecuencia, y atendiendo a lo dispuesto por la Sección 3.5(c) de esta Parte Especial, el 31 de diciembre de 2017 es la fecha estimada por las Partes para la entrega de la infraestructura a la que se refiere esta Sección, así como de los Predios y obras existentes en el estado en que estos se encuentren. Una vez entregada la infraestructura, el Concesionario deberá iniciar las actividades de Operación y Mantenimiento correspondientes a dichos subsectores.
 - (ii) Una vez entregada la infraestructura a la que se refiere esta Sección y siempre que se haya cumplido lo dispuesto en la Sección 3.6(c) de esta Parte Especial, el Concesionario deberá instalar la Estación de Peaje Rancho Camacho a la que se refiere la Sección 3.6 del Apéndice Técnico 1. A partir de ese momento, el Concesionario tendrá derecho a efectuar el Recaudo de dicha Estación de Peaje en los términos dispuestos en la Sección 3.8(c)(iii)(3) de esta Parte Especial.
 - (iii) En el evento en que, como resultado del comportamiento y ejecución del convenio interadministrativo DHS 176-09 mencionado y demás documentos que lo adicionen y/o modifiquen, la suscripción del acta de entrega de la infraestructura correspondiente a los subsectores a los que se refiere esta Sección ocurra en una fecha anterior al 1 de abril de 2018, se procederá así:
 - (1) El Concesionario realizará la Operación y Mantenimiento correspondiente a los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 1 a partir de la entrega de la infraestructura.
 - (2) Desde la entrega de la infraestructura a la que se refiere esta Sección y siempre que se haya cumplido lo dispuesto en la Sección 3.6(h)(ii) de esta Parte Especial, el Concesionario deberá instalar e iniciar la operación de la Estación de Peaje Rancho Camacho.
 - (3) El Concesionario depositará el Recaudo de Peaje en la Subcuenta Excedentes ANI, atendiendo las disposiciones que respecto al Recaudo de Peaje establecen en las Secciones 3.14 (i)(iii)(3) y siguientes hasta la 3.14(i)(iii)(8) de la Parte General del Contrato. Hasta el 31 de marzo de 2018 y exceptuando expresamente lo dispuesto en la Sección 3.6(h)(iv) y 3.6(h)(v) de esta Parte Especial, el Concesionario percibirá un reconocimiento por costos de operación y mantenimiento por la suma de ciento veintitrés millones seiscientos treinta y cuatro mil pesos (\$123.634.000)

mensuales del Mes de Referencia o la fracción según corresponda, los cuales serán transferidos mensualmente de la Subcuenta Excedentes ANI a la Cuenta Proyecto. La transferencia del monto establecido en la presente Sección estará condicionada al cumplimiento por parte del Concesionario de los Indicadores correspondientes en los términos dispuestos en el Apéndice Técnico 4. El pago se efectuará una vez suscrita el Acta de Terminación de Unidad Funcional de la UF1.

- (4) A partir del 1 de abril 2018 el Concesionario depositará el Recaudo de Peaje de la Estación de Peaje Rancho Camacho en la Subcuenta Recaudo Peaje, en los términos establecidos en la Parte General de este Contrato.
- (iv) En el evento en que, como resultado de la ejecución del convenio interadministrativo DHS 176-09 mencionado y demás documentos que lo adicionen y/o modifiquen, la entrega de la infraestructura correspondiente a los subsectores a los que se refiere esta Sección ocurra en una fecha posterior al 1 de abril de 2018, se procederá así:
- (1) Para compensar las sumas dejadas de depositar en la Subcuenta Recaudo Peaje entre el 1 de abril de 2018 y la fecha efectiva de la instalación de la Estación de Peaje Rancho Camacho, la ANI compensará al Concesionario en los términos de la Sección 3.3 (h) y 3.3 (i) de la Parte General de este Contrato. Los recursos de esta compensación deberán ser consignados en la Subcuenta Recaudo Peaje y harán parte de la Retribución del Concesionario. Del valor a ser compensado, deberá descontarse la suma de ciento veintitrés millones seiscientos treinta y cuatro mil pesos (\$123.634.000) mensuales del Mes de Referencia por concepto de menores costos de operación y mantenimiento o el monto equivalente a la fracción, según corresponda.
 - (2) Una vez entregada la Infraestructura correspondiente a los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 1 a los que se refiere esta Sección, el Concesionario realizará la Operación y el Mantenimiento de la infraestructura en los términos establecidos en este Contrato, instalará y efectuará el recaudo la Estación de Peaje Rancho Camacho y depositará el Recaudo de Peaje de la Estación de Peaje Rancho Camacho en la Subcuenta Recaudo Peaje, en los términos establecidos en la Parte General de este Contrato.

3.9 Riesgos Específicos del Proyecto

3.9.1. Soporte de Estabilidad y Transitabilidad de los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3.

- (a) Para todos los efectos contemplados en las Especificaciones Técnicas comprendidas en los Apéndices Técnicos de este Contrato, se entiende incluida en la Retribución del Concesionario la contraprestación por la totalidad de las Obras de Construcción y demás obligaciones, así como los riesgos a cargo del Concesionario a los que se refiere el numeral 13.2 de la Parte General de este Contrato, salvo por los riesgos expresamente previstos en la presente Sección que forman parte del Soporte de Estabilidad y Transitabilidad a implementarse sobre los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3.
- (b) El Soporte de Estabilidad y Transitabilidad de la presente Sección se implementa atendiendo a la posible materialización de los eventos expresamente descritos en la Sección 3.9.1(d) de esta Parte Especial y será procedente únicamente respecto a los eventos descritos en la Sección 3.9.1(d) que tengan causa exclusiva en el movimiento de los coluviones y cuya ocurrencia no sea imputable al Concesionario, según se describe en el Apéndice Técnico 1.
- (c) La ANI por su parte y en los términos de la presente Sección, garantizará el soporte económico al Concesionario a través del mecanismo y financiamiento descrito en la presente Sección, sin perjuicio de lo previsto para los demás eventos cubiertos por el numeral 13.3 de la Parte General de este Contrato. El acceso al Soporte de Estabilidad y Transitabilidad regulado en esta Sección, está condicionado al acaecimiento de eventos que afecten la Estabilidad y Transitabilidad de los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3 desde la entrega de la infraestructura a la que se refiere esta Sección al Concesionario y hasta la suscripción del Acta de Reversión.
 - (i) Para efectos de la presente Sección se entenderá por Transitabilidad la capacidad de tránsito vehicular para pasar de un punto a otro dentro de los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3 de forma segura para el usuario, en vía pavimentada y con la señalización correspondiente.
 - (ii) Una vez terminadas las Unidades Funcionales 5, 6 y 7, el concepto de Transitabilidad para la Unidad Funcional 3 quedará circunscrito al paso de vehículos livianos Categoría 1, 2 y 3 de forma segura para el usuario, en vía pavimentada y con la señalización correspondiente.
- (d) Se entienden como eventos amparados por la ANI a través del Soporte de Estabilidad y Transitabilidad para efectos de la presente Sección, los siguientes:
 - (i) Inestabilidad de Taludes: Remoción mensual por caída mensual de material granular por movimiento de los coluviones sobre los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3, siempre y cuando el volumen de caída individual o acumulado durante el Mes supere o iguale los 2.000 m³. El volumen acumulado será cuantificado como el producto de la sumatoria de eventos de caída de material granular iguales o superiores a 100 m³. Los eventos de caída de material granular con volúmenes inferiores a 100 m³ o cuyo volumen de caída individual o acumulado durante el Mes NO supere o iguale los 2.000 m³ serán removidos por cuenta y riesgo del Concesionario.

- (ii) Pérdida de la banca: Reconstrucción de los tramos de vía afectados por movimientos de los coluviones que generen pérdida total o parcial de la banca.
 - (iii) Fallo estructural del pavimento: Reconstrucción de los tramos de vía afectados por movimientos de los coluviones que generen fallos en la estructura del pavimento, los cuales tengan una diferencia de altura superior a un (1) metro en una longitud mínima de diez (10) metros.
- (e) Para el cumplimiento de sus obligaciones, la ANI podrá: (i) acordar la ejecución de las intervenciones requeridas para recuperar la Transitabilidad con el Concesionario, previo acuerdo entre el Concesionario, la ANI y la Interventoría sobre los precios de referencia para ejecutarse la intervención ("Acuerdo de Intervención"). Dicho acuerdo debe perfeccionarse a más tardar dentro del primer (1) mes después de acaecido el evento, o (ii) en el caso de que no se logre el acuerdo sobre precios de referencia al que hace referencia esta Sección, la ANI podrá ejecutar las intervenciones con un tercero independiente y diferente al Concesionario y contratado por el Concesionario a un valor aceptado por la ANI, sin perjuicio que, una vez culminadas las intervenciones por parte del tercero contratista, el Concesionario se obliga a recibir, sin objeción, dichas obras y adelantar las actividades de Operación y Mantenimiento, así como aquellas obligaciones especiales a que haya lugar, en las condiciones dispuestas en el presente Contrato hasta el vencimiento del plazo del mismo.

El Soporte de Estabilidad y Transitabilidad será procedente siempre y cuando haya sido presentado el Informe de Interventoría y éste sea aprobado por el Supervisor de la ANI, que corrobore el cumplimiento por parte del Concesionario de las obras especiales obligatorias de la Unidad Funcional 3, subsectores 2 y 3 contenidas en el la Sección 3.9.2 de esta Parte Especial. Sí el Informe de Interventoría aprobado por el Supervisor de la ANI establece que la ocurrencia de cualquiera de los eventos cubiertos en los términos de esta Sección es imputable al incumplimiento por parte del Concesionario de alguna de las obras contenidas en la Sección 3.9.2 siguiente, el Riesgo de Estabilidad y Transitabilidad estará a cargo del Concesionario.

En el evento en que se presente objeción al Informe de Interventoría, derivado de diferencias entre el Interventor, la ANI y/o el Concesionario con vocación a afectar la aplicación del Soporte de Estabilidad y Transitabilidad, las Partes acudirán al Amigable Compondor para que resuelva la controversia.

De la misma manera, para efectos de la Etapa Preoperativa y en general para los momentos de ejecución del Contrato en los cuales las obras especiales obligatorias relacionadas en la Sección 3.9.2 no sean exigibles para el Concesionario, el Soporte de Estabilidad y Transitabilidad para los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3 a cargo de la ANI será procedente desde la Fecha del acta de entrega de la infraestructura al Concesionario.

Las actividades relacionadas con el acceso al Soporte de Estabilidad y Transitabilidad, tales como la cuenta de cobro, determinación del valor de obra y la ejecución directa o subcontratación de la ejecución de intervenciones seguirán a cargo del Concesionario.

- (f) Mientras no se haya cumplido con lo dispuesto la Sección 3.9(c)(ii) anterior y con el fin de garantizar la continuidad del servicio mientras se realiza la suscripción del Acuerdo de Intervención al que se refiere el literal e) anterior, el Concesionario adelantará las obras necesarias para garantizar la transitabilidad provisional sobre el tramo de vía afectado a más tardar dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al acaecimiento de los eventos relacionados con caída de material granular (derrumbes), descritos en la Sección 3.9.1(d)(i) y a más tardar dentro de las setenta y dos (72) horas siguientes al acaecimiento de los eventos relacionados con pérdidas de banca y fallos estructurales descritos en las Secciones 3.9.1(d)(ii) y 3.9.1(d)(iii).

Para efectos de la presente Sección se entenderá por transitabilidad provisional la capacidad de tránsito vehicular para pasar de un punto a otro dentro de los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3 de forma segura para el usuario, en vía en afirmado y con la señalización correspondiente.

Los costos asumidos por el Concesionario para permitir el paso provisional al que se refiere esta Sección harán parte del Soporte de Estabilidad y Transitabilidad y serán reconocidos al Concesionario conforme a las reglas contenidas en la presente Sección, salvo por los costos relacionados con las obras ejecutadas para garantizar la transitabilidad provisional en el evento que NO se enmarquen en los presupuestos descritos en la Sección 3.9.1(d) que le correspondan al Concesionario.

- (g) La ANI cumplirá con la obligación de Soporte de Estabilidad y Transitabilidad con los recursos disponibles en el Fondo de Contingencias, teniendo en cuenta las reglas aplicables a dicho Fondo y la suficiencia de recursos. De no ser posible, procederá el traslado de recursos de la Subcuenta Excedentes ANI. De ser dichos recursos insuficientes, deberá incluirse en el presupuesto de ANI los recursos necesarios, previo el agotamiento de los requisitos de Ley. En cualquier caso, aplicarán los plazos e intereses previstos en la Sección 3.6 de la Parte General. Estos plazos comenzarán a contar una vez vencidos los treinta (30) Días Hábiles siguientes a la presentación de la cuenta de cobro respectiva por parte del Concesionario, previa verificación y validación por parte de la Interventoría de la cuenta de cobro y el cumplimiento de la entrega integral del Informe de Interventoría y su aprobación por el Supervisor de la ANI o desde la solución de la controversia, de ser el caso.
- (h) En el evento que la ANI opte por la atención del Soporte de Estabilidad y Transitabilidad, mediante Acuerdo de Intervención con el Concesionario según lo descrito en el numeral i) de la Sección 3.9.1(e) anterior, para posibilitar la cuantificación y el reconocimiento del soporte descrito en la presente Sección, el Concesionario y el Interventor contabilizarán en las actas de intervención, todas las cantidades de obra realmente ejecutadas por el Concesionario para recuperar la Estabilidad y Transitabilidad al que se refiere la presente Sección. En tales actas de intervención se dejará constancia, por parte del Interventor, de las cantidades de obra ejecutadas y aquellas cuyo origen se deba a errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario, o a su negligencia o a su culpa y que por ende, no serán reconocidas por la ANI.

