



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**

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>REGLAS DE INTERPRETACIÓN DE ESTE DOCUMENTO....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>TABLA DE REFERENCIAS A LA PARTE GENERAL .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>8</b>
3.1	Identificación de las Partes.....	8
3.2	Alcance del Proyecto.....	8
3.3	División del Proyecto .....	8
3.4	Valor del Contrato .....	8
3.5	Acta de Entrega de la Infraestructura .....	9
3.6	Estaciones de Peaje.....	9
3.7	Comisión de Éxito .....	9
3.8	Plazos Estimados de las Fases de la Etapa Preoperativa.....	10
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>ASPECTOS ECONÓMICOS DEL CONTRATO .....</b>	<b>11</b>
4.1	Porcentaje de Participación de las Unidades Funcionales.....	11
4.2	Estructura Tarifaria.....	11
4.3	Cálculo de la Retribución .....	13
4.4	Giros de Equity.....	17
4.5	Fondeo de Subcuentas del Patrimonio Autónomo. ....	17
4.6	Cálculo de la Diferencia de Recaudo al año 18.....	23
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>ETAPA PREOPERATIVA.....</b>	<b>25</b>
5.1	Características de los Contratistas. ....	25
5.2	Programación de las Obras .....	25
<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>SANCIONES Y ESQUEMAS DE APREMIO.....</b>	<b>38</b>
6.1	Eventos Generadores de Imposición de Multas. ....	38
6.2	Valor de la Cláusula Penal.....	42
<b>CAPÍTULO VII</b>	<b>GARANTÍAS .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
7.1	Valor y Vigencia del Amparo de Cumplimiento <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
7.2	Valor y Vigencia del Amparo de Pago de Salarios y Prestaciones Sociales <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
7.3	Valor de los demás amparos y garantías .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
7.4	Valor y Vigencia para los amparos de de Responsabilidad Civil .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
7.5	Valor y vigencia para los amparos de todo riesgo obra civil; <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	

## **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
1.16	Ver Secciones 4.3(d) y 4.5(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 en las cuales se realice la construcción de calzadas nuevas, no se requerirá que la calzada se encuentre pavimentada.
1.25	Ver Sección 3.7 de esta Parte Especial
1.31	Ver Sección 3.1(b) de esta Parte Especial
1.54	El Estructurador es la Unión Temporal EM&A- TVA- CINC- PEYCO- ICEACSA
1.98	El Mes de Referencia es 31 de diciembre de 2012
1.118	Ver Sección 5.2 de esta Parte Especial
1.122	Invitación a Precalificar No. VJ-VE-IP-002-2013
1.126	No. VJ-VE-IP-LP-002-2013
1.134	Ver Sección 4.2.
1.154	Ver Sección 3.3 de esta Parte Especial
1.156	Ver Sección 4.5(b) de esta Parte Especial
1.158	Ver Sección 4.5(c) de esta Parte Especial
1.159	El VPIP equivale a cuatrocientos treinta y un mil doce millones quinientos noventa y siete mil doscientos once Pesos (\$431.012.597.211) del Mes de Referencia
1.160	El VPIP18 equivale a doscientos noventa y dos mil ochocientos setenta y un millones cuatrocientos cincuenta mil seiscientos cincuenta y tres Pesos (\$292.871.450.653) del Mes de Referencia
2.1	Ver Secciones 3.2, 3.3 y 3.5 de esta Parte Especial
2.2(a)	Ver Sección 3.4 de esta Parte Especial
2.2(e)	Ver Sección 4.5(d) de esta Parte Especial
2.3(b)(vi)	Ver Sección 3.5 de esta Parte Especial
2.3(b)(vii)	Ver Sección <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b> de esta Parte Especial
2.3(b)(ix)	Ver Sección 0 de esta Parte Especial
2.5	Ver Sección 3.8 de esta Parte Especial
3.1(c)	Ver Secciones 4.1, 4.2 y 4.3 de esta Parte Especial
3.1(f)(iv)	Ver Sección 0 de esta Parte Especial
3.2(a)	Ver Sección 4.3 de esta Parte Especial
3.2(b)	Ver Sección 4.3(c) de esta Parte Especial
3.3(a)	Ver Sección 3.6 de esta Parte Especial
3.4(a)(i)	La tasa de descuento real (TDI) expresada en términos efectivos mensuales, para efectos de este Proyecto, será del <b>cero punto cincuenta y tres setenta y ocho por ciento (0.5378%)</b> .
3.4(a)(ii)	La tasa de descuento real (TDI) expresada en términos efectivos mensuales, para efectos de este Proyecto, será del <b>cero punto cincuenta y tres setenta y ocho por ciento (0.5378%)</b> .
3.4(b)(ii)	La fórmula para el cálculo de DR18 se encuentra en la Sección 4.6 de esta Parte Especial
3.4(e)	Para este Proyecto el %RP será del cincuenta por ciento (50%)

3.6	Para los sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, aplicará lo previsto en la sección 5.5. de esta Parte Especial
3.8(a)	Este Proyecto tendrá un (1) Cierre Financiero
3.8(a)	El monto mínimo del Cierre Financiero es de seiscientos noventa y cuatro mil quinientos treinta y seis millones novecientos treinta y cinco mil cuatrocientos setenta y cinco Pesos (\$694.536.935.475) 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 trescientos treinta (330) Días contados desde la Fecha de Inicio.
3.9(a)	Ver Sección 0 de esta Parte Especial
3.14(e)(i)	Ver Sección 4.5(a) de esta Parte Especial
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 de esta Parte Especial
3.14(i)(ii)(2)	Ver Secciones 4.1 y 4.5(d)
3.14(i)(ii)(5)	La porción de los Aportes ANI en Dólares es <i>[INCLUIR PORCENTAJE SOLICITADO POR EL CONCESIONARIO EN LA OFERTA]</i>
3.14(i)(ii)(5)	Ver Sección 4.3 de esta Parte General
3.14(i)(iii)(1)	El porcentaje de participación de cada Unidad Funcional se establece en la Sección 4.1 de esta Parte Especial
3.14(i)(iii)(2)	Se modifica en lo pertinente de acuerdo con lo previsto en la Sección 3.6 de esta Parte Especial
3.14(i)(iv)(1)	Ver Sección 0 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 de esta Parte Especial
4.2(n)	El plazo para la entrega del plan para el traslado y manejo de Redes será de doscientos diez (210) Días contados desde la Fecha de Inicio
4.2(o)	Ver Sección 5.2
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)	Ver Sección 4.3 (c) de esta Parte Especial
4.17(a)(ii)	Los Indicadores a los que se refiere esta sección son de E1 a E21 y O6, según se definen en el Apéndice Técnico 4
4.17(a)(vii)	Ver Sección 6.1 de esta Parte Especial
4.17(d)(i)	Ver Sección 6.1(l) de esta Parte Especial
4.18(c)	Ver Sección 5.2 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
9.2(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(f)	El límite máximo total del valor de las Multas que pueden ser impuestas al Concesionario, para efectos de este Proyecto, es de cuatro por ciento (4%) 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 de cuatro por ciento (4%) del Valor del Contrato
11.1(b)(iii)	Ver Sección 4.3(c) 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(a)(ii) de esta Parte Especial
12.6(d)(ii)	El valor asegurado inicial del amparo de calidad de bienes y equipos suministrados se incluye 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 incluye en la Sección <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b> (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
14.1 (a)(iii)	Ver Sección 5.4 de esta Parte Especial
12.8(a)(ii)	Se aclara que el valor inicial del seguros de obras civiles de la Sección 7.5 de esta parte especial corresponderá al valor asegurado que resulte del estudio de pérdida máxima probable
14.1(a)(ii)	Los Indicadores a los que se refiere esta sección son de E1 a E21 y O6, según se definen en el Apéndice Técnico 4.
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 un (1) Aporte 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 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 <b>cero punto cincuenta y tres setenta y ocho por ciento (0.5378%)</b> .
18.3(e)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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 cero punto setenta y seis sesenta y un por ciento (0.7661%)</li> <li>2. 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 setenta y tres cuarenta y seis por ciento (0.7346%)</li> <li>3. 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 sesenta y cuatro once por ciento (0.6411%)</li> </ol>
18.3(f)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las</li> </ol>

	<p>causales incluidas en las Secciones 17.2(c) de la Parte General, el valor de TE será de cero punto setenta y seis sesenta y un por ciento (0.7661%).</p> <p>2. 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 setenta y tres cuarenta y seis por ciento (0.7346%)</p> <p>3. Cuando la Terminación Anticipada del Contrato obedezca a las causales incluidas en la Sección 17.2(a) de la Parte General, el valor de cero punto sesenta y cuatro once por ciento (0.6411%)</p>
18.3(g)	<p>1. 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 setenta y seis sesenta y un por ciento (0.7661%)</p> <p>2. 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 setenta y tres cuarenta y seis por ciento (0.7346%), si el valor de i es menor o igual a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional, y ii) de cero punto setenta treinta y ocho por ciento (0.7038%), si el valor de i es superior a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional.</p> <p>3. 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 tres cuarenta y seis por ciento (0.7346%), si el valor de i es menor o igual a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional, y ii) de cero punto cincuenta y cinco veinte y nueve por ciento (0.5529%), si el valor de i es superior a la duración máxima en meses de la Etapa Preoperativa del Proyecto o de la Unidad Funcional.</p>
19.17	<p>Las Notificaciones a las Partes se deberán realizar en los siguientes lugares:</p> <p>a) A la ANI Dirección: Ciudad:</p> <p>b) Al Concesionario Dirección: Ciudad:</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

La financiación, construcción, operación y mantenimiento del corredor Mulaló-Loboguerrero, de acuerdo con el Apéndice Técnico 1.

### 3.3 División del Proyecto

El Proyecto corresponde al corredor Mulaló – Loboguerrero el cual se divide en 5 Unidades Funcionales:

<b>UF</b>	<b>Sector</b>	<b>TIPO DE INTERVENCION</b>	<b>LONGITUD</b>
UF1	Mulaló Loboguerrero	Construcción nueva	6,660 km
UF2	Mulaló Loboguerrero	Construcción nueva	5,840 km
UF3	Mulaló Loboguerrero	Construcción nueva	4,100 km
UF4	Mulaló Loboguerrero	Construcción nueva	7,130 km
UF5	Mulaló Loboguerrero	Construcción nueva	8,090 km
<b>TOTAL</b>			<b>31,820 km</b>

### 3.4 Valor del Contrato

El Valor del Contrato es de un billón cuatrocientos setenta y siete mil novecientos cinco millones trescientos catorce mil seiscientos cuarenta y cuatro (\$ 1.477.905.314.644) Pesos constantes del Mes de Referencia.



### 3.5 Acta de Entrega de la Infraestructura

- (a) Dentro de los veinte (20) Días siguientes a la constitución del Patrimonio Autónomo, la ANI hará entrega de las obras y Predios que para ese momento componen cada una de las Unidades Funcionales, momento en el cual se suscribirá el Acta de Entrega de la Infraestructura.
- (b) Dentro de la infraestructura programada para ser recibida por el Concesionario al inicio del Contrato se encuentran las siguientes vías:

<b>Código de vía (nomenclatura)</b>	<b>Ente Competente</b>	<b>Origen (Nombre – PR)</b>	<b>Destino (Nombre – PR)</b>	<b>Longitud (Km)</b>	<b>Estado actual</b>
En el alcance inicial del Proyecto no se comprenden vías existentes					

### 3.6 Estaciones de Peaje

Las Estaciones nuevas serán ubicadas e instaladas por el Concesionario conforme lo establece en Capítulo III del Apéndice Técnico 1.

El Recaudo de Peaje de las Estaciones de Peaje nuevas comenzará con la firma del Acta de Terminación de la Unidad Funcional

### 3.7 Comisión de Éxito

- (a) El Concesionario deberá la suma de tres mil trescientos noventa y nueve millones doscientos mil (\$ 3.399.200.000) Pesos del Mes de Referencia más IVA por concepto de Comisión de Éxito la Unión Temporal EM&A- TVA- CINC- PEYCO-ICEACSA
- (b) Dicha suma deberá ser cancelada en los siguientes términos, previa presentación de la correspondiente factura por parte de la Unión Temporal EM&A- TVA- CINC- PEYCO-ICEACSA
  - (i) Setenta por ciento (70%) dentro de los treinta (30) Días siguientes a la suscripción del Contrato.
  - (ii) Treinta por ciento (30%) dentro de los treinta (30) 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: Trescientos sesenta y cinco (365) Días contados desde la Fecha de Inicio.
- (b) Duración estimada de la Fase de Construcción: Mil ochocientos veinticinco (1825) Días contados desde la fecha del Acta de Inicio de la Fase de Construcción.

## CAPÍTULO IV      ASPECTOS      ECONÓMICOS      DEL CONTRATO

### 4.1 Porcentaje de Participación de las Unidades Funcionales

Como se describe en Apéndice Técnico 1, el Proyecto está dividido en cinco (5) Unidades Funcionales, a las cuales se les asigna el siguiente porcentaje de participación en el Proyecto, para efectos del cálculo de la Retribución para cada Unidad Funcional:

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Porcentaje de Participación peajes</b>	<b>Porcentaje de Participación vigencias futuras a partir de 2020</b>
Unidad Funcional 1	18,02%	18,02%
Unidad Funcional 2	20,02%	20,02%
Unidad Funcional 3	14,22%	14,22%
Unidad Funcional 4	19,37%	19,37%
Unidad Funcional 5	28,37%	28,37%

### 4.2 Estructura Tarifaria

- (a) Para efectos de lo dispuesto en la Sección 1.134 de la Parte General, y de acuerdo con lo establecido por la Resolución No. \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, la estructura tarifaria que regirá el Proyecto estará compuesta por las siguientes tarifas:

*[Incluir tarifas definidas por la Resolución respectiva para cada proyecto]*

- (b) El valor de las Tarifas se ajustará a más tardar el dieciséis (16) de enero de cada año y se aplicarán para cada año calendario hasta el quince (15) de enero del año siguiente, de acuerdo con el incremento del IPC y aplicando la siguiente fórmula de ajuste:

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

Donde:

TarifaSR <sub>t</sub>	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la Tarifa ajustada con la variación del IPC expresada en Pesos corrientes del año <i>t</i> , sin el redondeo a la centena.
TarifaUsuario <sub>t-1</sub>	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la Tarifa (sin incluir el aporte al Fondo de Seguridad Vial) del año calendario inmediatamente anterior al año <i>t</i> .

$IPC_{t-1}$	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior a $t$
$IPC_{t-2}$	IPC de Diciembre del año inmediatamente anterior a $t-1$

- (c) Una vez se establezca la tarifa sin el redondeo a la centena, se le adicionarán las tasas correspondientes al Fondo de Seguridad Vial y este resultado se ajustará a más tardar el dieciséis (16) de enero de cada año y se aplicarán para cada año calendario hasta el quince (15) de enero del año siguiente, redondeando a la centena más cercana de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$TarifaUsuario_t = Redondeo100 * [TarifaSR_t + FSV_t]$$

Donde,

$TarifaUsuario_t$	Valor actualizado de la tarifa para el año $t$ .
$TarifaSR_t$	Para cada categoría de vehículos y cada Estación de Peaje es el valor de la Tarifa ajustada con la variación del IPC expresada 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 $t$ .
$Redondeo100$	Función que redondea un número al múltiplo de cien (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).

- (d) A continuación se presentan las tarifas al usuario del Proyecto a título referencial (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 (a) anterior.

#### Tarifas al usuario para los peajes Cordillera

CATEGORIAS	DESCRIPCION	TARIFAS (Pesos del Mes de Referencia)
Categoría I	Automóviles, camperos y camionetas	9.900
Categoría II	Bases, busetas, microbuses con eje trasero de doble Manta y Camiones pequeños de dos ejes	24.000
Categoría III	Camiones grandes de dos ejes	36.000
Categoría IV	Camiones de tres	45.100
Categoría V	Camiones de cuatro ejes	54.500

- (e) Considerando que la entrada en operación de la nueva estación de peaje puede no coincidir con el inicio del año calendario, para la primera actualización de las tarifas señaladas en el numeral anterior, se aplicará lo establecido en los literales b) y c) de este numeral utilizando el IPC entre la fecha de referencia de las tarifas (diciembre de 2012) y el IPC de diciembre del año inmediatamente anterior a la entrada en vigencia del cobro de dichas tarifas. Para el caso de la segunda y posteriores actualizaciones, de estas tarifas, aplicara lo establecido en el literal b), del presente numeral.