- (i) En caso de que el Concesionario no esté de acuerdo con el Interventor respecto de las cantidades de obra realmente ejecutadas, o las cantidades de obra ejecutadas cuyo origen se deba a errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario, o a su negligencia o a su culpa, las Partes dejarán constancia en el Informe del Interventor sobre las cantidades de obra aceptadas y las que presentan controversia. El Interventor deberá informar a la ANI dentro de los cinco (5) Días siguientes, sobre la diferencia que existe entre las cantidades de obra aceptadas y aquellas que presentan controversia, y sobre la procedencia de la salvedad, en caso de ser aplicable.
- (j) La ANI deberá pronunciarse dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes al recibo de la copia de la comunicación del Interventor. En caso de no pronunciarse dentro de este término, o que persista el desacuerdo, el asunto será sometido al Amigable Componedor.
- (k) Para efecto de solicitar la compensación por Soporte de Estabilidad y Transitabilidad de esta Sección según el procedimiento contenido en los literales precedentes, el Concesionario deberá presentar, dentro de los dos (2) meses siguientes a la suscripción del Informe del Interventor y el Acuerdo de Intervención con la ANI, la cuenta de cobro respectiva.
- (l) En caso que el Concesionario no presente la cuenta de cobro dentro del plazo estipulado, perderá su derecho a solicitar las sumas derivadas del Soporte de Estabilidad y Transitabilidad por riesgo proveniente de los eventos descritos en la Sección 3.9.1(d) anterior y asumirá a su propia cuenta los costos necesarios para cubrir el riesgo sobreviniente y garantizar la Transitabilidad de los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3.
- (m) En el evento en que no se logre un Acuerdo de Intervención con el Concesionario, según lo descrito en la Sección 3.9.1(e)(i) anterior, el Concesionario, bajo la supervisión del Interventor, deberá iniciar en un plazo no superior a un (1) mes, un proceso de licitación privada para la selección del constructor que realice la(s) intervención(es). Este proceso de licitación privada deberá sujetarse a una convocatoria pública y permitir la participación plural de cualquier interesado que cumpla con las condiciones técnicas necesarias para adelantar la(s) intervención(es) para lo cual deberá publicar la convocatoria en diarios de amplia circulación nacional al menos una (1) vez en el espacio de una (1) semana considerando la normativa que se encuentre vigente en materia de contratación. De la misma manera, las condiciones técnicas requeridas en el proceso licitatorio privado deberán ser proporcionales a la(s) intervención(es) que se deban realizar y las especificaciones contractuales del Apéndice técnico, sujeto a verificación del Interventor.
- (n) El resultado de la licitación y la minuta del contrato de obra serán sometidas a la ANI antes de la ejecución del contrato para su verificación y no objeción. Cualquier desacuerdo entre el Concesionario y el Interventor y/o ANI que no pueda ser resuelto entre ellos será sometido al Amigable Componedor, inclusive los resultados del proceso de licitación.

Una vez en ejecución el contrato de obra, el Concesionario dentro de los treinta (30) Días siguientes a la presentación de la cuenta de cobro respectiva por parte del tercero contratista, previa verificación y validación de la cuenta de cobro, por parte de la Interventoría y aprobado por el Supervisor de la ANI, cancelará los recursos pactados en el contrato de obra, los cuales serán reembolsados por la ANI.

La ANI cumplirá con la obligación prevista anteriormente con los recursos disponibles en el Fondo de Contingencias. En el evento en que no se encuentren situados recursos para atender la obligación en el Fondo de Contingencias o los mismos sean insuficientes, procederá el traslado de recursos de la Subcuenta Excedentes ANI. Si no es posible el traslado de los recursos por ser insuficientes, la ANI deberá incluir en su propio presupuesto los recursos necesarios, previo el agotamiento de los requisitos de Ley y el cumplimiento de la Ley Aplicable. En todos estos casos, las tasas y plazos para la causación de intereses remuneratorios y moratorios, serán los establecidos en la Sección 3.6 de la Parte General

- (o) Para fines de claridad, se precisa que si bien los recursos son girados a la Cuenta Proyecto, el Concesionario deberá garantizar el pago de la cuenta de cobro respectiva al tercero contratista, en las condiciones autorizadas por la ANI, asegurando en todo momento la indemnidad de la ANI por dicho concepto y con los términos dispuestos por las parte con respecto a la Indemnidad de la ANI.

3.9.2. Obligaciones del Concesionario para la procedencia del Soporte de Estabilidad y Transitabilidad de los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3.

- (a) El Concesionario deberá efectuar el mantenimiento y la operación de los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3 por el tiempo de duración del Contrato. El cumplimiento de los Indicadores de Niveles de Servicios y Estándares de Calidad se efectuaran en los términos del Apéndice Técnico 5.
- (b) En consecuencia, una vez firmada el acta de entrega de infraestructura, el Concesionario deberá efectuar las siguientes obras:

Nº	Ítem de obra	Unidad de medida	Cantidades proyectadas
1	Construcción de cunetas y Zanjas de Coronación	ml	1.000
2	Filtros longitudinales en forma de espina de pescado	ml	6.000
3	Zanjas drenantes	ml	1.000
4	Subdrenes Horizontales Profundos	ml	6.000
5	Ampliación de alcantarillas existentes de 12" a 36"	ml	2.300
6a	Perforaciones y sondeos exploratorios	ml	2.000
6b	Refracción sísmica	ml	5.000

Nº	Ítem de obra	Unidad de medida	Cantidades proyectadas
6c	Tomografías eléctricas	ml	5.000
6d	Ensayos de laboratorio		
7	Restitución Cartográfica	Km ²	24
8	Instrumentación, colocación de piezómetros e inclinómetros y sondeos a profundidad mayor de 80 m	Glo	1

- (c) El Concesionario debe realizar la limpieza permanente de las obras de drenaje, así como el mantenimiento y operación de las obras descritas en esta Sección. Adicionalmente y atendiendo las condiciones dispuestas en la Sección 3.9.1(d)(i) de esta Parte Especial, el Concesionario deberá efectuar la remoción de toda caída de material granular no cubierta expresamente por el Soporte de Estabilidad y Transitabilidad.

Para garantizar la transitabilidad de la vía se debe instalar la instrumentación y realizar el monitoreo permanentemente desde la entrega de la infraestructura y durante todo el período de la Concesión.

Sin perjuicio de lo establecido en los Apéndices Técnicos 1 y 2, además de efectuar el Mantenimiento y Operación de los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3, el Concesionario deberá efectuar todas las actividades necesarias para el mantenimiento y operación de la vía.

3.9.3. Riesgo frente a la incorporación al Contrato de Concesión de la infraestructura correspondiente a los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 1.

- (a) La ANI asumirá parcialmente, los efectos favorables o desfavorables derivados de que, por razones no imputables al Concesionario, la infraestructura correspondiente a los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 1, que serán construidos en el marco del convenio interadministrativo DHS 176-09 al que hace referencia la Sección 3.5(b) del presente Contrato, sean incorporados de manera anticipada o tardía al Contrato de Concesión. Lo anterior en la medida que la asunción de este riesgo conlleva, exclusivamente, la obligación de la ANI de hacer los pagos, en las condiciones, plazos y montos previstos expresamente en la Sección 3.8(c)(iv)(1) de esta Parte Especial.

3.10 Porcentaje de inversión mínima para suscripción de Acta de Terminación Parcial ante eventos eximentes de responsabilidad

El porcentaje al que se refiere el numeral 14.1 (a) (iii) del Contrato Parte General, para cada una Unidad Funcional se presenta en la siguiente tabla:

Unidad Funcional	Inversión Faltante
Unidad Funcional 1	60%
Unidad Funcional 2	60%
Unidad Funcional 3	60%
Unidad Funcional 4	60%
Unidad Funcional 5	60%
Unidad Funcional 6	60%
Unidad Funcional 6.1	60%
Unidad Funcional 6.2	60%
Unidad Funcional 6.3	60%
Unidad Funcional 6.4	60%
Unidad Funcional 6.5	60%
Unidad Funcional 6.6	60%
Unidad Funcional 7	60%
Unidad Funcional 7.1	60%
Unidad Funcional 7.2	60%
Unidad Funcional 7.3	60%
Unidad Funcional 7.4	60%
Unidad Funcional 7.5	60%
Unidad Funcional 8	60%
Unidad Funcional 9	60%

CAPÍTULO IV ASPECTOS ECONÓMICOS DEL CONTRATO

4.1 Porcentaje de Participación de las Unidades Funcionales

- (a) Como se describe en Apéndice Técnico 1, el Proyecto está dividido en nueve (9) Unidades Funcionales, a las cuales se les asigna el siguiente porcentaje de participación en el Proyecto de cada Unidad Funcional, para efectos de lo establecido en los numerales 3.9 (e), 3.14 (i) (iii) (1), 3.14 (i)(viii)(1) y 18.3 (d) del Contrato Parte General:

Unidad Funcional	Porcentaje de Participación Recaudo e Ingresos por Explotación Comercial
Unidad Funcional 1	4,65%
Unidad Funcional 2	13,98%
Unidad Funcional 3	8,73%
Unidad Funcional 4	9,64%
Unidad Funcional 5	12,98%
Unidad Funcional 6	17,04%
Unidad Funcional 6.1	2,76%
Unidad Funcional 6.2	3,05%
Unidad Funcional 6.3	4,79%
Unidad Funcional 6.4	2,67%
Unidad Funcional 6.5	2,06%
Unidad Funcional 6.6	1,71%
Unidad Funcional 7	17,66%
Unidad Funcional 7.1	2,18%
Unidad Funcional 7.2	1,90%
Unidad Funcional 7.3	3,47%
Unidad Funcional 7.4	2,04%

Unidad Funcional	Porcentaje de Participación Recaudo e Ingresos por Explotación Comercial
Unidad Funcional 7.5	8,07%
Unidad Funcional 8	6,10%
Unidad Funcional 9	9,22%

- (b) Para efectos de lo establecido en los numerales 3.14 (i)(ii)(1) y 3.14 (i)(ii)(2) de la Parte General, la distribución de las vigencias para cada Unidad Funcional será la que se muestra a continuación:

Unidad Funcional	2017	2018	2019	2020-2039
Unidad Funcional 1	100%	8,36%	5,45 %	4,65%
Unidad Funcional 2	0%	25,11%	16,39%	13,98%
Unidad Funcional 3	0%	15,69%	10,24%	8,73%
Unidad Funcional 4	0%	17,32%	11,30%	9,64%
Unidad Funcional 5	0%	0,00%	0,00%	12,98%
Unidad Funcional 6	0%	15,24%	17,98%	17,04%
Unidad Funcional 6.1	0%	4,97%	3,24%	2,76%
Unidad Funcional 6.2	0%	5,48%	3,58%	3,05%
Unidad Funcional 6.3	0%	0,00%	5,62%	4,79%
Unidad Funcional 6.4	0%	4,79%	3,13%	2,67%
Unidad Funcional 6.5	0%	0,00%	2,41%	2,06%
Unidad Funcional 6.6	0%	0,00%	0,00%	1,71%
Unidad Funcional 7	0%	7,33%	20,70%	17,66%
Unidad Funcional 7.1	0%	3,92%	2,56%	2,18%
Unidad Funcional 7.2	0%	3,40%	2,22%	1,90%
Unidad Funcional 7.3	0%	0,00%	4,07%	3,47%

Unidad Funcional	2017	2018	2019	2020-2039
Unidad Funcional 7.4	0%	0,00%	2,40%	2,04%
Unidad Funcional 7.5	0%	0,00%	9,46%	8,07%
Unidad Funcional 8	0%	10,95%	7,15%	6,10%
Unidad Funcional 9	0%	0,00%	10,80%	9,22%

4.2 Estructura Tarifaria

- (a) Para efectos de lo dispuesto en la Sección 1.139 de la Parte General, y de acuerdo con lo establecido por la Resolución No. ____ de _____, la estructura tarifaria que regirá el Proyecto es la siguiente:

[Incluir la estructura tarifaria aprobada en la Resolución descrita anteriormente]

- (b) A manera de referencia, a continuación se presentan las tarifas vigentes de las Estación de Peaje de Río Sogamoso, de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 228 del 1 de Febrero del 2013, expresadas en pesos del Mes de Referencia, las cuales estarán vigentes hasta cuando la Estación de Peaje Río Sogamoso sea reubicada en los términos dispuestos en la Sección 3.6(c) del Apéndice Técnico 1.

			Resolución N° 228 del 1° de Febrero de 2013 Tarifas- Mes de Referencia (Incluye FSV)				
Peaje	Tramo	Sentido de Cobro	Cat. I	Cat. II, III y IV	Cat. V	Cat. VI	Cat. VII
Río Sogamoso	La Fortuna – Puente La Paz	Ambos sentidos	\$6.700	\$7.200	\$15.200	\$19.300	\$21.700

De igual forma, a manera de referencia, a continuación se presentan las tarifas con incremento de la Estación de Peaje La Lizama expresadas en pesos del Mes de Referencia. La estructura tarifaria que será tomada para los efectos de este Contrato será la definida por la Resolución de Peajes de que trata la Sección 4.2(a), la cual regirá una vez se cumpla lo dispuesto en la Sección 3.6(c) del Apéndice Técnico 1.

Peaje	Pesos Mes de Referencia – Tarifas con incremento (no incluye Fondo de Seguridad Vial)						
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV	CAT V	CAT VI	CAT VII
La Lizama	\$10.200	\$12.600	\$15.700	\$19.900	\$30.400	\$38.100	\$44.100

A manera de referencia, a continuación se presentan las tarifas de las Estaciones de Peaje Rancho Camacho, La Paz, La Renta y La Angula, expresadas en pesos del Mes de Referencia. En consecuencia, la estructura tarifaria que será tomada para los efectos de este Contrato será la definida por la Resolución de Peajes de que trata la Sección 4.2(a) anterior, la cual registrará a partir del momento en que cada Estación de Peaje sea instalada en los términos descritos en la Sección 3.6 del Apéndice Técnico 1 y se firme el Acta de Terminación de las Unidades Funcionales correspondientes a cada Estación de Peaje.