Estas tarifas incluyen el monto correspondiente al Fondo de Seguridad Vial el cual equivale a 240 Pesos del Mes de Referencia.

#### 4.3 Cálculo de la Retribución

- (a) El cálculo de la Retribución por Unidad Funcional para cada Mes será efectuado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$R_i^u = \text{Aportes}_i^u + \text{Peajes}_i^u + \text{EC}_i^u - D_i$$

Donde,

$R_i^u$	Retribución correspondiente a la Unidad Funcional $u$ en el Mes $i$
$\text{Aportes}_i^u$	$\text{Aportes}_i^u = \text{Aportes}_t^u * \text{ICP}_i^u$ <p>Donde,</p> <p><math>\text{Aportes}_t^u</math> = El Valor del Aporte ANI para la Unidad Funcional <math>u</math> correspondiente al Año <math>t</math>, en Pesos corrientes –o en Dólares para la porción de la cual trata la Sección 3.14(i)(ii)(5) de la Parte General, de ser el caso- del Mes en que se efectúa el Aporte ANI, definido en la Sección 4.3 (d) de esta Parte Especial.</p> <p>En los meses en que no haya Aporte ANI disponibles el valor de <math>\text{Aportes}_i^u</math> será cero (0).</p> <p><math>\text{ICP}_i^u</math> = Promedio aritmético de los Índices de Cumplimiento de la Unidad Funcional <math>u</math> desde el Mes siguiente al último Mes en el que <math>\text{Aportes}_i^u</math> fue superior a cero (0) hasta el Mes <math>i</math>.</p>
$\text{Peajes}_i^u$	$\text{Peajes}_i^u = \text{Peajes}E_i^u * \text{IC}_i^u$ <p>Donde,</p> <p><math>\text{Peajes}E_i^u</math> = Recaudo de Peaje correspondiente al Mes <math>i</math> consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional <math>u</math> (de la Subcuenta Recaudo de Peaje). En los Meses en los que no haya Recaudo de Peaje el valor será cero (0). En caso de que el Mes <math>i</math> corresponda al primer periodo de cálculo de la Retribución, posterior al Acta de Terminación de la Unidad Funcional <math>u</math>, este valor corresponderá al monto acumulado del Recaudo de Peaje consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional <math>u</math> (de la Subcuenta Recaudo de Peaje) desde la fecha de Inicio hasta el Mes <math>i</math>.</p>

	<p><math>IC_i^u</math> = Es el Índice de Cumplimiento de la Unidad Funcional <math>u</math> medido para el Mes <math>i</math>.</p> <p>En el caso que en el Mes <math>i</math> el Concesionario haya alcanzado el VPIP, <math>Peajes_i^u</math> se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $Peajes_i^u = PeajesE_i^u * IC_i^u * \%RP$ <p>Donde,</p> <p><math>\%RP</math> = Para este Proyecto el <math>\%RP</math> (concepto al que se refiere la Sección 3.4(e) de la Parte General) será del cincuenta por ciento (50,00%).</p>
$EC_i^u$	<p><math>EC_i^u = ECE_i^u * IC_i^u</math></p> <p>Donde,</p> <p><math>ECE_i^u</math> = Ingresos por Explotación Comercial correspondientes al Mes <math>i</math> consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional <math>u</math> (de la Subcuenta Ingresos por Explotación Comercial). En los Meses en los que no haya Ingresos por Explotación Comercial, el valor será cero (0). En caso de que el Mes <math>i</math> corresponda al primer periodo de cálculo de la Retribución, posterior al Acta de Terminación de la Unidad Funcional <math>u</math>, este valor corresponderá al monto acumulado de los Ingresos por Explotación Comercial consignado en la subcuenta de la Unidad Funcional <math>u</math> (de la Subcuenta Ingresos por Explotación Comercial) desde la fecha de Inicio hasta el Mes <math>i</math>.</p> <p><math>IC_i^u</math> = Es el Índice de Cumplimiento de la Unidad Funcional <math>u</math> medido para el Mes <math>i</math>.</p>
D	Cualquier Descuento pendiente de efectuar para el Mes $i$ .
I	Variable contador de Meses. Inicia en el Mes correspondiente a la Fecha de Inicio.

- (b) La Deducción máxima permitida en el Mes  $i$  corresponderá al diez por ciento (10%) 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.

- (c) 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(b) anterior, hubiera sido inferior al noventa (95%) del acumulado de la Retribución que se hubiese causado para el mismo período, de no haberse aplicado Deducción alguna. De ser el caso, este límite podrá configurarse con anterioridad al transcurso de los treinta y seis (36) Meses mencionados siempre que el valor acumulado de la Retribución –calculado sin aplicar la estipulación sobre Deducción máxima mensual- hasta dicha fecha haga

imposible que en los Meses siguientes se supere el porcentaje mencionado en esta Sección.

- (ii) Cuando, dentro de cualquier lapso consecutivo de sesenta (60) Meses, el Índice de Cumplimiento correspondiente a treinta y seis (36) Meses o más –continuos o discontinuos– haya sido igual o inferior a cero punto noventa (0,95) en cada uno de esos treinta y seis (36) Meses. 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.

- (d) El Valor del Aporte ANI a ser consignado en la Subcuenta Aportes ANI, para cada Unidad Funcional, a más tardar en 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:

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

Donde,

$Aportes_t^u$	El Valor del Aporte ANI para la Unidad Funcional $u$ correspondiente al Año $t$ , en pesos corrientes del Mes en que se efectúa el Aporte ANI.
$AportesUSD_t$	Porción del Aporte ANI para el Año $t$ en Dólares del Día Hábil anterior a la fecha del cierre del Proceso de Selección, calculada de acuerdo con lo establecido en la Sección 4.3(e) de esta Parte Especial.
$Aportes_t$	El Valor del Aporte ANI solicitados por el Concesionario correspondiente al Año $t$ expresados en pesos del Mes de Referencia.
FUSD	Fracción de los Aportes ANI fija en Dólares solicitada por el Concesionario equivalente al ____ [Incluir de la Oferta]
$IPC_r$	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 $u$ , de acuerdo con lo establecido en la Sección 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.

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

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

Donde,

$AporteUSD_t$	Porción del Aporte ANI para el Año $t$ en Dólares del Día Hábil anterior a la fecha del cierre del Proceso de Selección.
$Aporte_t$	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.
$FUSD$	Fracción de los Aportes ANI en Dólares solicitada por el Concesionario equivalente al ____ [Incluir de la Oferta]
$TRM_{pc}$	Promedio aritmético de la TRM de los 10 Días Hábiles anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Selección, 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.

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

$$Diferencia_i = (VT - VSC) * \left( \frac{IPC_i}{IPC_t} \right) * (1 + TDI)^{i-t}$$

Donde,

Diferencia <sub>i</sub>	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 <sub>i</sub>	IPC del Mes inmediatamente anterior al Mes <i>i</i> .
IPC <sub>t</sub>	IPC del Mes inmediatamente anterior al Mes <i>t</i> .
TDI	Tasa de descuento real de los ingresos expresada en términos efectivos mensuales, para efectos de este Proyecto, será del cero punto cincuenta y tres setenta y ocho por ciento (0.5378%).
T	Mes en el cual se presenta la controversia respecto a la Retribución del Concesionario.
i	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:

<b>Giros de Equity</b>	<b>Monto mínimo</b>	<b>Fecha máxima del Aporte</b>
Giro 1	Cuarenta y tres mil setenta y un millones cuatrocientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos treinta y seis Pesos (\$43.071.448.436) del Mes de Referencia.	Fecha de constitución del Patrimonio Autónomo
Giro 2	Setenta y cinco mil cuatrocientos diez y seis millones doscientos setenta y nueve mil ciento cincuenta y nueve Pesos (\$75.416.279.159) del Mes de Referencia	12 Meses desde el Acta de Inicio
Giro 3	Doscientos treinta y dos mil cuatrocientos veinte millones seiscientos ochenta y dos mil novecientos sesenta y dos Pesos (\$232.420.682.962) del Mes de Referencia	24 Meses desde el Acta de Inicio
Giro 3	Quince mil seiscientos cincuenta y dos millones setecientos cuarenta y nueve mil ochocientos treinta y dos Pesos (\$15.652.749.832) del Mes de Referencia	36 Meses desde el Acta de Inicio