Peaje	Pesos Mes de Referencia – Tarifas con incremento (no incluye Fondo de Seguridad Vial)						
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV	CAT V	CAT VI	CAT VII
Rancho Camacho	\$10.200	\$12.600	\$15.700	\$19.900	\$30.400	\$38.100	\$44.100

Peaje	Pesos Mes de Referencia – Tarifas con incremento (no incluye Fondo de Seguridad Vial)						
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV	CAT V	CAT VI	CAT VII
La Paz	\$12.400	\$15.500	\$18.200	\$26.100	\$37.100	\$46.600	\$53.900

Peaje	Pesos Mes de Referencia – Tarifas con incremento (no incluye Fondo de Seguridad Vial)						
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV	CAT V	CAT VI	CAT VII
La Renta	\$10.200	\$12.600	\$15.700	\$19.900	\$30.400	\$38.100	\$44.100

Peaje	Pesos Mes de Referencia – Tarifas con incremento (no incluye Fondo de Seguridad Vial)							
	CAT I	CAT IE	CAT II	CAT III	CAT IV	CAT V	CAT VI	CAT VII
La Angula	\$10.200	\$4.000	\$12.600	\$15.700	\$19.900	\$30.400	\$38.100	\$44.100

Nota: La CATEGORÍA IE corresponde a máximo el dos por ciento (2%) del TPD de los vehículos pertenecientes a la CATEGORÍA I.

- (c) Una vez sea entregado el recaudo de la Estación de Peaje Rio Sogamoso conforme a lo definido en la Sección 3.6 anterior, el Concesionario tendrá el derecho al efectuar el Recaudo correspondiente de las tarifas que al momento de la firma de la Orden de Inicio se estén cobrando al público, descontando el Fondo de Seguridad Vial. Estas tarifas registrarán hasta el quince (15) de enero del siguiente año.

Para los años siguientes y hasta tanto no se hayan culminado las obras previstas, las tarifas serán actualizadas el dieciséis (16) de enero de cada año de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$TarifaSR_t = Tarifa_{t-1} * \left(\frac{IPC_{t-1}}{IPC_{t-2}} \right)$$

$TarifaSR_t$	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la Tarifa actualizada en Pesos corrientes del año t, sin el redondeo a la centena
$Tarifa_{t-1}$	Corresponde a la tarifa cobrada al usuario del periodo inmediatamente anterior restándole la tarifa del Fondo de Seguridad Vial (FSV) o cualquier sobretasa o similar que tenga destinación diferente al Proyecto, cobrada del año inmediatamente anterior
IPC_{t-1}	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior al año t de actualización
IPC_{t-2}	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior al año t-1

- (d) Una vez se establezca la $TarifaSR_t$ sin el redondeo a la centena, para el cálculo de la tarifa a cobrar al usuario para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje, se le adicionará la tasa correspondiente al Fondo de Seguridad Vial de acuerdo con la Resolución Vigente y se redondeará a la centena más cercana de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$TarifaUsuario_t = Redondeo 100 * (TarifaSR_t + FSV_t)$$

Donde,

$TarifaUsuario_t$	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la tarifa a pagar por el Usuario para el año t
$TarifaSR_t$	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la Tarifa actualizada en Pesos corrientes del año t, sin el redondeo a la centena
FSV_t	Es el valor del aporte al Fondo de Seguridad Vial para el año t vigente al momento del cálculo, expresado en pesos corrientes del año t
$Redondeo 100$	Función que redondea un número al múltiplo de 100 más cercano. Redondea hacia la centena superior, si el

	residuo de dividir el número entre cien (100) es mayor o igual a cincuenta (50). Redondea hacia la centena inferior, si el residuo de dividir el número entre cien (100) es menor que cincuenta (50)
--	--

- (e) Una vez se cumpla lo dispuesto en la Sección 3.6(c) del Apéndice Técnico 1, se reubicará la Estación de Peaje Rio Sogamoso sustituyéndola por la Estación de Peaje La Lizama y se incrementarán las tarifas como consecuencia de la intervención realizada sobre la vía. Las nuevas tarifas a cobrar expresadas en pesos del Mes de Referencia serán las establecidas en la Sección 4.2(a) de esta Parte Especial.
- (i) El inicio del cobro de esta tarifa, se hará en los primeros diez (10) Días del mes siguiente a aquel en el que se haya firmado el Acta de Terminación de la Unidad Funcional 2 “Barrancabermeja - La Lizama” y se haya instalado la Estación de Peaje La Lizama según lo dispuesto en la Sección 3.6(c) del Apéndice Técnico 1. La actualización de las tarifas para el inicio del cobro de esta nueva estructura tarifaria se llevará a cabo aplicando la siguiente fórmula:

$$TarifaSR_t = Tarifa_r * \left(\frac{IPC_{t-1}}{IPC_r} \right)$$

<i>TarifaSR_t</i>	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la Tarifa actualizada en Pesos corrientes del año t, sin el redondeo a la centena
<i>Tarifa_r</i>	Valor de la tarifa expresada en pesos constantes del Mes de Referencia, establecida en la Sección 4.2(a).
<i>IPC_{t-1}</i>	IPC del año inmediatamente anterior al año en que se firma el Acta de Terminación de la Unidad Funcional correspondiente
<i>IPC_r</i>	IPC del Mes de Referencia

Una vez se establezca la *TarifaSR_t* se deberá calcular la tarifa a cobrar al usuario que regirá hasta el (15) de Enero del año siguiente al año en que se firma el Acta de Terminación de la Unidad Funcional 2 “Barrancabermeja - La Lizama”, donde está ubicada la Estación de Peaje La Lizama. Para el cálculo de la tarifa a cobrar al usuario para cada categoría de vehículos en la Estación de Peaje se aplicará la fórmula establecida en la Sección 4.2(d) de esta Parte Especial,

- (ii) Para la segunda y posteriores actualizaciones, las tarifas serán ajustadas utilizando las fórmulas establecidas a continuación. Las tarifas de la Estación de Peaje La Lizama regirán desde el dieciséis (16) de enero de cada año hasta el quince (15) de enero del año siguiente.

$$TarifaSR_t = Tarifa_{t-1} * \left(\frac{IPC_{t-1}}{IPC_{t-2}} \right)$$

<i>TarifaSR_t</i>	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la Tarifa actualizada en Pesos corrientes del año t, sin el redondeo a la centena
<i>Tarifa_{t-1}</i>	Corresponde a la tarifa cobrada al usuario del periodo inmediatamente anterior restándole la tarifa del Fondo de Seguridad Vial (FSV) o cualquier sobretasa o similar que tenga destinación diferente al Proyecto, cobrada del año inmediatamente anterior
<i>IPC_{t-1}</i>	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior al año t de actualización
<i>IPC_{t-2}</i>	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior al año t-1

Para el cálculo de la tarifa a cobrar al usuario para cada categoría de vehículos en la Estación de Peaje La Lizama, se aplicará la fórmula establecida en la Sección 4.2(d)

- (f) Una vez se cumpla lo dispuesto en la Sección 3.6(b) del Apéndice Técnico 1, se instalará la Estación de Peaje Rancho Camacho como consecuencia de la intervención realizada sobre la vía. Las tarifas a cobrar expresadas en pesos del Mes de Referencia serán las establecidas en la Sección 4.2(a) anterior.

Una vez se cumpla lo dispuesto en la Sección 3.6(d) y 3.6(e) del Apéndice Técnico 1 se instalarán las Estaciones de Peaje La Renta y La Paz como consecuencia de la intervención realizada sobre la vía. Las tarifas a cobrar expresadas en pesos del Mes de Referencia serán las establecidas en la Sección 4.2(a) anterior.

Una vez se cumpla lo dispuesto en la Sección 3.6(f) del Apéndice Técnico 1 se instalará la Estación de Peaje La Angula como consecuencia de la intervención realizada sobre la vía. Las tarifas a cobrar expresadas en pesos del Mes de Referencia serán las establecidas en la Sección 4.2(a) anterior.

- (i) El inicio del cobro de las tarifas asignadas a las anteriores Estaciones de Peaje, se hará en los primeros diez (10) Días del mes siguiente a aquel en el que se haya firmado el Acta de Terminación de la(s) Unidad(es) Funcional(es) correspondiente(s) de acuerdo con la descripción de la Sección 4.2(f) anterior. La actualización de las tarifas para el inicio del cobro de esta nueva estructura tarifaria se llevará a cabo aplicando la siguiente fórmula:

$$TarifaSR_t = Tarifa_r * \left(\frac{IPC_{t-1}}{IPC_r} \right)$$

$TarifaSR_t$	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la Tarifa actualizada en Pesos corrientes del año t, sin el redondeo a la centena
$Tarifa_r$	Valor de la tarifa expresada en pesos constantes del Mes de Referencia, establecida en la Sección
IPC_{t-1}	IPC del año inmediatamente anterior al año en que se firma el Acta de Terminación de la Unidad Funcional correspondiente
IPC_r	IPC del Mes de Referencia

Una vez se establezca la $TarifaSR_t$ se deberá calcular la tarifa a cobrar al usuario que regirá hasta el (15) de Enero del año siguiente al año en que se instalen las Estación(es) de Peaje en los términos descritos en la Sección 3.6 del Apéndice Técnico 1 y se firme(n) la(s) Acta(s) de Terminación de la(s) Unidad(es) Funcional(es) de acuerdo con la descripción de la Sección 4.2(f) anterior. Para el cálculo de la tarifa a cobrar al usuario para cada categoría de vehículos en las Estaciones de Peaje se aplicará la fórmula establecida en la Sección 4.2(d) anterior.

- (ii) Para la segunda y posteriores actualizaciones, las tarifas serán ajustadas utilizando las fórmulas establecidas a continuación. Las tarifas de las Estaciones de Peaje regirán desde el dieciséis (16) de enero de cada año hasta el quince (15) de enero del año siguiente.

$$TarifaSR_t = Tarifa_{t-1} * \left(\frac{IPC_{t-1}}{IPC_{t-2}} \right)$$

$TarifaSR_t$	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la Tarifa actualizada en Pesos corrientes del año t, sin el redondeo a la centena
$Tarifa_{t-1}$	Corresponde a la tarifa cobrada al usuario del periodo inmediatamente anterior restándole la tarifa del Fondo de Seguridad Vial (FSV) o cualquier sobretasa o similar que tenga destinación diferente al Proyecto, cobrada del año inmediatamente anterior
IPC_{t-1}	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior al año t de actualización
IPC_{t-2}	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior al año t-1

Para el cálculo de la tarifa a cobrar al usuario para cada categoría de vehículos en las Estaciones de Peaje Rancho Camacho, La Paz, La Renta y La Angula, se aplicará la fórmula establecida en la Sección 4.2(d) anterior.

- (g) La Estación de Peaje Rancho Camacho actuará de manera conjunta con la Estación de Peaje La Lizama una vez ésta sea instalada. Quién pague la tarifa de Rancho Camacho y pase posteriormente, dentro del mismo día calendario, por la Estación de Peaje de La Lizama, no tendrá que pagar el peaje de esta última Estación de Peaje. Igualmente quien pague la tarifa de La Lizama y pase posteriormente, dentro del mismo día calendario, por la Estación de Peaje Rancho Camacho no tendrá que pagar el peaje de esta última Estación de Peaje.

4.3 Cálculo de la Retribución

- (a) La Retribución total será la suma de la Retribución de las Unidades Funcionales, las cuales incluyen las Unidades Funcionales de Tramo de Túnel durante la Etapa Preoperativa.
- (b) El cálculo de la Retribución por Unidad Funcional para cada Mes será efectuado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$R_h^u = \text{Aportes}_h^u + \text{Peajes}_h^u + \text{EC}_h^u - D_h$$

Donde,

R_h^u	Retribución correspondiente a la Unidad Funcional u en el Mes h
Aportes_h^u	$\text{Aportes}_h^u = \text{Aportes}D_h^u * \text{ICP}_h^u$ <p>Donde, $\text{Aportes}D_h^u$= Valor del saldo disponible en la subcuenta de la Unidad Funcional u (de la Subcuenta Aportes ANI) en el mes h</p> <p>ICP_h=Promedio aritmético de los Índices de Cumplimiento de la Unidad Funcional u desde el Mes siguiente al último Mes en el que Aportes_h^u fue superior a cero (0) hasta el Mes h.</p>
Peajes_h^u	$\text{Peajes}_h^u = \text{Peajes}E_h^u * \text{IC}_h^u$ <p>Donde, $\text{Peajes}E_h^u$= Recaudo de Peaje correspondiente al Mes h consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional u (de la Subcuenta Recaudo de Peaje) más los rendimientos existentes en dicha subcuenta. En los Meses en los que no haya Recaudo de Peaje el valor será cero (0). En caso de que el Mes h corresponda al primer periodo de cálculo de la Retribución, posterior al Acta de Terminación de la Unidad Funcional u, este valor corresponderá al monto acumulado del Recaudo de Peaje consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional u (de la Subcuenta Recaudo de Peaje) desde la fecha de Inicio hasta el Mes h junto con los rendimientos existentes en dicha subcuenta.</p> <p>IC_h^u= Es el Índice de Cumplimiento de la Unidad Funcional u medido para el Mes h. En el caso que en el Mes h el Concesionario haya alcanzado el VPIP, Peajes_h^u se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $\text{Peajes}_h^u = \text{Peajes}E_h^u * \text{IC}_h^u * \%RP$ <p>Donde,</p>

	%RP = Para este Proyecto el %RP ₁ o %RP ₂ se aplicará conforme a lo que se define en el numeral Sección 3.4(g) de la Parte General y los valores serán los que se encuentran establecidos en la tabla de referencias de la presente Parte Especial.
EC_h^u	$EC_h^u = ECE_h^u * IC_h^u$ Donde, ECE_h^u = Ingresos por Explotación Comercial correspondientes al Mes h consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional u (de la Subcuenta Ingresos por Explotación Comercial) más los rendimientos existentes en dicha subcuenta. En los Meses en los que no haya Ingresos por Explotación Comercial, el valor será cero (0). En caso de que el Mes h corresponda al primer periodo de cálculo de la Retribución, posterior al Acta de Terminación de la Unidad Funcional u , este valor corresponderá al monto acumulado de los Ingresos por Explotación Comercial consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional u (de la Subcuenta Ingresos por Explotación Comercial) desde la fecha de Inicio hasta el Mes h junto con los rendimientos existentes en dicha subcuenta. IC_h^u = Es el Índice de Cumplimiento de la Unidad Funcional u medido para el Mes h
D_h	Cualquier Descuento pendiente de efectuar para el Mes h
H	Variable contador de Meses. Inicia en el Mes correspondiente a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión

- (c) La Deducción máxima permitida en el Mes h corresponderá al diez por ciento (10.00%) del valor de la Retribución en dicho Mes que se hubiere generado de no haberse aplicado el Índice de Cumplimiento correspondiente.