#### 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 veintiocho mil trescientos veinticinco millones trescientos cuarenta y un mil doscientos cincuenta (\$ 28.325.341.250) de Pesos del Mes de Referencia los cuales deberán estar disponibles en la Subcuenta Predios según se establece a continuación

<b>Aporte a la Subcuenta Predios</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aporte 1	Quinientos ocho millones setecientos noventa y cuatro mil novecientos setenta y seis Pesos (\$508.794.976) del Mes de Referencia	Fecha de constitución del Patrimonio Autónomo
Aporte 2	Veintidós mil trescientos treinta y seis millones setecientos veintiún mil setecientos cuarenta y un Pesos (\$22.336.721.741) del Mes de Referencia	12 Meses desde el Acta de Inicio
Aporte 3	Cuatro mil trescientos dos millones novecientos sesenta y nueve mil trescientos cuarenta y nueve Pesos (\$4.302.969.349) del Mes de Referencia	24 Meses desde el Acta de Inicio
Aporte 4	Mil ciento setenta y seis millones ochocientos cincuenta y cinco mil ciento ochenta y cuatro Pesos (\$1.176.855.184) del Mes de Referencia	36 Meses desde el Acta de Inicio

(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 cincuenta y un mil ciento dieciséis millones doscientos sesenta y cuatro mil seis (\$ 51.116.264.006) de Pesos del Mes de Referencia, los cuales deberán estar disponibles en la Subcuenta Compensaciones Ambientales según se establece a continuación:

<b>Aporte</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aporte 1	Tres mil ochocientos veinticuatro millones seiscientos cuarenta y un mil doscientos noventa y cinco Pesos (\$ 3.824.641.295) del Mes de Referencia	12 meses a partir de la Fecha de Inicio
Aporte 2	Seis mil novecientos treinta y cinco millones setecientos cuarenta y cinco mil setecientos setenta y cinco Pesos (\$ 6.935.745.775) del Mes de Referencia	24 Meses desde Fecha de Inicio
Aporte 3	Doce mil doscientos sesenta y un millones cuatrocientos veinte mil setenta y tres Pesos (\$ 12.261.420.073) del Mes de Referencia	36 Meses desde Fecha de Inicio
Aporte 4	Doce mil ochocientos sesenta y cinco millones setecientos diez mil quinientos cuarenta (\$ 12.865.710.540) del Mes de Referencia	48 Meses desde Fecha de Inicio
Aporte 5	Diez mil quinientos treinta y tres millones trescientos quince mil setenta y tres Pesos (\$ 10.533.315.073) del Mes de Referencia	60 Meses desde Fecha de Inicio
Aporte 6	Tres mil quinientos veintiún millones quinientos setenta y tres mil cuatrocientos treinta y siete Pesos (\$ 3.521.573.437) del Mes de Referencia	72 Meses desde Fecha de Inicio
Aporte 7	Mil ciento setenta y tres millones ochocientos cincuenta y siete mil ochocientos doce Pesos (\$ 1.173.857.812) del Mes de Referencia	84 Meses desde Fecha de Inicio

(c) Subcuenta Redes.

El Valor Estimado de Redes que el Concesionario deberá aportar a la Subcuenta Compensaciones Ambientales corresponde a la suma de treinta y un mil ciento ochenta y cuatro millones quinientos veinticuatro mil quinientos (\$

31.184.524.500) de Pesos del Mes de Referencia, los cuales deberán estar disponibles en la Subcuenta Redes según se establece a continuación:

<b>Aporte</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aporte 1	Treinta y un mil ciento ochenta y cuatro millones quinientos veinticuatro mil quinientos (\$) 31.184.524.500) del Mes de Referencia	1 Mes desde Fecha de Inicio

(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(d) de esta Parte Especial.

<b>Aporte</b>	<b>Vigencias en Pesos del Mes de Referencia</b>	<b>Fecha</b>
1	[•]	[•]
2	[•]	[•]
3	[•]	[•]
4	[•]	[•]
5	[•]	[•]
6	[•]	[•]
7	[•]	[•]
8	[•]	[•]
9	[•]	[•]
10	[•]	[•]
11	[•]	[•]
12	[•]	[•]
13	[•]	[•]
14	[•]	[•]
15	[•]	[•]
16	[•]	[•]
17	[•]	[•]
18	[•]	[•]
19	[•]	[•]
g	[•]	[•]

(e) Subcuenta Interventoría y Supervisión.

Como parte de las obligaciones a su cargo, el Concesionario deberá efectuar los aportes que a continuación se expresan, a la Subcuenta Interventoría y Supervisión.

<b>Aporte</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aporte preconstrucción	Novcientos noventa y tres millones cuarenta y un mil seiscientos ochenta y seis Pesos (\$ 993.041.686) del Mes de Referencia	Fecha de constitución del Patrimonio Autónomo.
Aportes construcción	Tres mil cuatrocientos cuarenta y nueve millones veintiún mil cuatrocientos setenta y nueve Pesos (\$ 3.449.021.479) del Mes de Referencia	Dentro de los cinco (5) Días siguientes al inicio de la Fase de Construcción
Aportes construcción	Once mil doscientos noventa y dos millones cuatrocientos cincuenta y tres mil novecientos setenta y cuatro Pesos (\$ 11.292.453.974)del Mes de Referencia	Dentro de los cinco (5) Días siguientes del Mes 13 contado desde el inicio de la Fase de Construcción.
Aportes construcción	Diecisiete mil cuatrocientos setenta y cuatro millones cuatrocientos treinta y dos mil setecientos diecisiete Pesos (\$ 17.474.432.717)del Mes de Referencia	Dentro de los cinco (5) Días siguientes del Mes 25 contado desde el inicio de la Fase de Construcción
Aportes construcción	Quince mil seiscientos cincuenta y ocho millones cuatrocientos sesenta y siete mil ochocientos once Pesos (\$ 15.658.467.811)del Mes de Referencia	Dentro de los cinco (5) Días siguientes del Mes 37 contado desde el inicio de la Fase de Construcción
Aportes construcción	Siete mil ochocientos setenta millones novecientos cincuenta y nueve mil trescientos uno Pesos (\$ 7.870.959.301)del Mes de Referencia	Dentro de los cinco (5) Días siguientes del Mes 49 contado desde el inicio de la Fase de Construcción.
Aportes anuales durante operación y mantenimiento	Quinientos cincuenta y ocho millones quinientos cincuenta y tres mil setenta y nueve Pesos (\$ 558.553.079)del Mes de Referencia	Dentro de los cinco (5) Días siguientes del inicio de cada año corrido contado a partir del inicio de la Etapa de Operación y Mantenimiento.

En caso de que la Fase de Preconstrucción tenga una duración superior a la estimada en la estructuración, el Concesionario deberá seguir fondeando la subcuenta en el monto correspondiente a la Fase de manera proporcional a la duración adicional.

En caso de que la Fase de Construcción tenga una duración superior a la estimada en la estructuración, el Concesionario deberá seguir fondeando la subcuenta en el monto correspondiente a la Fase de manera proporcional a la duración adicional.

(f) Subcuenta Soporte Contractual.

Como parte de las obligaciones a su cargo, el Concesionario deberá efectuar anualmente a la Subcuenta Soporte Contractual los aportes que a continuación se expresan.

<b>Aporte</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aportes inicial	Trescientos cincuenta millones (\$350.000.000) de Pesos del Mes de Referencia.	En la fecha de constitución del Patrimonio Autónomo.
Aporte anual	Trescientos cincuenta millones (\$350.000.000) de Pesos del Mes de Referencia.	Dentro de los 30 Días siguientes de cada periodo de trescientos sesenta y cinco (365) Días contados desde el transcurso de un año a la fecha de constitución del Patrimonio Autónomo.

(g) Subcuenta Amigable Composición.

Como parte de las obligaciones a su cargo, el Concesionario deberá efectuar los aportes que a continuación se expresan, a la Subcuenta Amigable Composición.

<b>Aporte</b>	<b>Monto</b>	<b>Fecha Máxima del Aporte</b>
Aporte anual	Doscientos cincuenta y dos millones (\$252.000.000) de Pesos del Mes de Referencia	Dentro de los primeros 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 al año 18

La fórmula a la que se refiere la Sección 3.4(b)(ii) de la Parte General, es la siguiente:

$$DR18 = (VPIP18 - VPIP_{216}) * ICP_{216} * \left( \frac{IPC_{216}}{IPC_r} \right) * (1 + TDI)^{216+q}$$

<i>DR18</i>	Es la Diferencia de Recaudo expresada en valores del Mes 216, contado a partir de la Fecha de Inicio.
<i>IPC<sub>216</sub></i>	Es IPC de Mes 216 contado a partir de la Fecha de Inicio.
<i>VPIP18</i>	Es el Valor Presente del Recaudo de Peajes hasta el año 18 tal como se define en el Contrato.
<i>VPIP<sub>216</sub></i>	Es el $VPIP_m$ calculado cuando $m$ es 216, según la fórmula para calcular el $VPIP_m$ contenida en la Parte General.
<i>IPC<sub>r</sub></i>	Es el IPC correspondiente al Mes de Referencia.
<i>TDI</i>	Tasa de descuento real de los ingresos expresada en términos efectivos mensuales, para efectos de este Proyecto, será del cero punto cincuenta y tres setenta y ocho por ciento (0.5378%).
<i>ICP<sub>216</sub></i>	<p>Es el Índice de Cumplimiento Promedio hasta el Mes 216, calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $ICP_{216} = \frac{\sum_{i=1}^{216} IC_j}{216}$ <p>Donde,</p> <p><math>i</math> = Variable contador. Inicia en Mes de la Fecha de Inicio del Contrato.  <math>IC_i</math> = Índice de Cumplimiento en el periodo <math>j</math>, 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><math>IC_i</math> = Índice de Cumplimiento del Proyecto medido para el periodo <math>j</math>.  <math>IC_{UFu_j}</math> = Índice de Cumplimiento de la Unidad Funcional <math>u</math> para el periodo <math>j</math>.  <math>\%p_{UFn}</math> = Porcentaje de participación de la Unidad Funcional <math>n</math>, de acuerdo</p>

	<p>con lo establecido en la Parte Especial.</p> <p><math>T</math> = Suma de los porcentajes de participación de las Unidades Funcionales para las que fue medido el Índice de Cumplimiento en el periodo <math>j</math>.</p> <p><math>Z</math> = Número de Unidades Funcionales para las que fue medido el Índice de Cumplimiento en el periodo <math>j</math>.</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 cuarenta (40) kilómetros de vía.; o
    - (2) La rehabilitación de sesenta (60) kilómetros de carreteras; o
    - (3) Una combinación de (1) y (2) que sume sesenta (60) kilómetros y en la cual los kilómetros de Construcción y/o Mejoramiento se multipliquen por un factor de uno coma cuatro (1,4) antes de sumarse con los kilómetros de rehabilitación.
  - (ii) Para acreditar esta experiencia solamente podrán sumarse hasta cinco (5) contratos.
- (b) Experiencia en Construcción de Puentes y/o Viaductos. Además de la experiencia referida en la Sección 5.1(a) anterior, se deberá acreditar la Construcción de un mínimo de Mil quinientos (1500) metros de Puentes y/o Viaductos. Se podrán sumar hasta cinco (5) contratos, siempre que al menos uno de ellos incluya la construcción de un puente o un viaducto de por lo menos ciento cincuenta (150) metros de longitud.
- (c) Experiencia en la Construcción de Túneles. Además de la experiencia referida en la Sección 5.1. (a) anterior se deberá acreditar igualmente la Construcción de (a) un túnel terminado de carreteras, ferrocarril o metro de mínimo cuatro (4) kilómetros de longitud. Se entenderá por túnel terminado aquél cuya obra civil y fase de revestimiento hayan concluido; o (b) hasta cuatros (4) túneles terminados de carretera, ferrocarril o metro que sume mínimo cinco (5) kilómetros de longitud, de los cuales al menos uno deberá tener tres (3) kilómetros continuos de longitud.

### 5.2 Programación de las Obras

En la tabla siguiente se presentan los plazos máximos para el inicio de la operación de las Unidades Funcionales, los cuales deberán contarse a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Fase de Construcción.

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Plazo Máximo de Ejecución – Días</b>
Unidad Funcional 1	1825
Unidad Funcional 2	1825
Unidad Funcional 3	1825
Unidad Funcional 4	1825
Unidad Funcional 5	1825

### 5.3 Construcción de túneles

(a) El Concesionario de forma específica 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)
UF1	TÚNEL 1	PR2+050	PR2+705	655,00
	TÚNEL 2	PR2+910	PR3+685	775,00
UF 2	TÚNEL 4	PR6+660	PR9+870	3210,00
UF 3	LA UF 3 NO PRESENTA NINGÚN TÚNEL			
UF 4	TÚNEL 5	PR16+683	PR17+906	1223,00
UF 5	TÚNEL 9	PR23+730	PR29+120	5390,00

(c) Los demás túneles que se identifican en el Apéndice Técnico 1, no incluidos en la tabla indicada en el numeral anterior, los deberá construir el Concesionario a su propia cuenta y riesgo, en los términos previstos en la sección 2.5, tabla 7.4 y 7.5 del Apéndice Técnico 1, y no tendrán soporte de sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra para túneles.

(d) Los sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra acá establecidos estarán únicamente a actividades de excavación, presoporte y soporte de acuerdo con los parámetros indicados en esta Sección. Otro tipo de actividades para la construcción o puesta en marcha de túneles los deberá asumir el Concesionario a su entero riesgo, cargo, costo y responsabilidad.

- (e) Durante la ejecución de las obras de construcción de los túneles indicados en la Tabla 1, la ANI evaluará, previa solicitud del Concesionario presentada de acuerdo con lo establecido en la presente Sección, la suma de las cantidades de obra que efectivamente resulten ejecutadas en la construcción de los túneles, en exceso a las cantidades de obra de referencia señaladas en la Tabla [2] siguiente y en relación únicamente con los “Ítems de Obra para Túnel”; allí contemplados para actividades de excavación, presoporte y soporte, salvo que las diferencias 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, caso en el cual no habrá reconocimiento alguno por parte de la ANI.

**Tabla 2.1 - UF1**

Ítems de Obra para Túnel

N°	ITEM DE OBRA PARA TÚNEL	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO COL\$ MES DE REFERENCIA	CANTIDADES DE OBRA DE REFERENCIA	
				TUNEL 1	TUNEL 2
<b>EXCAVACIÓN</b>					
1	Excavación Subterránea tipo II	m3	77,735.00	-	44,341.00
2	Excavación Subterránea tipo III	m3	97,196.00	52,139.00	5,045.00
3	Excavación Subterránea tipo IV	m3	146,026.00	-	-
4	Excavación Subterránea tipo V	m3	176,457.00	11,379.00	19,294.00
5	Drenaje túnel durante la construcción (en los frentes excavados hacia abajo)	m3	347.00	260,835.00	308,622.00
<b>PRESOPORTE</b>					
6	Arcos de acero estructural	kg	5,602.00	80,048.00	111,220.00
7	Pernos de anclaje tipo SN o similar con lechada	ml	47,804.00	10,269.00	11,757.00
8	Pernos de anclaje tipo SN o similar con resina	ml	52,969.00	950.00	1,088.00
9	Concreto Neumático (sin aditivos)	m3	1,098,276.00	1,356.00	1,261.00
10	Aditivo acelerante para concreto neumático	kg	7,901.00	29,773.00	27,672.00
11	Aditivo plastificante	kg	4,115.00	4,041.00	3,756.00
12	Fibras de acero para refuerzo	kg	10,110.00	4,003.00	4,737.00
13	Microsilica	kg	7,055.00	24,404.00	22,681.00
14	Enfilajes	ml	248,566.00	960.00	960.00
15	Perforación huecos de drenaje	ml	93,562.00	838.00	991.00