Las Deducciones que no se efectúen en un periodo como consecuencia de la Deducción máxima a que se refiere este literal se realizarán en el siguiente periodo o en los períodos que fueren necesarios hasta que se deduzcan los valores totales que fueren objeto de Deducción.

- (d) Límite de Deducciones. El límite de Deducciones se alcanzará en los siguientes eventos:
- (i) Cuando el valor acumulado de la Retribución durante treinta y seis (36) Meses consecutivos –calculado sin aplicar la estipulación sobre Deducción máxima mensual a la que se refiere la Sección 4.3(c) anterior, hubiera sido inferior al setenta y cinco por ciento (75%) del acumulado de la Retribución que se hubiese causado para el mismo período, de no haberse aplicado Deducción alguna.
 - (ii) Cuando, dentro de cualquier lapso consecutivo de sesenta (60) Meses, el Índice de Cumplimiento promedio ponderado correspondiente a treinta y seis (36) Meses o más –continuos o discontinuos– haya sido igual o inferior a cero punto setenta y cinco (0,75) en cada uno de esos treinta y seis (36) Meses. El promedio ponderado se calculará teniendo en cuenta el Porcentaje de Participación de las Unidades Funcionales definido en la Sección 4.1 de esta Parte Especial para las Unidades Funcionales cuya Acta de Terminación de Unidad Funcional – o Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional, si es del caso– haya sido suscrita. Una vez se haya cumplido el supuesto descrito en esta Sección,

se configurará el límite sin que sea necesario el transcurso de la totalidad del lapso de sesenta (60) Meses mencionado.

- (e) El valor de los Aportes ANI a ser consignados en la Subcuenta Aportes ANI, para cada Unidad Funcional, a más tardar en el 31 de diciembre de cada una de las vigencias presupuestales previstas en la Sección 4.5(d) de esta Parte Especial (al Mes del Año calendario t en que se efectúa el Aporte ANI) se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Aportes_t^u = AportesUSD_t * TRM_t * P^u + Aportes_t * \left(\frac{IPC_t}{IPC_r}\right) * (1 - FUSD_t) * P^u$$

Donde,

$Aportes_t^u$	El valor de los Aportes ANI para la Unidad Funcional o correspondiente al Año t , en pesos corrientes del Mes en que se efectúa el Aporte ANI
$AportesUSD_t$	Porción de los Aportes ANI para el Año t en Dólares del Día de consecución del Cierre Financiero, calculada de acuerdo con lo establecido en la Sección 4.3(e) de esta Parte Especial
$Aportes_t$	El valor de los Aportes ANI solicitados por el Concesionario correspondiente al Año t expresados en pesos del Mes de Referencia
$FUSD_t$	Fracción de los Aportes ANI en Dólares solicitada por el Concesionario en el Año t , de acuerdo con la Sección 6.3.5 del Pliego de Condiciones
IPC_r	IPC del Mes de Referencia
IPC_t	IPC del Mes inmediatamente anterior al Mes del Año t en que se efectúa el Aporte ANI
TRM_t	TRM del último Día Hábil del Mes inmediatamente anterior al Mes del Año t en que se efectúa el Aporte, certificada por la Superintendencia Financiera
P^u	Porcentaje de participación de la Unidad Funcional u , con respecto a la distribución de las vigencias futuras conforme a lo definido en el numeral 4.1 de esta Parte Especial
t	Contador de cada uno de los Años correspondientes a los Aportes ANI de la Sección 4.5(d) de esta Parte Especial

- (f) La porción del Aporte ANI para el año t en Dólares se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$AporteUSD_t = \frac{Aporte_t \left(\frac{IPC_c}{IPC_r}\right) * (FUSD_t)}{TRM_{pc}}$$

Donde,

$AporteUSD_t$	Porción del Aporte ANI para el año t en Dólares del Día de consecución del Cierre Financiero de acuerdo con la Sección 4.3.5 del Pliego de Condiciones.
$Aporte_t$	El Valor del Aporte ANI solicitado por el Concesionario correspondiente al Año t en pesos del Mes de Referencia
IPC_c	IPC del Mes de la fecha de cierre del Proceso de Selección
IPC_r	IPC del Mes de Referencia
$FUSD_t$	Fracción de los Aportes ANI en Dólares solicitada por el Concesionario en el Año t , de acuerdo con la Sección 6.3.5 del Pliego de Condiciones
TRM_{pc}	Promedio aritmético de la TRM de los 10 Días Hábiles anteriores a la fecha de cierre financiero, calculado a partir de la TRM, certificada por la Superintendencia Financiera para cada uno de estos Días. El promedio aritmético de la TRM se deberá redondear a dos cifras decimales. Para efectuar el redondeo deberá tenerse en cuenta que en caso que la tercera cifra decimal sea mayor a cinco, la segunda cifra decimal se incrementa en una unidad; en caso que la tercera cifra decimal sea menor o igual a cinco no se modifica la segunda cifra decimal.

Los Oferentes tienen la opción de solicitar que una porción de los Aportes ANI se denomine en Dólares, estrictamente para los efectos señalados en el Contrato de Concesión. Esta porción solicitada en Dólares NO podrá ser superior al 51 % y deberá ser indicada en el Anexo 14 sin que estos tengan efecto en el proceso de valoración de las Ofertas Económicas. Adicionalmente, el Concesionario que resulte adjudicatario del presente proceso licitatorio, junto con el Cierre Financiero, deberá informar a la Entidad si mantuvo o disminuyó el porcentaje de dólares solicitado en su Oferta Económica. Igualmente deberá informar como distribuyó el porcentaje en dólares solicitado para el proyecto, para lo cual se debe mantener la restricción dada por el Consejo Superior de Política Fiscal - CONFIS que en su comunicación No 2-2015-011887 de 6 de abril de 2015 manifiesta que de acuerdo con el análisis de sostenibilidad fiscal, No podrá concentrar, por anualidad, más del 6,25% del total del monto en dólares. En cada vigencia, el monto en dólares no podrá ser superior al cupo de vigencias futuras autorizado por el CONFIS para cada proyecto. El monto en dólares se definirá de acuerdo con la TRM promedio de los 10 días hábiles anteriores al cierre financiero del Proyecto. El monto total en dólares no podrá ser superior al servicio de la deuda y al aporte de capital en dólares, en pesos constantes, que se presente en el cierre financiero. El concesionario tendrá un máximo de 2 años a partir del cierre financiero para acreditar el monto total de dólares solicitado por el proyecto.

- (g) La fórmula a la que se refiere la Sección 3.1(f)(iv) de la Parte General, es la siguiente:

$$Diferencia_h = (VT - VSC) * \left(\frac{IPC_h}{IPC_a} \right) * (1 + TDI)^{h-a}$$

Donde,

Diferencia _h	Valor de la diferencia a reconocer entre las Partes. Si la diferencia es negativa, la ANI deberá pagar al Concesionario. Si la diferencia es positiva, el Concesionario deberá pagar a la ANI
VT	Valor de la Retribución calculado por el Interventor antes de la solución de la controversia
VSC	Valor de la Retribución efectivamente determinado por el Amigable Componedor o el Tribunal de Arbitramento
IPC _h	IPC del Mes inmediatamente anterior al Mes <i>h</i>
IPC _a	IPC del Mes inmediatamente anterior al Mes <i>a</i>
TDI	Tasa de descuento real de los ingresos expresada en términos efectivos mensuales y que, para efectos de este Proyecto, será la señalada en la Sección 3.4(a) dentro de la Tabla de Referencias del Capítulo 2 de esta Parte Especial
a	Mes en el cual se presenta la controversia respecto a la Retribución del Concesionario.
h	Mes en el cual se soluciona la controversia respecto a la Retribución del Concesionario

4.4 Giros de Equity

El Concesionario deberá girar como mínimo a la Cuenta Proyecto los siguientes valores dentro de los plazos que a continuación se establecen y que se encuentran expresados en Pesos del Mes de Referencia.

Giros de Equity	Monto mínimo	Fecha máxima del Aporte
Giro 1	Cincuenta y nueve mil ciento doce millones ochocientos veintiocho mil ciento treinta y nueve (\$59.112.828.139) pesos del Mes de Referencia	Al momento de Constitución del Patrimonio Autónomo
Giro 2	Noventa y siete mil ochocientos setenta y un millones doscientos noventa y ocho mil seiscientos (\$97.871.298.600) pesos del Mes de Referencia	12 Meses desde la Fecha de Inicio
Giro 3	Ciento setenta y dos mil trescientos ochenta y ocho millones setecientos veintiocho mil cuatrocientos treinta y seis (\$172.388.728.436) pesos del Mes de Referencia	24 Meses desde la Fecha de Inicio
Giro 4	Ciento veintiún mil cuatrocientos noventa y cuatro millones novecientos treinta mil cuatrocientos veinticuatro (\$121.494.930.424) pesos del Mes de Referencia	36 Meses desde la Fecha de Inicio
Giro 5	Cuarenta y dos mil cuatrocientos cuarenta y nueve millones novecientos cincuenta y un mil ochocientos ochenta y cinco (\$42.449.951.885) pesos del Mes de Referencia	48 Meses desde la Fecha de Inicio
Total	Cuatrocientos noventa y tres mil trescientos diecisiete millones setecientos treinta y siete mil cuatrocientos ochenta y cuatro (\$493.317.737.484) pesos del Mes de Referencia	

Las fechas máximas y montos mínimos de los Giros 3, 4 y 5 indicados en la tabla anterior podrán ser modificados, siempre que: i) dicho cambio sea autorizado expresamente por los Prestamistas, ii) se acredite tal autorización expresa en los documentos del Cierre Financiero, y iii) la suma de los montos mínimos de los Giros modificados –expresados en Pesos del Mes de Referencia- sea igual o mayor a al sesenta por ciento (60%) de la suma total de los giros establecidos en esta Parte Especial.

4.5 Fondeo de Subcuentas del Patrimonio Autónomo.

(a) Subcuenta Predios.

El Valor Estimado de Predios y Compensaciones que el Concesionario deberá aportar a la Subcuenta Predios corresponde a la suma de CIENTO VEINTE MIL SETECIENTOS QUINCE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE (\$120.715.945.219) Pesos del Mes de Referencia los cuales deberán estar disponibles en la Subcuenta Predios según se establece a continuación:

Aporte a la Subcuenta Predios	Monto	Fecha Máxima del Aporte
Aporte 1	Veintitrés mil novecientos veintiún millones ciento veintidós mil cuatrocientos un (\$23.921.122.401) Pesos del Mes de Referencia	Al momento de Constitución del Patrimonio Autónomo
Aporte 2	Cincuenta y seis mil novecientos ochenta y un millones trescientos cuarenta y cinco mil seiscientos dieciséis (\$56.981.345.616) Pesos del Mes de Referencia	12 Meses desde la Fecha de Inicio
Aporte 3	Treinta y cuatro mil setecientos veintidós millones cien mil doscientos veintitrés (\$34.722.100.223) Pesos del Mes de Referencia	24 Meses desde la Fecha de Inicio
Aporte 4	Cinco mil noventa y un millones trescientos setenta y seis mil novecientos setenta y nueve (\$5.091.376.979) Pesos del Mes de Referencia	36 Meses desde la Fecha de Inicio
Total	Ciento veinte mil setecientos quince millones novecientos cuarenta y cinco mil doscientos diecinueve (\$120.715.945.219) pesos del mes de referencia	

- (i) Dentro de los treinta (30) días siguientes al Acta de Inicio, el Concesionario deberá presentar un cronograma de adquisición predial, donde se detallen los predios necesarios para la ejecución de las obras. En todo caso, la adquisición de los predios necesarios para la ejecución de las segundas calzadas, según los diseños, solo podrá iniciarse una vez se cuenten con todos los predios necesarios para la ejecución de la primera calzada. Lo anterior salvo que algún predio sea útil para ambas calzadas, caso en el cual podrá ser adquirido en su totalidad desde la primera fase de adquisición predial.
- (ii) La adquisición de los predios requeridos para las actividades de depósito de materiales o para la explotación de canteras y materiales pétreos no podrá

realizarse con los recursos de la Subcuenta Predial. Así mismo, estos predios no harán parte de los bienes de la Concesión ni de la Etapa de Reversión.

(b) Subcuenta Compensaciones Ambientales.