16	Inyecciones de contacto	m3	170,196.00	93.00	110.00
17	Cemento para lechadas de inyección	saco	39,565.00	2,122.00	2,511.00
18	Conexiones para inyecciones de contacto	un	39,127.00	103.00	121.00
<b>SOPORTE</b>					
19	Concreto Neumático (sin aditivos)	m3	1,098,276.00	1,109.00	1,030.00
20	Aditivo acelerante para concreto neumático	kg	7,901.00	24,359.00	22,639.00
21	Aditivo plastificante	kg	4,115.00	3,305.00	3,072.00
22	Fibras de acero para refuerzo	kg	10,110.00	3,275.00	3,875.00
23	Microsilica	kg	7,055.00	19,966.00	18,557.00
24	Acero de refuerzo grado 60	kg	4,022.00	179,513.00	212,647.00
25	Malla de acero D= 6,0 mm 150x150mm	kg	9,515.00	88,568.00	63,944.00
26	Concreto para arco de solera	m3	545,768.00	3,586.00	1,414.00
27	Concreto viga de fundación	m3	640,980.00	2,227.00	2,635.00
28	Concreto Clase D	m3	545,768.00	631.00	747.00
29	Concreto convencional para túneles	m3	597,275.00	1,730.00	3,828.00

**Tabla 2.2 – UF2**

**Ítems de Obra para Túnel**

<b>Nº</b>	<b>ITEM DE OBRA PARA TÚNEL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>VALOR UNITARIO COL\$ MES DE REFERENCIA</b>	<b>CANTIDADES DE OBRA DE REFERENCIA</b>
				<b>TUNEL 4</b>
<b>EXCAVACIÓN</b>				
1	Excavación Subterránea tipo II	m3	77,735.00	189,457.00
2	Excavación Subterránea tipo III	m3	97,196.00	63,248.00
3	Excavación Subterránea tipo IV	m3	146,026.00	9,627.00
4	Excavación Subterránea tipo V	m3	176,457.00	15,831.00
5	Drenaje túnel durante la construcción (en los frentes excavados hacia abajo)	m3	347.00	1,278,291.00
<b>PRESOPORTE</b>				
6	Arcos de acero estructural	kg	5,602.00	119,095.00
7	Pernos de anclaje tipo SN o similar con lechada	ml	47,804.00	35,318.00

8	Pernos de anclaje tipo SN o similar con resina	ml	52,969.00	3,267.00
9	Concreto Neumático (sin aditivos)	m3	1,098,276.00	3,821.00
10	Aditivo acelerante para concreto neumático	kg	7,901.00	83,893.00
11	Aditivo plastificante	kg	4,115.00	11,385.00
12	Fibras de acero para refuerzo	kg	10,110.00	12,127.00
13	Microsilica	kg	7,055.00	68,765.00
14	Enfilajes	ml	248,566.00	960.00
15	Perforación huecos de drenaje	ml	93,562.00	4,105.00
16	Inyecciones de contacto	m3	170,196.00	452.00
17	Cemento para lechadas de inyección	saco	39,565.00	10,398.00
18	Conexiones para inyecciones de contacto	un	39,127.00	501.00
<b>SOPORTE</b>				
19	Concreto Neumático (sin aditivos)	m3	1,098,276.00	7,415.00
20	Aditivo acelerante para concreto neumático	kg	7,901.00	162,850.00
21	Aditivo plastificante	kg	4,115.00	22,099.00
22	Fibras de acero para refuerzo	kg	10,110.00	23,540.00
23	Microsilica	kg	7,055.00	133,483.00
24	Acero de refuerzo grado 60	kg	4,022.00	877,488.00
25	Malla de acero D= 6,0 mm 150x150mm	kg	9,515.00	146,423.00
26	Concreto para arco de solera	m3	545,768.00	4,643.00
27	Concreto viga de fundación	m3	640,980.00	10,914.00
28	Concreto Clase D	m3	545,768.00	3,092.00
29	Concreto convencional para túneles	m3	597,275.00	19,678.00

**Tabla 2.3 – UF3**

Ítems de Obra para Túnel

Nº	ITEM DE OBRA PARA TÚNEL	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO COL\$ MES DE REFERENCIA	CANTIDADES DE OBRA DE REFERENCIA
La unidad funcional 3 no presenta túneles				

**Tabla 2.4 – UF4**

Ítems de Obra para Túnel

Nº	ITEM DE OBRA PARA TÚNEL	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO COL\$ MES DE REFERENCIA	CANTIDADES DE OBRA DE REFERENCIA
				<b>TUNEL 5</b>
<b>EXCAVACIÓN</b>				
1	Excavación Subterránea tipo II	m3	77,735.00	12,900.00
2	Excavación Subterránea tipo III	m3	97,196.00	44,414.00
3	Excavación Subterránea tipo IV	m3	146,026.00	28,400.00
4	Excavación Subterránea tipo V	m3	176,457.00	11,972.00
5	Drenaje túnel durante la construcción (en los frentes excavados hacia abajo)	m3	347.00	487,025.00
<b>PRESOPORTE</b>				
6	Arcos de acero estructural	kg	5,602.00	129,191.00
7	Pernos de anclaje tipo SN o similar con lechada	ml	47,804.00	24,939.00
8	Pernos de anclaje tipo SN o similar con resina	ml	52,969.00	2,307.00
9	Concreto Neumático (sin aditivos)	m3	1,098,276.00	1,339.00
10	Aditivo acelerante para concreto neumático	kg	7,901.00	29,403.00
11	Aditivo plastificante	kg	4,115.00	3,991.00
12	Fibras de acero para refuerzo	kg	10,110.00	4,621.00
13	Microsilica	kg	7,055.00	24,101.00
14	Enfilajes	ml	248,566.00	960.00
15	Perforación huecos de drenaje	ml	93,562.00	1,564.00
16	Inyecciones de contacto	m3	170,196.00	173.00
17	Cemento para lechadas de inyección	saco	39,565.00	3,962.00
18	Conexiones para inyecciones de contacto	un	39,127.00	191.00
<b>SOPORTE</b>				
19	Concreto Neumático (sin aditivos)	m3	1,098,276.00	2,599.00
20	Aditivo acelerante para concreto neumático	kg	7,901.00	57,076.00
21	Aditivo plastificante	kg	4,115.00	7,745.00

22	Fibras de acero para refuerzo	kg	10,110.00	8,968.00
23	Microsilica	kg	7,055.00	46,783.00
24	Acero de refuerzo grado 60	kg	4,022.00	334,806.00
25	Malla de acero D= 6,0 mm 150x150mm	kg	9,515.00	112,849.00
26	Concreto para arco de solera	m3	545,768.00	4,715.00
27	Concreto viga de fundación	m3	640,980.00	4,159.00
28	Concreto Clase D	m3	545,768.00	1,178.00
29	Concreto convencional para túneles	m3	597,275.00	6,351.00

**Tabla 2.5 – UF5**

Ítems de Obra para Túnel

Nº	ITEM DE OBRA PARA TÚNEL	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO COL\$ MES DE REFERENCIA	CANTIDADES DE OBRA DE REFERENCIA
				<b>TUNEL 9</b>
<b>EXCAVACIÓN</b>				
1	Excavación Subterránea tipo II	m3	77,735.00	264,434.00
2	Excavación Subterránea tipo III	m3	97,196.00	153,828.00
3	Excavación Subterránea tipo IV	m3	146,026.00	43,322.00
4	Excavación Subterránea tipo V	m3	176,457.00	15,831.00
5	Drenaje túnel durante la construcción (en los frentes excavados hacia abajo)	m3	347.00	2,146,413.00
<b>PRESOPORTE</b>				
6	Arcos de acero estructural	kg	5,602.00	189,476.00
7	Pernos de anclaje tipo SN o similar con lechada	ml	47,804.00	62,627.00
8	Pernos de anclaje tipo SN o similar con resina	ml	52,969.00	5,794.00
9	Concreto Neumático (sin aditivos)	m3	1,098,276.00	3,778.00
10	Aditivo acelerante para concreto neumático	kg	7,901.00	82,945.00
11	Aditivo plastificante	kg	4,115.00	11,256.00
12	Fibras de acero para refuerzo	kg	10,110.00	20,363.00
13	Microsilica	kg	7,055.00	67,988.00

14	Enfilajes	ml	248,566.00	960.00
15	Perforación huecos de drenaje	ml	93,562.00	6,893.00
16	Inyecciones de contacto	m3	170,196.00	759.00
17	Cemento para lechadas de inyección	saco	39,565.00	17,459.00
18	Conexiones para inyecciones de contacto	un	39,127.00	841.00
<b>SOPORTE</b>				
19	Concreto Neumático (sin aditivos)	m3	1,098,276.00	7,331.00
20	Aditivo acelerante para concreto neumático	kg	7,901.00	161,009.00
21	Aditivo plastificante	kg	4,115.00	21,849.00
22	Fibras de acero para refuerzo	kg	10,110.00	39,526.00
23	Microsilica	kg	7,055.00	131,974.00
24	Acero de refuerzo grado 60	kg	4,022.00	1,472,831.00
25	Malla de acero D= 6,0 mm 150x150mm	kg	9,515.00	278,222.00
26	Concreto para arco de solera	m3	545,768.00	11,018.00
27	Concreto viga de fundación	m3	640,980.00	18,326.00
28	Concreto Clase D	m3	545,768.00	5,191.00
29	Concreto convencional para túneles	m3	597,275.00	33,041.00

#### En Pesos constantes del Mes 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 [1], 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, y sobre la procedencia de la salvedad, en caso de ser aplicable.

- (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 Componedor, para que a través de este mecanismo se defina si las cantidades y los “Ítems de Obra para Túnel”; 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 unitarios de la Tabla [2] en Pesos constantes del Mes de Referencia (“Valor Ejecutado”) sea superior en un diez por ciento (10%) al valor resultante de multiplicar las cantidades de obra de cada uno los “Ítems de Obra para Túnel”; referidas en la Tabla [2] por sus correspondientes precios unitarios de referencia indicados en la misma tabla (“Valor de Referencia”), Lo anterior de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde,

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

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

Creal <sub>M</sub>	Costo real expuesto a sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles calculado de forma acumulada hasta el Mes m
ValE <sub>m</sub>	Valor Ejecutado en el Mes m de los cinco (5) túneles calculado <u>únicamente</u> con cantidades ejecutadas en construcción de los Ítems de Obra para Túnel; relacionados actividades de excavación, presoporte y soporte e indicados en la Tabla 2 y los precios unitarios de la Tabla 2

	en Pesos constantes del Mes de Referencia
$Pr_i$	Precios unitarios de referencia de la Tabla 2 de cada uno de los “Ítems de Obra para Túnel” $_i$ en Pesos constantes del Mes de Referencia
$Qe_{i,m}$	Cantidades de obra ejecutadas en construcción en el Mes $m$ de los cinco (5) túneles calculado <u>únicamente</u> sobre los Ítems de Obra para Túnel $_i$ relacionados actividades de excavación, presoporte y soporte de la Tabla 2 de acuerdo con las actas de construcción verificadas por el Interventor,
$Qr_i$	Cantidades de obra de referencia de los túneles para cada uno de los “Ítems de Obra para Túnel” $_i$ <u>relacionados actividades de excavación, presoporte y soporte</u> identificadas en la Tabla 2,
$ValR$	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 <u>únicamente</u> de los Ítems de Obra para Túnel $_i$ relacionados únicamente con actividades de excavación, presoporte y soporte por su correspondiente precio unitario de referencia del Mes de Referencia de acuerdo con la Tabla 2,

(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 aportados por el Concesionario y por la ANI de la siguiente manera:

(i) Si:

$$0 < C_{realM} / ValR \leq 10\%$$

el Concesionario asumirá el cien por ciento (100%) del sobrecosto por encima del 0% hasta 10% inclusive,

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

$$10\% < C_{realM} / ValR \leq 40\%$$

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

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

$$C_{realM} / ValR > 40\%$$

la ANI asumirá el cien por ciento (100%) del sobrecosto por encima del 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 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:

para el primer Mes  $m$  en que  $10\% < CrealM / ValR \leq 40\%$ :

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

para Meses subsecuentes ( $m+z$ ) en que  $10\% < CrealM / ValR \leq 40\%$ :

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

para Meses en que  $CrealM / ValR > 40\%$

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

- (m) Como la fórmula indica, al ser  $Creal_M$  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  $Creal_M$  el  $Creal_{M-1}$  para efectos de determinar el cambio en cantidades del Mes bajo análisis,

Donde:

Pago <sub>m</sub>	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 $m$ para el primer Mes $m$ en que $10\% < CrealM / ValR$ ,
Pago <sub>m+z</sub>	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 $m$ ,
Creal <sub>M</sub> :	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 $M$

$C_{realM-1}$ :	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 $M-1$
$IPC_{m-1}$ :	Índice de Precios al Consumidor del Mes calendario anterior a la fecha del pago para el primer Mes $m$ en que $C_{realM} > 0$
$IPC_m$ :	IPC del Mes calendario anterior a la fecha del pago para Meses subsecuentes al primer Mes $m$ en que $C_{realM} > 0$
$IPC_r$	IPC del Mes de Referencia

- (n) En caso que el Concesionario no presente la cuenta de cobro en las condiciones previstas 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, cada Mes, a partir de que  $C_{realM} / ValR > 10\%$  de acuerdo con el procedimiento señalado en el numeral 5.5 de esta Parte Especial.
- (p) Si la relación  $C_{realM} / ValR$  al finalizar la construcción de los túneles no es mayor que 10% no se podrá generar reclamación del Concesionario ni indemnización alguna por este concepto.
- (q) 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.
- 5.4 Imposibilidad de Terminación por Eventos Eximentes de Responsabilidad o por razones imputables a la ANI para la construcción de túneles iguales o mayores a dos (2 kilómetros) de longitud.
- (a) Si, vencido el plazo previsto en el Plan de Obras para la terminación de una Unidad Funcional cuya ejecución contemple la construcción de estructuras de ingeniería correspondientes a túneles con longitudes iguales o superiores a dos (2) kilómetros y ésta no se hubiere completado por Eventos Eximentes de Responsabilidad o por razones imputables a la ANI, se suscribirá un Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional, siempre que haya superado el cuarenta por ciento (40%) de las inversiones del respectivo túnel. En este caso, aplicará todas las disposiciones de la Sección 14.1. del Contrato Parte General, salvo por lo previsto en el literal (a), numerales (i) y (iii) de dicha Sección.

- (b) Respecto de las demás intervenciones que corresponda a la Unidad Funcional, aplicará lo previsto en la Sección 14.1. del Contrato Parte General.

#### 5.5 Sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles

La ANI trasladará las sumas aplicables por sobrecostos compartidos asociados a mayor cantidad de obra por construcción de túneles, de la siguiente manera:

- (a) La totalidad de los montos a cargo de la ANI, de conformidad con lo previsto en la Sección 5.3 anterior, previa aprobación de la ANI, serán aportados por el Concesionario y reembolsados por la ANI, conforme al siguiente procedimiento:
  - i. El Concesionario deberá informar a la ANI y al Interventor inmediatamente se haya alcanzado el 90% del Valor Ejecutado de los cinco (5) túneles calculado únicamente con cantidades ejecutadas en construcción de los Ítems de Obra para Túnel, relacionados con las actividades de excavación, presoporte y soporte e indicados en la Tabla 2 y los precios unitarios de la Tabla 2, anteriores.
  - ii. Cuando de conformidad con las actas de construcción a que se refiere el literal ( f ) del numeral 5.3 anterior, el valor estimado de las obras para túneles se prevé que genere sobrecostos asociados a mayor cantidad de obra superiores al 10%, el Concesionario someterá a aprobación de la Interventoría y de la ANI, dicho presupuesto estimado.
  - iii. La Interventoría deberá pronunciarse dentro de un término no superior a diez (10) Días, desde la presentación del presupuesto estimado. Una vez aprobado el presupuesto estimado por la Interventoría, la ANI dispondrá de un término máximo de diez (10) Días para dar su aprobación.
- (b) A partir de que  $CrealM / ValR > 10\%$ , el Concesionario deberá presentar, para aprobación de la Interventoría y de la ANI, una cuenta de cobro mensual de conformidad con lo dispuesto en el literal (l) del numeral 5.3 anterior.
- (c) La cuenta de cobro deberá ser validada y verificada por la Interventoría, la cual deberá pronunciarse dentro de un término no superior a diez (10) Días, desde la presentación de la cuenta de cobro por parte del Concesionario.
- (d) La ANI cumplirá con la obligación aquí prevista 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 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Contrato Parte General.