El Valor Estimado de Compensaciones Ambientales que el Concesionario deberá aportar a la Subcuenta Compensaciones Ambientales corresponde a la suma de OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS VEINTISÉIS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN (\$8.352.226.241) Pesos del Mes de Referencia, los cuales deberán estar disponibles en la Subcuenta Compensaciones Ambientales según se establece a continuación:

Aporte a la Subcuenta Compensaciones ambientales	Monto	Fecha Máxima del Aporte
Aporte 1	Cinco mil quinientos ochenta y dos millones quinientos cincuenta mil cuatrocientos noventa y tres (\$5.582.550.493) Pesos del Mes de Referencia	12 Meses desde la Fecha de Inicio
Aporte 2	Dos mil quinientos cuarenta y nueve millones setecientos treinta y nueve mil setecientos treinta (\$2.549.739.730) Pesos del Mes de Referencia	24 Meses desde la Fecha de Inicio
Aporte 3	Doscientos diecinueve millones novecientos treinta y seis mil dieciocho (\$219.936.018) Pesos del Mes de Referencia	36 Meses desde la Fecha de Inicio
Total	Ocho mil trescientos cincuenta y dos millones doscientos veintiséis mil doscientos cuarenta y un (\$8.352.226.241) Pesos del Mes de Referencia	

(c) Subcuenta Redes.

El Valor Estimado de Redes que el Concesionario deberá aportar a la Subcuenta Compensaciones Redes corresponde a la suma de SIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO OCHO MIL SETECIENTOS DOS (\$7.679.108.702) Pesos del Mes de Referencia, los cuales deberán estar disponibles en la Subcuenta Redes según se establece a continuación:

Aporte	Monto	Fecha Máxima del Aporte
Aporte 1	Tres mil novecientos treinta y tres millones setecientos trece mil doscientos ochenta y un (\$3.933.713.281) Pesos del Mes de Referencia	Al momento de Constitución del Patrimonio Autónomo
Aporte 2	Dos mil ochocientos sesenta y siete millones doscientos veintiún mil doscientos trece (\$2.867.221.213) Pesos del Mes de Referencia	12 Meses desde la Fecha de Inicio
Aporte 3	Ochocientos setenta y ocho millones ciento setenta y cuatro mil doscientos ocho (\$878.174.208) Pesos del Mes de Referencia	24 Meses desde la Fecha de Inicio
Total	Siete mil seiscientos setenta y nueve millones ciento ocho mil setecientos dos (\$7.679.108.702) Pesos del Mes de Referencia	

(d) Subcuenta Aportes ANI

En la siguiente tabla se establecen los valores correspondientes a los Aportes ANI, así como las fechas máximas de desembolso para cada uno de ellos. Los valores están expresados en Pesos del Mes de Referencia y serán actualizados, para el cálculo de la Retribución, como se prevé en la Sección 4.3 de esta Parte Especial.

	Vigencias Futuras en Pesos del Mes de Referencia	Fecha Máxima del Aporte
1		31 Diciembre de 2018
2		31 Diciembre de 2019
3		31 Diciembre de 2020
4		31 Diciembre de 2021
5		31 Diciembre de 2022
8		31 Diciembre de 2023
9		31 Diciembre de 2024
10		31 Diciembre de 2025
11		31 Diciembre de 2026
12		31 Diciembre de 2027
13		31 Diciembre de 2028
14		31 Diciembre de 2029
15		31 Diciembre de 2030
16		31 Diciembre de 2031
17		31 Diciembre de 2032
18		31 Diciembre de 2033
19		31 Diciembre de 2034
20		31 Diciembre de 2035
21		31 Diciembre de 2036
22		31 Diciembre de 2037
23		31 Diciembre de 2038

24		31 Diciembre de 2039
25		31 Diciembre de 2040

(e) Subcuenta Interventoría y Supervisión.

Durante la vigencia del contrato y como parte de las obligaciones a su cargo, el Concesionario deberá efectuar los aportes que a continuación se muestran; a la Subcuenta Interventoría y Supervisión y que se encuentran expresados en pesos del Mes de Referencia.

Aporte	Monto	Fecha Máxima del Aporte
Aporte 1 - Fase Pre construcción	Tres mil novecientos cincuenta y seis millones setecientos mil (\$ 3.956.700.000) Pesos del Mes de Referencia	A la fecha de constitución del Patrimonio Autónomo
Aporte 2 - Fase Pre construcción	Tres mil novecientos cincuenta y seis millones setecientos mil (\$ 3.956.700.000) Pesos del Mes de Referencia	6 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato
Aporte 1- Fase Construcción	Dos mil cuatrocientos setenta y dos millones novecientos treinta y siete mil quinientos (\$2.472.937.500) Pesos del Mes de Referencia	12 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato
Aporte 2- Fase Construcción	Dos mil cuatrocientos setenta y dos millones novecientos treinta y siete mil quinientos (\$2.472.937.500) Pesos del Mes de Referencia	18 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato
Aporte 3 - Fase Construcción	Dos mil cuatrocientos setenta y dos millones novecientos treinta y siete mil quinientos (\$2.472.937.500) Pesos del Mes de Referencia	24 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato
Aporte 4 - Fase Construcción	Dos mil cuatrocientos setenta y dos millones novecientos treinta y siete mil quinientos (\$2.472.937.500) Pesos del Mes de Referencia	30 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato
Aporte 5 - Fase Construcción	Dos mil cuatrocientos setenta y dos millones novecientos treinta y siete mil quinientos (\$2.472.937.500) Pesos del Mes de Referencia	36 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato
Aporte 6 - Fase Construcción	Dos mil cuatrocientos setenta y dos millones novecientos treinta y siete mil quinientos (\$2.472.937.500) Pesos del Mes de Referencia	42 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato
Aporte 7 - Fase Construcción	Dos mil cuatrocientos setenta y dos millones novecientos treinta y siete mil quinientos (\$2.472.937.500) Pesos del Mes de Referencia	48 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato
Aporte 8 - Fase Construcción	Dos mil cuatrocientos setenta y dos millones novecientos treinta y siete mil quinientos (\$2.472.937.500) Pesos del Mes de Referencia	54 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato
Aportes - Fase Operación y Mantenimiento	Quinientos noventa y tres millones quinientos cinco mil (\$593.505.000) Pesos del Mes de Referencia	60 meses después de la firma del acta de Inicio del Contrato y cada 12 meses hasta la finalización de esta Etapa

En caso de que la Fase de Preconstrucción tenga una duración superior a la estimada en la prevista en la Sección 3.8(a), el Concesionario tendrá la obligación de seguir fondeando la subcuenta en el monto que corresponda a la duración adicional de la Fase de Preconstrucción y de manera proporcional a la duración adicional, entendiendo por esta aquella que exceda la duración estimada.

En caso de que la Fase de Construcción tenga una duración superior a la estimada en la prevista en la Sección 3.8(b), el Concesionario tendrá la obligación de seguir fondeando la subcuenta en el monto que corresponda a la duración adicional de la Fase de Construcción y de manera proporcional a la duración adicional, entendiéndose por esta aquella que exceda la duración estimada.

(f) Subcuenta Soporte Contractual.

Durante la vigencia del contrato y como parte de las obligaciones a su cargo, el Concesionario deberá efectuar anualmente a la Subcuenta Soporte Contractual los aportes que a continuación se muestran, y que se encuentran expresados en Pesos del Mes de Referencia.

Aporte	Monto	Fecha Máxima del Aporte
Aporte 1	Trescientos cincuenta millones (\$350.000.000) de Pesos del Mes de Referencia	Fecha de constitución del Patrimonio Autónomo
Aportes anuales	Trescientos cincuenta millones (\$350.000.000) de Pesos del Mes de Referencia	Dentro de los primeros treinta (30) Días de cada año calendario contados a partir de la constitución del Patrimonio Autónomo.

(g) Subcuenta MASC.

Durante la vigencia del contrato y como parte de las obligaciones a su cargo, el Concesionario deberá efectuar los aportes que a continuación se muestran, a la Subcuenta MASC y que se encuentran expresados en Pesos del Mes de Referencia.

Aporte	Monto	Fecha Máxima del Aporte
Aporte anual	Doscientos cincuenta y dos millones (\$252.000.000) de Pesos del Mes de Referencia	Dentro de los primeros treinta (30) Días de cada año calendario de ejecución del Contrato, contados a partir de la constitución del Patrimonio Autónomo
Aporte semestral	Sesenta millones (\$60.000.000) de Pesos del Mes de Referencia	Un aporte los cinco (5) primeros Días del Mes de enero y julio de cada año de ejecución del Contrato. El valor del primer aporte será proporcional al tiempo transcurrido entre la fecha de constitución del Patrimonio Autónomo y el inicio del Mes de enero o julio siguientes, el que ocurra primero.

4.6 Cálculo de la Diferencia de Recaudo

La fórmula a la que se refiere la Sección 3.4 (b) (ii) y 3.4 (c) de la Parte General, para el cálculo del DR8, DR13 y DR18, es la siguiente:

$$DR_F = \Delta_F * ICP_f * \left(\frac{IPC_f}{IPC_r} \right) * (1 + TDI)^{f+q}$$

DR_F	Es la Diferencia de Recaudo expresada en valores del Mes f , contado a partir de la Fecha de Inicio
ΔF	$\Delta F = (VPIP_F - VPIP_i)$ ΔF se calculará para los años 8, 13 y 18. Si el resultado de aplicar la fórmula de ΔF es menor que cero (0), ΔF será igual a cero (0).
F	Año correspondiente a la Diferencia de Recaudo que se calcula (DR8, DR13 o DR18, según corresponda)
f	Número de Meses transcurridos entre la Fecha de Inicio y el último día del año para el cual se calcula la Diferencia de Recaudo. Para DR8, $f=96$; para DR13, $f=156$ y para DR18, $f=216$
IPC_f	Es el IPC de Mes f contado a partir de la Fecha de Inicio
$VPIP_F$	Es el Valor Presente del Recaudo de Peajes hasta el año F ofrecido por la ANI, para $F=8$, $F=13$ y $F=18$ $VPIP_8$, $VPIP_{13}$ o $VPIP_{18}$ según corresponda, y de acuerdo con las definiciones 1.163, 1.164 y 1.165 de la Parte General, respectivamente)
$VPIP_f$	Es el $VPIP_m$ calculado cuando m es igual a f , según la fórmula para calcular el $VPIP_m$ de la Parte General, para los Meses $f=96$, $f=156$ y $f=216$
IPC_r	Es el IPC correspondiente al Mes de Referencia
TDI	Tasa de descuento real de los ingresos expresada en términos efectivos mensuales y que para efectos de este Proyecto será la señalada en la Sección 3.4(a) dentro de la Tabla de Referencias del Capítulo 2 de esta Parte Especial
ICP_f	Es el Índice de Cumplimiento Promedio hasta el Mes f , calculado de acuerdo con la siguiente fórmula: $ICP_f = \frac{\sum_{j=1}^f IC_j}{n}$ <p>Donde, j= Contador del número de meses. Inicia en Mes de la Fecha de Inicio del Contrato. El valor inicial de j varía dependiendo de la Diferencia de Recaudo que se calcula. así: (i) para el DR8, j inicia en el mes 1; (ii) para el DR13, j inicia en el mes =97 y (iii) para el DR18, j inicia en el mes 157</p> <p>n = Número de meses transcurridos entre el cálculo de cada Diferencia de Recaudo: (i) para el DR8, $n = 96$; (ii) para el DR13, $n = 60$ y (iii) para el DR18, $n = 60$</p> <p>Índice de Cumplimiento en el periodo j, calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $IC_j = \sum_{u=1}^{u=z} IC_{UFu_j} * \left(\frac{\%p_{UFu}}{T} \right)$

	<p>Donde.</p> <p>IC_j= Índice de Cumplimiento del Proyecto medido para el periodo j.</p> <p>IC_{UFu_j}= Índice de Cumplimiento de la Unidad Funcional u para el periodo j.</p> <p>$\%p_{UFu}$= Porcentaje de participación de la Unidad Funcional u, de acuerdo con lo establecido en la Parte Especial.</p> <p>T = Suma de los porcentajes de participación de las Unidades Funcionales para las que fue medido el Índice de Cumplimiento en el periodo j.</p> <p>Z = Número de Unidades Funcionales para las que fue medido el Índice de Cumplimiento en el periodo j</p>
q	Número de Meses transcurridos entre el Mes de Referencia y el Mes de la Fecha de Inicio

CAPÍTULO V ETAPA PREOPERATIVA

5.1 Características de los Contratistas.

Para efectos de lo previsto en la Sección 5.2(a) de la Parte General, el Contratista encargado de la ejecución del Contrato de Construcción deberá cumplir los requisitos de experiencia mínimos que se establecen a continuación.

- (a) Experiencia en Construcción y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías.
 - (i) Para estos efectos se deberá acreditar:
 - (1) La Construcción de carreteras nuevas y/o el Mejoramiento de carreteras existentes y/o la ampliación de al menos un carril de carreteras o vías urbanas existentes, cuyo total será de CIENTO VEINTE (120) kilómetros de vía.; o
 - (2) La rehabilitación CIENTO SETENTA (170) kilómetros de carreteras; o
 - (3) Una combinación de (1) y (2) que sume CIENTO SETENTA (170) kilómetros y en la cual los kilómetros de Construcción y/o Mejoramiento se multipliquen por un factor de uno punto cuatro (1.4) antes de sumarse con los kilómetros de rehabilitación.
 - (ii) Para acreditar esta experiencia solamente podrá sumar hasta cinco (5) contratos.
- (b) Experiencia en Construcción de Túneles.
 - (i) Para estos efectos se deberá acreditar:
 - (1) Un túnel terminado de carreteras, ferrocarril o metro de mínimo TRES MIL QUINIENTOS (3.500) metros continuos de longitud. Se entenderá por túnel terminado aquél cuya obra civil y fase de revestimiento hayan concluido; o
 - (2) Hasta cuatro (4) túneles terminados de carreteras, ferrocarril o metro de mínimo CUATRO MIL CUATROCIENTOS (4.400) metros continuos de longitud, de los cuales al menos uno (1) deberá tener al menos DOS MIL SEISCIENTOS (2.600) metros continuos de longitud.