- (e) Si la ANI no aprueba la cuenta de cobro en los términos aquí previstos, se entenderá suspendida la obligación del Concesionario de seguir haciendo desembolsos por los montos que son a cargo de la ANI, hasta tanto se apruebe la cuenta de cobro y se expida el documento correspondiente.
- (f) Las discrepancias relacionadas con la aprobación de la cuenta de cobro serán resueltas por el Amigable Compondor a solicitud de cualquiera de las Partes.

## **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 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.
- (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 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 ciento veinte (120) Días.

- (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(z) 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 Concesionario incumpliere 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 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 la expiración del Plazo de Cura es de treinta (30) Días.
- (k) Multa por Incumplimientos recurrentes de las Obligaciones de Operación y Mantenimiento durante la Etapa Preoperativa: Si el Concesionario incumpliere las obligaciones de Operación y Mantenimiento para una misma Unidad Funcional, aplicables a la Fase de Preconstrucción y la Fase de Construcción, hasta el momento en que se suscriba el Acta de Terminación de Unidad Funcional o el Acta de Terminación Parcial de Unidad Funcional –según corresponda–, 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 la expiración del Plazo de Cura es de sesenta (60) Días.
- (l) Multa por Incumplimientos de las Especificaciones Técnicas: 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.
- (m) 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.

- (n) 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.
- (o) 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.
- (p) 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.
- (q) 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.
- (r) 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.

- (s) 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.
- (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 cláusula, 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 uno coma 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.
- (b) El cuatro coma 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.
- (c) El uno coma 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.

## **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) Fase de Preconstrucción : El plazo señalado en el numeral 2.5 (b) de esta Parte Especial, y dos (2) meses más, salvo que se trate de garantía bancaria, cuya vigencia deberá cubrir el plazo estimado de la Fase de Preconstrucción y ocho (8) meses más.
  - (ii) Fase de Construcción: El plazo señalado en el numeral 2.5 (b) de esta Parte Especial, y dos (2) meses más, salvo que se trate de garantía bancaria, cuya vigencia deberá cubrir el plazo estimado de la Fase de Construcción y ocho (8) meses más.
  - (iii) Etapa de Operación y Mantenimiento y Etapa de Reversión: 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 (incluyendo la Etapa de Reversión). Para cada periodo, el Concesionario obtendrá un amparo con una vigencia equivalente a la duración de dicho periodo y dos (2) meses más, salvo que se trate de garantía bancaria, cuya vigencia deberá cubrir el período quinquenal y ocho (8) meses más.
- (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) Fase de Preconstrucción: Cincuenta y un mil setecientos treinta y cinco millones (\$51.735.000.000)
  - (ii) Fase de Construcción: Quinientos cincuenta y dos mil ochocientos noventa y cinco millones (\$552.895.000.000)
  - (iii) Etapa de Operación y Mantenimiento: Ochenta y tres mil novecientos veinticinco millones (\$83.925.000.000)
  - (iv) Etapa de Reversión: Siete mil setecientos veintiséis millones (\$7.726.000.000)

### **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) Fase de Preconstrucción: El plazo señalado en el numeral 2.5 (b) de esta Parte Especial, y tres (3) años más.
  - (ii) Fase de Construcción: El plazo señalado en el numeral 2.5 (b) de esta Parte Especial, y tres (3) años más.
  - (iii) 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 periodo, el Concesionario obtendrá un amparo con una vigencia equivalente a la duración de dicho periodo y tres (3) años más.
  - (iv) 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) Fase de Preconstrucción: Tres mil cuatrocientos treinta y tres (\$3.433.000.000)
  - (ii) Fase de Construcción: Cincuenta y un mil ochocientos millones (\$51.800.000.000)
  - (iii) Etapa de Operación y Mantenimiento: Cuatro mil seiscientos doce millones (4.612.000.000)
  - (iv) Etapa de Reversión: Tres mil ochocientos sesenta y tres millones (3.863.000.000)

### 7.3 Valor y vigencia para los amparos de calidad

- (a) Etapa Preoperativa, Fase de Preconstrucción
  - (i) El plazo de las coberturas de calidad y estabilidad de las obras será desde la finalización de la Etapa Preoperativa, Fase de Preconstrucción y cinco años más.
  - (ii) El valor del amparo de estabilidad y calidad de las obras será el que se establece en la siguiente tabla para cada Unidad Funcional, expresado en pesos del Mes de Referencia.

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Valor amparo</b>
UF1	Diecisiete mil novecientos treinta y seis millones (\$17.936.000.000)
UF2	Siete mil novecientos setenta y seis millones (\$7.976.000.000)

UF3	Dieciséis mil cuatrocientos ochenta y un millones (\$16.481.000.000)
UF4	Cinco mil novecientos tres millones (\$5.903.000.000)
UF5	Tres mil cuatrocientos cuarenta millones (\$3.440.000.000)

(b) Etapa Preoperativa, Fase de Construcción.

- (i) El plazo de las coberturas de calidad y estabilidad de las obras será desde la finalización de la Etapa Preoperativa, Fase de Construcción y cinco años más.
- (ii) El valor del amparo de estabilidad y calidad de las obras será el que se establece en la siguiente tabla para cada Unidad Funcional, expresado en pesos del Mes de Referencia.

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Valor amparo</b>
UF1	Ciento dos mil sesenta y seis millones (\$102.066.000.000)
UF2	Ciento diez mil seiscientos ochenta y ocho millones (\$110.688.000.000)
UF3	Sesenta y nueve mil cuatrocientos seis millones (\$69.406.000.000)
UF4	Ciento diecisiete mil setecientos cincuenta y ocho millones (\$117.758.000.000)
UF5	Ciento cincuenta y dos mil novecientos setenta y siete millones (\$152.977.000.000)

(c) Etapa de Reversión

- (i) El plazo de las coberturas de calidad y estabilidad de las obras será desde la finalización de la Etapa de Operación y Mantenimiento y cinco años más.
- (ii) El valor del amparo de estabilidad y calidad 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.

<b>Unidad Funcional</b>	<b>Valor amparo</b>
UF1	Mil trescientos noventa y cuatro millones (\$1.394.000.000)
UF2	Mil quinientos cuarenta y seis millones (\$1.546.000.000)
UF3	Mil noventa y siete millones (\$1.097.000.000)
UF4	Mil cuatrocientos noventa y ocho millones (\$1.498.000.000)

UF5	Dos mil ciento noventa y un millones (\$2.191.000.000)
-----	---

- (d) Duración y valor de la cobertura de la calidad de bienes y equipos suministrados

Etapa Preoperativa

(i)

El plazo de las coberturas de calidad de los bienes y equipos suministrados será desde la finalización de la Etapa Preoperativa y cinco años más.

(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	Nueve mil ochocientos treinta y un millones (\$9.831.000.000)
UF2	Diez mil doscientos cincuenta y siete millones (\$10.257.000.000)
UF3	Dos mil cuatrocientos dos millones (\$2.402.000.000)
UF4	Ocho mil cuatrocientos veintisiete millones (\$8.427.000.000)
UF5	Diecisiete mil ciento cincuenta y tres millones (\$17.153.000.000)

7.4 Valor y vigencia para los amparos de responsabilidad civil

- (a) Fase Preconstrucción

(i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase según se señala en el numeral 3.8. (a) de esta Parte Especial.

(ii) El valor del amparo mínimo es de dieciocho mil millones (\$18.000.000.000) de pesos del Mes de Referencia.

- (b) Fase Construcción

(i) El plazo de las coberturas será por el plazo de duración de la Fase según se señala en el numeral 3.8. (b) de esta Parte Especial.

(ii) El valor del amparo mínimo es de treinta y un mil millones (29.475.000.000) de 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 (\$29.475.000.000) de 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 (\$29.475.000.000) de pesos del Mes de Referencia.

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

- (a) Fase Preconstrucción
  - (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 del amparo será como se indica en la parte general en numeral 12.8.
- (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 del amparo será como se indica en la parte general en numeral 12.8.
- (c) Etapa de Operación y Mantenimiento
  - (i) El plazo de las coberturas será desde la finalización de la Etapa Preoperativa de cada Unidad Funcional y hasta terminar con la entrega en la Etapa de Reversión.
  - (ii) El valor del amparo será como se indica en la parte general en numeral 12.8.

NOTA: El concesionario hará un estudio de pérdida máxima probable para hacer correctamente la valoración de la suma asegurable y 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.