Experiencia en Construcción de Puentes y/o Viaductos. Además de la experiencia referida en las Secciones 5.1(a) y 5.1(b) anteriores, se deberá acreditar la Construcción de un mínimo de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA (1.250) metros de Puentes y/o Viaductos. Se podrán sumar hasta cinco (5) contratos, siempre que al menos un contrato sea para la ejecución de un Puente y/o Viaducto de por lo menos CIENTO CINCUENTA (150) metros de longitud.

5.2 Recursos para la construcción de túneles

- (a) El Concesionario deberá financiar la construcción de la infraestructura de todos los túneles necesarios para el desarrollo del Proyecto para lo cual desembolsará los recursos en la Cuenta Proyecto.
- (b) Los siguientes son los Túneles que debe construir el Concesionario bajo su propio costo y riesgo, salvo por los sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra para túneles que se regula en la presente Sección:

Tabla 1

Unidad Funcional	Túnel	PR de Inicio	PR de Término	Longitud mínima (m)
UF 6	Túnel 1- La Paz	K88+762	K90+327	3.518
UF 7	Túnel 2 – La Sorda	K93+115	K95+555	2.440

Nota: La longitud del túnel es de referencia por lo tanto el concesionario en sus diseños definitivos podrá variar su longitud siempre y cuando cumpla con los parámetros de diseños establecidos. Dicha variación no podrá ser superior al diez por ciento (10%) de la longitud, en exceso o en defecto, definida en la tabla anterior. Igualmente podrán ser objeto de variación las abscisas, puntos de referencia (PR) y coordenadas de entrada y salida siempre y cuando estas dos coordenadas no varíen en más de 300 m a la redonda. Los sobrecostos compartidos, definidos en el literal (e) de esta Sección, serán independientes de la longitud final del túnel.

- (c) Los sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra para las Unidades Funcionales 6.1, 6.2, 6.4, 7.1, 7.2 y 7.4 contemplan únicamente las actividades de excavación, soporte y presoporte de acuerdo con los parámetros indicados en esta Sección. Los sobrecostos asociados a otro tipo de actividades diferentes a las señaladas en la Tabla 3 siguiente y ejecutadas para la construcción o puesta en marcha de túneles serán asumidos por el Concesionario a su entero riesgo, cargo, costo y responsabilidad.
- (d) Durante la ejecución de las obras de construcción de los túneles indicados en la Tabla 1, la ANI reconocerá de conformidad con esta Sección, previa solicitud del Concesionario presentada de acuerdo con lo establecido en la presente Sección, los sobrecostos compartidos asociados a las mayores cantidades de obra que efectivamente resulten ejecutadas frente a las cantidades de obra de referencia señalada en la Tabla 3 siguiente y en relación únicamente con los “Ítems de Obra para Túnel” allí contemplados para actividades de excavación, soporte y presoporte en la construcción de los túneles. Sin embargo, la ANI no reconocerá los sobrecostos asociados a las mayores cantidades de obra que se originen en errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario, o a su culpa o a su negligencia, lo que será calificado por la Interventoría.
- (e) Para efectos de la definición del tipo de terreno para los ítems de obra para túnel se deben tener en cuenta las siguientes tablas:

Tabla 2. Actividades esperadas de acuerdo al tipo de suelo para túneles

SECCIÓN	PERNOS	CONCRETO LANZADO	AVANCE DE EXCAVACIÓN	ARCO METÁLICO	MEDIDAS ESPECIALES	CONTRA BÓVEDA	MÉTODO DE EXCAVACIÓN
T-I	LONG. 4m Esp, 2.0 m x 2.0m Tipo A o Swellex 120 kN	5 cm Fibras 35 Kg/m3	H < 4.0 m	-	-	-	Perforación y voladura
T-II	LONG. 4m Esp, 2.5 m x 2.0m Swellex 120 kN	15 cm Fibras 35 Kg/m3	2.0 m	-	Malla Electro soldada	-	Perforación y voladura
T-III	LONG. 4m Esp, 2.0 mx 1.5m Swellex 120 kN	20 cm Fibras 35 Kg/m3	1.5 m	TH - 21 / HEB 100	Malla Electro soldada - Pernos Spilling	Opcional	Perforación y voladura
T-IV	LONG. 4m Esp, 1.5 mx 1.0m Swellex 120 kN	25 cm Fibras 35 Kg/m3	1.0 m	TH - 21 / HEB 100	Malla Electro soldada - Pernos Spilling / micropilotes autoperforantes	Opcional	Perforación y voladura
T-V	LONG. 4m Esp, 1.0 m x 0.50m Swellex 120 kN	25 cm Fibras 35 Kg/m3	0.5 m	TH - 29 / HEB 160	Malla Electro soldada - Pernos Spilling / micropilotes autoperforantes	Obligatoria	Perforación y voladura
T-SUELO	Ocasional	25 cm Fibras 35 Kg/m3	0.5 m	TH - 29 / HEB 160	Malla Electro soldada - Micropilotes autoperforantes - Micropilotes laterales - Concreto lanzado en pata de elefante	Obligatoria	Mecánico - Manual

Lo anterior con el fin de poder clasificar los Ítems de Obra para Túnel conforme a la siguiente tabla:

Tabla 3. Ítems de Obra para Túnel

Sección Tipo	Comportamiento	Actividades	Unidad	Precio Unitario*	La Sorda	La Paz
I	N.A.	N.A.	MI	24.590.301	-	-
II	N.A.	N.A.	MI	30.125.958	-	22.595.207.670
III	ESPERADO	NINGUNO	MI	36.734.666	39.931.788.230	75.952.607.228
	PRESOPORTE- DEFORMACIONES	SPILLING	MI	48.833.190		
IV	ESPERADO	NINGUNO	MI	45.407.594	48.224.185.044	60.168.436.028
	PRESOPORTE- DEFORMACIONES	SPILLING	MI	56.550.604		
		MICROPILOTES	MI	66.120.271		
V	ESPERADO	NINGUNO	MI	57.019.816	43.037.992.500	53.529.111.559
		SPILLING	MI	65.406.123		

Sección Tipo	Comportamiento	Actividades	Unidad	Precio Unitario*	La Sorda	La Paz
	PRESOPORTE- DEFORMACIONES	MICROPILOTES	MI	74.975.790		
SUELO	N.A.	MICROPILOTES	MI	73.190.110	37.427.331.543	12.628.433.338
	Total				168.621.297.318	224.873.795.823

*En Pesos constantes del Mes diciembre de Referencia.

- (f) Para posibilitar la cuantificación y el reconocimiento de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, el Concesionario y el Interventor contabilizarán mensualmente en las actas de construcción, todas las cantidades de obra realmente ejecutadas por el Concesionario, que correspondan a los “Ítems de Obra para Túnel” de los túneles respecto de los cuales se conceden los sobrecostos compartidos indicados en la Tabla 3. En tales actas de construcción se dejará constancia, por parte del Interventor, de las cantidades de obra ejecutadas y aquellas cuyo origen se deba a errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario, o a su negligencia o a su culpa y que por ende, no serán aplicables para efectos de cálculo dichos sobrecostos compartidos.
- (g) En caso de que el Concesionario no esté de acuerdo con el Interventor respecto de las cantidades de obra realmente ejecutadas, o las cantidades de obra ejecutadas cuyo origen se deba a errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario, o a su negligencia o a su culpa, el Concesionario y el Interventor dejarán constancia en el Informe del Interventor sobre las cantidades de obra aceptadas y las que presentan controversia. El Interventor deberá informar a la ANI dentro de los cinco (5) Días siguientes, sobre la diferencia que existe entre las cantidades de obra aceptadas y aquellas que presentan controversia.
- (h) La ANI deberá pronunciarse dentro de los treinta (30) Días siguientes al recibo de la copia de la comunicación del Interventor. En caso de no pronunciarse dentro de este término, o que persista el desacuerdo, el asunto será sometido al Amigable Compondedor, para que a través de este mecanismo se defina si las cantidades de obra realmente se ejecutaron, o sí se originaron en causas diferentes a errores de diseño o construcción atribuibles al Concesionario o a su negligencia.
- (i) Para efectos de lo previsto en este Contrato, se entiende que el Concesionario podrá acceder a solicitar a la ANI sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles a partir de que el resultado acumulado de multiplicar cada una de las cantidades de obra ejecutadas por el Concesionario, no atribuibles a errores de diseño o construcción del Concesionario, o a su culpa o a su negligencia, por cada uno de sus correspondientes precios globales por metro lineal previstos en la Tabla 3 en Pesos constantes del Mes de Referencia (“Valor Ejecutado”) sea superior en un diez por ciento (10%) al valor global de referencia de cada actividad según el tipo de suelo correspondiente a cada túnel contenidos en las columnas 6 y 7 de la Tabla 3 según corresponda (“Valor de Referencia”). Lo anterior de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Creal_M = \sum_{m=1}^M ValE_m - ValR$$

Donde,

$$ValE_m = \sum_{i=1}^z Pr_i * Qe_{i-m}$$

<i>Creal_M</i>	Costo real expuesto a sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles calculado de forma acumulada hasta el Mes M
<i>ValE_m</i>	Valor Ejecutado en el Mes <i>m</i> de los dos (2) túneles calculado únicamente con cantidades ejecutadas en construcción de los Ítems de Obra para Túnel _{<i>i</i>} relacionados para actividades de excavación, soporte, drenaje, impermeabilización y revestimiento indicados en la Tabla 2 y los precios globales de la Tabla 3 en Pesos constantes del Mes de Referencia
<i>Pr_i</i>	Precios globales de referencia de la Tabla 3 de cada uno de las “Actividades de Obra para Túnel” _{<i>i</i>} en Pesos constantes del Mes de Referencia
<i>Qe_{i-m}</i>	Cantidades de obra ejecutadas en construcción en el Mes <i>m</i> de los dos (2) túneles calculado únicamente sobre las Actividades de Obra para Túnel _{<i>i</i>} relacionados, de acuerdo con las actas de construcción verificadas por el Interventor
<i>Qr_i</i>	Cantidades de obra de referencia de los túneles para cada una de las “Actividades de Obra para Túnel” _{<i>i</i>} relacionados en la Tabla 2
<i>ValR</i>	Valor de Referencia total de los túneles incluidos en la Tabla 1 calculado como la suma del producto de las cantidades de obra de referencia únicamente de las Actividades de Obra para Túnel _{<i>i</i>} relacionados únicamente con actividades de excavación, presoporte y soporte por su correspondiente precio global de referencia del Mes de Referencia de acuerdo con la Tabla 3

Donde:

$$ValR = \sum_{i=1}^z Pr_i * Qr_i$$

- (j) El valor de costo real sujeto a sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles se calculará de forma acumulada cada mes con base en las cantidades de obra efectivamente ejecutadas en construcción de los túneles indicados en la Tabla 1, debidamente respaldadas por actas de construcción verificadas por el Interventor.
- (k) Los sobrecostos asociados a mayor cantidad de obra por construcción serán compartidos por el Concesionario y por la ANI de la siguiente manera:

(i) Si:

$$0 < \frac{Creal_M}{ValR} \hat{=} \%_{0-10\%}$$

El Concesionario asumirá el cien por ciento (100%) del sobrecosto por encima del cero por ciento (0%) hasta el diez por ciento (10%) inclusive.

(ii) A partir de la asignación del sobrecosto anterior, si:

$$10\% < \frac{Creal_M}{ValR} \hat{a}\%_{00_40\%}$$

El Concesionario asumirá el cincuenta por ciento (50%) del sobrecosto por encima del diez por ciento (10%) hasta cuarenta por ciento (40%) inclusive, y la ANI el otro cincuenta por ciento (50%)

(iii) A partir de las asignaciones de sobrecosto anteriores, si:

$$\frac{Creal_M}{ValR} > 40\%$$

La ANI asumirá el cien por ciento (100%) del sobrecosto por encima del cuarenta por ciento (40%).

- (l) Así, a partir de que el costo real expuesto a sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles calculado de forma acumulada al mes M ($Creal_M$) sea mayor que el diez por ciento (10%) del Valor de Referencia total ($ValR$), el Concesionario tendrá el derecho a solicitar dichos sobrecostos compartidos a la ANI, denominados en Pesos constantes del Mes de Referencia. Para tal efecto el Concesionario deberá presentar, dentro de los quince (15) Días siguientes a la suscripción del acta de construcción mensual del Interventor a que se refiere el literal (f) anterior con su respectivo informe, una cuenta de cobro por el valor de la compensación solicitada denominada en Pesos constantes del Mes de Referencia que se indexará a Pesos corrientes de la fecha de la cuenta de cobro de la siguiente forma:

$$10\% < \frac{Creal_M}{ValR} \hat{a}\%_{00_40\%}$$

(i) Para el primer mes m en que:

$$Pago_m = Creal_M * \left(\frac{IPC_{m-1}}{IPC_r}\right) * 50\%$$

(ii) Para meses subsecuentes (m+z) en que:

$$10\% < \frac{Creal_M}{ValR} \hat{a}\%_{00_40\%}$$

$$Pago_{m+z} = (Creal_M - Creal_{M-1}) * \left(\frac{IPC_{m+z-1}}{IPC_r}\right) * 50\%$$

(iii) Para meses en que: $\frac{Creal_M}{ValR} > 40\%$

$$Pago_{m+z} = (Creal_M - Creal_{M-1}) * \left(\frac{IPC_{m+z-1}}{IPC_r} \right) * 100\%$$

- (m) Como la fórmula indica, al ser CrealM una cifra acumulada que se ajusta mes a mes por efectos de la acumulación de cantidades, a partir del mes m+1 se descontará del correspondiente CrealM el CrealM-1 para efectos de determinar el cambio en cantidades del Mes bajo análisis.

Donde:

<i>Pago_m</i>	Pago mensual por cuantificación y reconocimiento de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, denominado en Pesos corrientes del Mes <i>m</i> para el primer Mes <i>m</i> en que $10\% < Creal_M / ValR$
<i>Pago_{m+z}</i>	Pagos mensuales por cuantificación y reconocimiento de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, denominado en Pesos corrientes de Meses subsecuentes al Mes <i>m</i>
<i>Creal_M</i>	Costo real expuesto a sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles calculado de forma acumulada hasta el Mes <i>M</i>
<i>Creal_{M-1}</i>	Costo real expuesto a cuantificación y reconocimiento de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles calculado de forma acumulada hasta el Mes <i>M-1</i>
<i>IPC_{m-1}</i>	Índice de Precios al Consumidor del Mes calendario anterior a la fecha del pago para el primer Mes <i>m</i> en que $Creal_M > 0$
<i>IPC_m</i>	IPC del Mes calendario anterior a la fecha del pago para Meses subsecuentes al primer Mes <i>m</i> en que $Creal_M > 0$
<i>IPC_r</i>	IPC del Mes de Referencia.

- (n) En caso que el Concesionario no presente la cuenta de cobro dentro del plazo definido en el literal (i), perderá su derecho a solicitar las sumas derivadas de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles. Para aquellas cantidades de obra sobre las cuales no exista acuerdo entre el Interventor y el Concesionario este plazo empezará a contarse desde que ANI o el Amigable Compondor, según el caso, dirima la controversia.
- (o) La ANI trasladará las sumas aplicables por sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, de la siguiente manera:
- (i) La ANI deberá trasladar a la Cuenta Proyecto la suma total derivada de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles cada mes, a partir de que $Creal_M / ValR > 10\%$, con los recursos disponibles en el Fondo de Contingencias dentro de los siguientes treinta (30) Días a la presentación de la cuenta de cobro respectiva. Durante este término no se causarán intereses remuneratorios a favor del Concesionario. De presentarse incumplimiento en los plazos de pago se causarán intereses de mora de acuerdo con lo estipulado en el numeral 3.6 del Contrato Parte General.

- (ii) Si los recursos para el pago del Soporte Parcial por Riesgo Geológico del Fondo de Contingencias conforme a lo señalado en el numeral (i) anterior fueren insuficientes, la ANI podrá autorizar el uso de recursos que se encuentren en la Subcuenta Excedentes ANI para atender la obligación. Durante este término no se causarán intereses remuneratorios a favor del Concesionario. De presentarse incumplimiento en los plazos de pago se causarán intereses de acuerdo con lo estipulado en el numeral 3.6 del Contrato Parte General.
- (iii) En caso de que no se cuente con los recursos de acuerdo con los literales (i) y (ii) anteriores, el Concesionario deberá aportar la totalidad de los recursos adicionales requeridos y la ANI reembolsará al Concesionario lo que corresponda a la ANI, siempre que se hayan producido efectivamente los desembolsos desde el Patrimonio Autónomo y que esos desembolsos correspondan estrictamente a los fines previstos para este numeral. El concesionario presentará la respectiva cuenta de cobro para el pago de los recursos aportados. Para efectos del pago, no se causarán intereses dentro de los treinta (30) Días contados desde la presentación de la cuenta de cobro. A partir del vencimiento del anterior plazo y hasta el Día quinientos cuarenta (540) contado desde la presentación de la cuenta de cobro se causarán intereses correspondientes a DTF más cinco puntos porcentuales (5%), y una vez vencido dicho plazo se causarán intereses moratorios a una tasa de DTF más diez puntos porcentuales (10%) pero en ningún caso una tasa mayor que la máxima permitida por la Ley Aplicable. Para efectos de lo anterior la ANI deberá incluir en su propio presupuesto los recursos necesarios, previo el agotamiento de los requisitos de la Ley y el cumplimiento de la Ley Aplicable.
- (iv) Si la relación CrealM / ValR al finalizar la construcción de los túneles no es mayor que el diez por ciento (10%) no se podrá generar reclamación del Concesionario ni indemnización alguna por este concepto.
- (p) El mecanismo de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles a que se refiere la presente Sección, solamente, estará vigente durante la construcción de las Obras de Construcción de Túneles, por lo tanto no se hará extensiva a otro tipo de construcciones ni se extenderá durante toda la vigencia de la Fase de Construcción.

5.3 Programación de las Obras

En la tabla siguiente se presentan los plazos máximos de ejecución de las obras hasta la suscripción del Acta de Terminación de Unidad Funcional – Acta de Terminación de Unidad Funcional de Tramo de Túnel- o el Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional – Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional de Tramo de Túnel- según corresponda, los cuales deberán contarse a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Fase de Construcción.

Unidad Funcional	Plazo Máximo de Ejecución
Unidad Funcional 1	Seis (6) Meses
Unidad Funcional 2	Treinta (30) Meses
Unidad Funcional 3	Veinticuatro (24) Meses
Unidad Funcional 4	Treinta (30) Meses
Unidad Funcional 5	Cuarenta y Ocho (48) Meses
Unidad Funcional 6	Cuarenta y Ocho (48) Meses
Unidad Funcional 6.1	Veinticuatro (24) Meses
Unidad Funcional 6.2	Treinta (30) Meses
Unidad Funcional 6.3	Cuarenta y Dos (42) Meses
Unidad Funcional 6.4	Treinta (30) Meses
Unidad Funcional 6.5	Cuarenta y Dos (42) Meses
Unidad Funcional 6.6	Cuarenta y Ocho (48) Meses
Unidad Funcional 7	Cuarenta y Dos (42) Meses
Unidad Funcional 7.1	Treinta (30) Meses
Unidad Funcional 7.2	Treinta (30) Meses
Unidad Funcional 7.3	Treinta y Seis (36) Meses
Unidad Funcional 7.4	Cuarenta y Dos (42) Meses
Unidad Funcional 7.5	Treinta y Seis (36) Meses
Unidad Funcional 8	Treinta (30) Meses
Unidad Funcional 9	Cuarenta y Dos (42) Meses

CAPÍTULO VI SANCIONES Y ESQUEMAS DE APREMIO

6.1 Eventos Generadores de Imposición de Multas.

Para efectos de lo previsto en la Sección 10.1(a) de la Parte General, frente a un incumplimiento total o parcial del Concesionario respecto de alguna cualquiera de las siguientes obligaciones estipuladas en el Contrato, la ANI impondrá al Concesionario las Multas en los montos y condiciones que adelante se regulan:

- (a) **Multa por no recibo de Unidades Funcionales:** Por no recibir físicamente las Unidades Funcionales o no ocupar o no recibir los Predios incluidos en el Proyecto, en los plazos y demás términos y condiciones establecidos en el Contrato, se aplicará una Multa equivalente a veinte (20) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (b) **Multa por incumplimiento en la entrega de los Estudios y Diseños:** Por no entregar los Estudios de Detalle o los Estudios de Trazado y Diseño Geométrico, en los términos, tiempo y condiciones señalados en el Contrato, se causará una Multa equivalente a diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (c) **Multa por no terminación de Unidad Funcional:** Por no terminar las Intervenciones de cada Unidad Funcional, en los plazos establecidos en este Contrato, se causará una Multa equivalente a noventa (90) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de ciento veinte (120) Días.

Para efectos de esta Multa, entiéndase modificada la Sección 10.2(a) de la Parte General en el sentido que el Plazo de Cura para sanear el incumplimiento en la terminación de las Intervenciones de una Unidad Funcional podrá ser hasta del veinte por ciento (20%) del plazo previsto en este Contrato para la terminación de la Unidad Funcional respectiva.

- (d) **Multa por el incumplimiento en la entrega del Plan de Obras:** Por no cumplir con la entrega del Plan de Obras o con las condiciones para su elaboración y presentación, se causará una Multa equivalente a veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (e) **Multa por el incumplimiento en el Plan de Obras:** Por no cumplir con los avances de obra previstos en el Plan de Obras, se causará una Multa equivalente a cincuenta (50) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir

de la fecha prevista en el Plan de Obras para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días. Esta multa no se causará cuando ocurra el supuesto previsto en la Sección 6.1(c) de esta Parte Especial, evento en el cual sólo tendrá aplicación la multa señalada en dicha Sección.

- (f) Multa por incumplimiento de las Obligaciones Ambientales: Si el Concesionario incumpliere cualquiera de las obligaciones correspondientes a la Gestión Social y Ambiental que de acuerdo con este Contrato le son exigibles, incluyendo aquellas contenidas en la Licencia Ambiental o en cualquier otra autorización expedida por la Autoridad Ambiental, se causará una Multa diaria de quince (15) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir del requerimiento que haga el Interventor al Concesionario. Esta Multa se causará sin perjuicio de las sanciones administrativas a que hubiere lugar, por parte de la autoridad competente. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (g) Multa por incumplimiento de las obligaciones prediales: Si el Concesionario incumpliere las obligaciones de Gestión Predial que de acuerdo con este Contrato le son exigibles, se causará una Multa diaria de quince (15) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir del requerimiento que haga el Interventor al Concesionario. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (h) Multa por incumplimiento en la entrega de información al Interventor y/o a la ANI: Si el Concesionario no entregare la información completa que le solicite el Interventor, siempre y cuando ésta se relacione con el objeto del presente Contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una Multa diaria de siete (7) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (i) Multa por incumplimiento en la obligación de entregar cualquiera de los documentos mencionados en la Sección 4.2(aa) de la Parte General. Por no entregar cualquiera de los planes y/o manuales en los plazos y cumpliendo con las características descritas en el Contrato, se causará una Multa diaria equivalente a diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (j) Multa por Incumplimientos recurrentes de los Indicadores: Si el incumplimiento de los valores mínimos de aceptación de cualquiera de los Indicadores (según esos valores se definen en el Apéndice Técnico 4) para una misma Unidad Funcional se genere Deducciones durante (i) tres (3) Meses consecutivos o (ii) seis (6) Meses de un mismo año calendario, sin importar si son continuos o discontinuos, se

causará una Multa diaria de treinta (30) salarios mínimos mensuales legales vigentes , por cada Día transcurrido a partir del requerimiento que haga el Interventor al Concesionario. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde el requerimiento del Interventor es de treinta (30) Días. Para la configuración de la presente Multa no existirá Plazo de Cura.

- (k) Multa por Incumplimientos de las Especificaciones Técnicas y Niveles de Servicio: Si el Concesionario incumpliere cualesquiera de las Especificaciones Técnicas, se causará una Multa diaria de veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir del requerimiento que haga el Interventor al Concesionario.. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de cincuenta (50) Días.
- (l) Multa por cobro excesivo de Peajes: En caso que el Concesionario haya cobrado tarifas de Peaje en montos superiores a las tarifas autorizadas contractualmente, además de rebajar de inmediato las tarifas cuando se advierta esta situación, se aplicará una Multa de quince (15) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día durante el cual el Concesionario hubiere cobrado peajes en exceso de lo autorizado. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de quince (15) Días.
- (m) Multa por incumplimiento en la constitución y fondeo de Subcuentas: Por no constituir y/o fondear las subcuentas a las que se refiere la Sección 4.5 de esta Parte Especial, dentro de los plazos y con los montos , se causará una Multa diaria equivalente a veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (n) Multa por incumplimiento en el Cierre Financiero: Por no obtener el Cierre Financiero dentro de los plazos, condiciones y montos establecidos en este Contrato, se causará una Multa diaria equivalente a setenta (70) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días.
- (o) Multa por incumplimiento en los Giros de Equity: Por no hacer los Giros de Equity, dentro de los plazos, condiciones y montos establecidos en este Contrato, se causará una Multa diaria equivalente a setenta (70) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días.
- (p) Incumplimiento en el pago de los salarios, prestaciones sociales y parafiscales: Por el incumplimiento de la obligación de estar al día en el pago de salarios,

prestaciones sociales y parafiscales de los empleados del Concesionario, así como de cualquier trabajador (ya sea del Concesionario, de los Contratistas o Subcontratistas), la ANI podrá imponer una multa diaria equivalente veinte (20) salarios mínimos mensuales legales por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días.

- (q) **Multa por utilización de software carente de licencia:** Por utilizar bienes o elementos de soporte lógico o software carentes de licencia en cualquiera de los equipos dispuestos por el Concesionario, se causará una Multa equivalente a diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha en que haya sido instalado por el Concesionario el bien o elemento de soporte lógico o software de que se trate y hasta el momento en que el mismo sea debidamente licenciado. En caso de no poderse determinar la fecha de instalación, la Multa se causará desde el momento en que se verifique la carencia de licencia. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de noventa (90) Días.
- (r) **Multa por incumplimiento en la constitución y mantenimiento de las garantías:** Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en el Contrato, se causará una Multa equivalente a veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de veinte (20) Días.
- (s) **Multa por Incumplimiento de Operación y las Obras de Mantenimiento:** Sí el Concesionario durante la etapa de Operación y Mantenimiento incumpliere con las especificaciones técnicas contenidas en los Apéndices 1 y 2 del Contrato, para la etapa de Operación y Mantenimiento, especialmente las relacionadas con los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 3, la ANI podrá imponer una multa equivalente a veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, el término máximo contado desde la expiración del Plazo de Cura es de veinte (20) Días.
- (t) **Multa por incumplimiento de otras obligaciones del Proyecto:** Si el Concesionario incumpliere alguna de las obligaciones contenidas en el Contrato, que no se encuentra incluida en las demás Multas a que hace referencia la presente Sección, se causará una Multa diaria de siete (7) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada Día transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de la obligación correspondiente. Para efectos de lo señalado en la Sección 10.2(d) de la Parte General, no habrá el término máximo de imposición.

6.2 Valor de la Cláusula Penal

- (a) El valor de la Cláusula Penal será uno punto nueve por ciento (1.9%) del Valor del Contrato, si la Terminación Anticipada del Contrato se presenta dentro del período

comprendido entre la fecha de suscripción del Contrato y la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Fase de Construcción. Dicho valor deberá ser actualizado conforme a lo formula definida en el numeral 3.9(b) del Contrato Parte General.

- (b) El valor de la Cláusula Penal será cuatro punto cinco por ciento (4.5%) del Valor del Contrato, si la Terminación Anticipada del Contrato se presenta dentro del período comprendido entre la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Fase de Construcción y la fecha de suscripción de la última Acta de Terminación de Unidad Funcional. Dicho valor deberá ser actualizado conforme a lo formula definida en el numeral 3.9(b) del Contrato Parte General.
- (c) El valor de la Cláusula Penal será uno punto nueve por ciento (1.9%) del Valor del Contrato, si la Terminación Anticipada del Contrato se presenta dentro del período comprendido entre la fecha de suscripción de la última Acta de Terminación de Unidad Funcional y el Acta de Reversión. Dicho valor deberá ser actualizado conforme a lo formula definida en el numeral 3.9(b) del Contrato Parte General.

CAPÍTULO VII GARANTÍAS

7.1. Valor y Vigencia del Amparo de Cumplimiento

- (a) Para cada una de las Fases y Etapas en las que se divide el plazo del Contrato, la vigencia del amparo de cumplimiento será la siguiente
 - (i) Etapa Preoperativa: El plazo señalado en la Sección 3.8(a) y 3.8(b) de esta Parte Especial, salvo que se trate de garantía bancaria, cuya vigencia deberá cubrir el plazo estimado de la Fase de Preconstrucción y Fase de Construcción y seis (6) meses más.
 - (ii) Etapa de Operación y Mantenimiento: Para efectos de este amparo, la Etapa de Operación y Mantenimiento será dividida en periodos de cinco (5) años, siendo el último de tales periodos el término igual o inferior a cinco años remanente para la terminación de la Etapa. Para cada periodo, el Concesionario obtendrá un amparo con una vigencia equivalente a la duración de dicho periodo, salvo que se trate de garantía bancaria, cuya vigencia deberá cubrir el período quinquenal y seis (6) meses más.
 - (iii) Etapa de Reversión: El Concesionario obtendrá un amparo con una vigencia equivalente a la duración de dicho periodo.
- (b) Para cada una de las Fases y Etapas en las que se divide el plazo del Contrato, el valor del amparo de cumplimiento será el siguiente:
 - (i) Etapa Preoperativa: será de ciento sesenta y un mil cuatrocientos treinta y tres millones trescientos cincuenta y un mil (\$161,433,351,000), expresado en pesos del Mes de Referencia.
 - (ii) Etapa de Operación y Mantenimiento: será de cincuenta y cinco mil ciento ochenta y nueve millones doscientos sesenta y ocho mil quinientos setenta y cinco (\$55,189,268,575), por cada uno de los periodos quinquenales, expresado en pesos del Mes de Referencia.
 - (iii) Etapa de Reversión: será de trece mil cuatrocientos cincuenta y siete millones de pesos (\$13.457.000.000), expresado en pesos del Mes de Referencia.
- (c) A efectos de la duración y vigencia de los amparos a los que haya lugar sobre los subsectores 2 y 3 de la Unidad Funcional 1, el Concesionario deberá tener como fecha estimada de incorporación aquella descrita en la Sección 3.8(c) de esta Parte Especial, y en todo caso, tendrá la obligación de modificar su duración,

valores o vigencias según corresponda teniendo en cuenta a la fecha efectiva de incorporación de los mencionados tramos al Contrato de Concesión.

7.2 Valor y Vigencia del Amparo de Pago de Salarios y Prestaciones Sociales

- (a) Para cada una de las Fases y Etapas en las que se divide el plazo del Contrato, la vigencia del amparo de pago de salarios y prestaciones sociales será la siguiente:
- (i) Etapa Preoperativa: El plazo señalado en la Sección 3.8(a) y 3.8(b) de esta Parte Especial, y tres (3) años más.
 - (ii) Etapa de Operación y Mantenimiento: Para efectos de este amparo, la Etapa de Operación y Mantenimiento será dividida en periodos de cinco (5) años, siendo el último de tales periodos el término igual o inferior a cinco años remanente para la terminación del Contrato. Para cada período, el Concesionario obtendrá un amparo con una vigencia equivalente a la duración de dicho periodo y tres (3) años más.
 - (iii) Etapa de Reversión: El Concesionario obtendrá un amparo con una vigencia equivalente a la duración de dicho periodo y tres (3) años más.
- (b) Para cada una de las Fases y Etapas en las que se divide el plazo del Contrato, el valor del amparo de pago de salarios y prestaciones sociales será el siguiente:
- (i) Etapa Preoperativa: será de ochenta y cuatro mil ciento cuarenta y tres millones de pesos (\$84.143.000.000), expresado en pesos del Mes de Referencia.
 - (ii) Etapa de Operación y Mantenimiento: será de once mil setecientos cincuenta y ocho millones de pesos (\$11.758.000.000), por cada uno de los periodos quinquenales, expresado en pesos del Mes de Referencia.
 - (iii) Etapa de Reversión: será de seis mil setecientos veintiocho millones de pesos (\$6.728.000.000), expresado en pesos del Mes de Referencia.

7.3 Valor y vigencia para los amparos de calidad

- (a) Etapa Preoperativa, Fase de Construcción.
- (i) Las coberturas de **calidad y estabilidad de las obras**, se cubrirán con la Garantía Única de Cumplimiento antes de finalizar la Etapa Preoperativa (Acta de Terminación de la última Unidad Funcional) y finalizada la Etapa Preoperativa se expedirá el amparo de **calidad y estabilidad de las obras** por un período de cinco (5) años descontando el lapso transcurrido entre el Acta de Terminación de cada Unidad Funcional y la finalización de la Etapa Preoperativa.

- (ii) El valor del amparo de ***calidad y estabilidad de las obras*** será el que se establece en la siguiente tabla para cada Unidad Funcional, expresado en pesos del Mes de Referencia.

Unidad Funcional	Valor amparo
UF1	Mil Ciento Ochenta y Dos Millones Doscientos Sesenta y Cinco Mil (\$1.182.265.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF2	Veinticinco Mil Doscientos Cincuenta y Cinco Millones Seiscientos Noventa y Dos Mil Pesos (\$25.255.692.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF 3	Cuatro Mil Novecientos Setenta y Seis Millones Doscientos Treinta y Cinco Mil (\$4.976.235.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF4	Diez y siete Mil Trescientos Setenta Millones Novecientos Dieciséis Mil (\$17.370.916.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF5	Veintiséis Mil Trescientos Ochenta y Cinco Millones Doscientos Treinta y Dos Mil (\$26.385.232.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF6	Veinticuatro Mil Setenta Millones Novecientos Ochenta y Siete Mil (\$24.070.987.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF7	Veintiséis Mil Novecientos Veintiuno Millones Doscientos Cincuenta y Cuatro Mil (\$26.921.254.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF8	Diez Mil Quinientos Sesenta y Ocho Millones Trescientos Un Mil (\$10.568.301.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF9	Quince Mil Ochocientos Noventa y Ocho Millones Quinientos Cuatro Mil (\$15.898.504.000) Pesos del Mes de Referencia.

(b) Etapa de Reversión

- (i) El plazo de las coberturas de ***calidad y estabilidad de las obras de mantenimiento*** será desde la finalización de la Etapa de Operación y Mantenimiento y dos (2) años más.
- (ii) El valor del amparo de ***calidad y estabilidad de las obras de mantenimiento*** para la Etapa de Reversión será el que se establece en la siguiente tabla para cada Unidad Funcional, expresado en pesos del Mes de Referencia

Unidad Funcional	Valor amparo
UF1	Seiscientos Veinticinco Millones Novecientos Sesenta y Ocho Mil Quinientos (\$625.968.500) Pesos del Mes de Referencia.
UF2	Mil Ochocientos Ochenta y Un Millones Ciento Noventa y Seis Mil Novecientos Cincuenta (\$1.881.196.950) Pesos del Mes de Referencia.

Unidad Funcional	Valor amparo
UF3	Mil Ciento Setenta y Cinco Millones Cuatrocientos Sesenta y Un Mil Quinientos (\$1.175.461.500) Pesos del Mes de Referencia.
UF4	Mil Doscientos Noventa y Siete Millones Trescientos Treinta y Tres Mil Doscientos (\$1.297.333.200) Pesos del Mes de Referencia.
UF5	Mil Setecientos Cuarenta y Seis Millones Doscientos Sesenta y Ocho Mil Doscientos (\$1.746.268.200) Pesos del Mes de Referencia.
UF6	Dos Mil Doscientos Noventa y Tres Millones Quinientos Veintidos Mil Cincuenta (\$2.293.522.050) Pesos del Mes de Referencia.
UF7	Dos Mil Trescientos Setenta y Seis Millones Cuatrocientos Cincuenta y Tres Mil Cien (\$2.376.453.100) Pesos del Mes de Referencia.
UF8	Ochocientos Veinte Millones Cuatrocientos Veinticuatro Mil Trescientos (\$820.424.300) Pesos del Mes de Referencia.
UF9	Mil Doscientos Cuarenta Millones Trescientos Treinta y Cuatro Mil Trescientos Veinticinco (\$1.240.334.325) Pesos del Mes de Referencia.

(c) Etapa Preoperativa, Fase de Construcción

- (i) El plazo de las coberturas de **calidad de los bienes y equipos suministrados** se cubrirán con la Garantía Única de Cumplimiento antes de finalizar la Etapa Preoperativa (Acta de Terminación de la última Unidad Funcional) y finalizada la Etapa Preoperativa se expedirá el amparo de calidad de los bienes y equipos suministrados por un período de 5 (cinco) años descontando el lapso transcurrido entre el Acta de Terminación de cada Unidad Funcional y la finalización de la Etapa Preoperativa de forma tal que ésta especie de obligaciones siempre estén cubiertas por una garantía.
- (ii) El valor del amparo de **calidad de los bienes y equipos suministrados** será el que se establece en la siguiente tabla para cada Unidad Funcional, expresado en pesos del Mes de Referencia.

Unidad Funcional	Valor amparo
UF1	Novcientos Cincuenta y Ocho Millones Doscientos Cincuenta y Un Mil (\$958.251.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF2	Seiscientos Quince Millones Doscientos Ochenta y Cinco Mil (\$615.285.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF3	Seiscientos Sesenta y Tres Millones Ochocientos Setenta y Ocho Mil (\$663.878.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF4	Seiscientos Veinticuatro Millones Trescientos Veintidós Mil (\$624.322.000) Pesos del Mes de Referencia.

Unidad Funcional	Valor amparo
UF5	Cuatrocientos Veintiuno Millones Ciento Noventa y Cinco Mil (\$421.195.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF6	Dos Mil Ochocientos Trece Millones Cuatrocientos Noventa y Seis Mil (\$2.813.496.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF7	Dos Mil Doscientos Treinta y Nueve Millones Doscientos Treinta y Nueve Mil (\$2.239.239.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF8	Ciento Treinta y Ocho Millones Seiscientos Setenta y Un Mil (\$138.671.000) Pesos del Mes de Referencia.
UF9	Trescientos Veintinueve Millones Seiscientos Veintiocho Mil (\$329.628.000) Pesos del Mes de Referencia.

7.4 Valor y vigencia para los amparos de responsabilidad civil

(a) Fase de Preconstrucción

- (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase según se señala en la Sección 3.8(a) de esta Parte Especial.
- (ii) El valor del amparo mínimo es de veintiún mil millones de (\$21.000.000.000) Pesos del Mes de Referencia.

(b) Fase de Construcción

- (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase según se señala en la Sección 3.8(b) de esta Parte Especial.
- (ii) El valor del amparo mínimo es de treinta un mil millones de (\$31.000.000.000) Pesos del Mes de Referencia.

(c) Etapa de Operación y Mantenimiento

- (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Etapa según se señala en la Parte General.
- (ii) El valor del amparo mínimo es de veintinueve mil cuatrocientos setenta y cinco millones de (\$29.475.000.000) Pesos del Mes de Referencia.

(d) Etapa de Reversión

- (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Etapa según se señala en la Parte General.
- (ii) El valor del amparo mínimo es de veintinueve mil cuatrocientos setenta y cinco millones de (\$29.475.000.000) Pesos del Mes de Referencia.

7.5 Valor y vigencia para los amparos de todo riesgo obra civil

(a) Fase de Preconstrucción

- (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase según se señala en la Sección 3.8(a) de esta Parte Especial.
 - (ii) El valor del amparo será como se indica en la Sección 12.8 de la Parte General.
- (b) Fase de Construcción
 - (i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase de Construcción de cada Unidad Funcional y deberá guardar concordancia con el amparo de obra civil terminada, para que no exista ningún lapso sin amparo para los bienes.
 - (ii) El valor asegurable del amparo será el equivalente al valor del contrato de construcción, consideradas cada una de las Unidades Funcionales, de forma que se permita la reconstrucción de toda y cada pérdida que les afecte, sin perjuicio de lo anterior el valor asegurado del amparo será como se indica en la Sección 12.8 de la Parte General.
- (c) Etapa de Operación y Mantenimiento
 - (i) El plazo de las coberturas será desde la fecha de suscripción de cada acta de Terminación de Unidad Funcional y hasta terminar con la entrega en la Etapa de Reversión.
 - (ii) El valor asegurable del amparo será el equivalente al valor de la obra civil terminada, inicia para cada una de las Unidades Funcionales, de forma que se permita la reconstrucción de toda y cada pérdida que les afecte, sin perjuicio de lo anterior el valor asegurado del amparo será como se indica en la Sección 12.8. de la Parte General.

NOTA: El concesionario hará un estudio de pérdida máxima probable para hacer correctamente la valoración de la suma asegurada, de forma que permitan cubrir correctamente la infraestructura en el estado en que se le entrega, el valor de la obra en su construcción y la obra civil terminada, donde se integran el remanente de lo entregado, más la obra misma. Serán de su cuenta las deficiencias del seguros derivadas de incumplimiento de garantías, infraseguros y deducibles.